

**Revista Tecnológica**

**“Processando o  
Saber”**

**ANO 10, NÚMERO 10, 2018  
ISSN 2177-4374**

**FATEC - Faculdade de Tecnologia de Praia Grande**



**Secretário de Desenvolvimento Econômico,  
Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo**  
Márcio França

**CENTRO PAULA SOUZA:**

**Diretora Superintendente**  
Laura Laganá

**Vice-Diretor Superintendente**  
Luiz Antonio Tozi

**Chefe de Gabinete da Superintendência**  
Luiz Carlos Quadrelli

**Diretora da Fatec de Praia Grande**  
Luciana Maria Guimarães

**FATEC - Faculdade de Tecnologia de Praia Grande**

**Revista Tecnológica**

**“Processando o  
Saber”**

## **EXPEDIENTE**

### **Editor**

*Prof. Me. Fábio Pessôa de Sá*

### **Conselho Editorial**

*Profa. Dra. Elaine Therezinha Assirati*

*Prof. Dr. Gilberto Nakamiti*

*Prof. Dr. João Carlos Gomes*

*Prof. Dr. Luciano Prates Junqueira*

*Prof. Me. Marcelo Pereira De Andrade*

*Prof. Me. Nelson Nascimento Junior*

*Prof. Dr. Nilson Carlos Duarte da Silva*

*Prof. Dr. Oswaldo Massambani*

*Prof. Esp. Ricardo Pupo Larguesa*

*Prof. Esp. Rodrigo Lopes Salgado*

*Prof. Me. Ruy Cordeiro Accioly*

*Prof. Dr. Walfrido Alonso Pippo*

### **Equipe de Revisão e Colaboração**

*Profa. Ma. Viviam Ester de Souza (Coordenadora)*

*Profa. Ma. Fernanda Peixoto Coelho*

*Profa. Ma. Maria Claudia Nunes Delfino*

### **Capa**

*Fabio Bueno*

### **Impressão**

*Gráfica Tibol*

Processando o Saber / Revista Tecnológica da Fatec de Praia Grande. Ano.10, n.10 (2018) - . Praia Grande, SP : Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2017.

Anual

ISSN 2177-4374

1. Educação - Periódicos. I. Revista Tecnológica da Fatec de Praia Grande.

CDD – 370.5

## **Processando o Saber**

É uma publicação da FATEC - Faculdade de Tecnologia de Praia Grande

Praça 19 de Janeiro, 144 - 11700-100 - Praia Grande/SP - Tel.: (13) 3591-1303 e 3591-6968

*Os textos, as fontes de pesquisa e as conclusões emitidos nos trabalhos publicados neste periódico são da inteira responsabilidade do(s) seu(s) autor(es) não representando, necessariamente, a opinião da revista.*

CONHEÇA A VERSÃO DIGITAL DA REVISTA E SAIBA COMO SUBMETER UM ARTIGO EM: [www.fatecpg.edu.br/revista](http://www.fatecpg.edu.br/revista)

[revista@fatecpg.com.br](mailto:revista@fatecpg.com.br)

# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	06
---------------------------	----

## ARTIGOS

<b>Contact Center Inteligente: O Novo Modelo de Atendimento ao Cliente</b> .....	08
<i>Andressa Soares de Sousa Yoshida, Graziely Larios Silva, Paulo Rogério de Edeiros</i>	

<b>Características da Gestão do Conhecimento na Trajetória da Economia da Inovação no Brasil: Percepções e Crítica</b> .....	35
<i>Miriam Vidal Correia Franzene</i>	

<b>O Poder de Compra dos Salários dos Trabalhadores de Praia Grande e a Cesta Básica de Alimentos como Balizador</b> .....	59
<i>João Carlos Gomes</i>	

<b>O Intercâmbio como Diferencial na Formação do Profissional de Comércio Exterior</b> .....	73
<i>Maria Claudia Nunes Delfino, Flavia Cristina Passos Santos</i>	

<b>Economia Criativa como Estratégia no Desenvolvimento de Negócios</b> .....	93
<i>Henrique Cesar Nanni, Laís Alves Santos</i>	

<b>Princípios de Inteligência Artificial com PHP</b> .....	113
<i>Leonardo Villani</i>	

<b>Práticas Pedagógicas Inovadoras no Ensino Superior Tecnológico: Possibilidades de Articulação entre as Disciplinas</b> .....	130
<i>Marluce Gavião Sacramento Dias</i>	

## APRESENTAÇÃO

Neste ano temos o orgulho de apresentar o décimo exemplar da revista **Processando o Saber** e, com ele, comemorar uma década de muito trabalho e muita dedicação por parte da equipe. Isso faz com que, anualmente, a revista seja publicada na versão impressa e online.

A equipe da revista **Processando o Saber** vem cumprindo os objetivos de um projeto que começou visando tornar público o trabalho de pesquisa dos professores da nossa Unidade, mas, nesse período, cresceu e vem oferecendo espaço à publicação de artigos de professores de todas as FATEC's, além de possibilitar, também, a participação de alunos com seus trabalhos de conclusão de curso.

Ao longo desse tempo, muito aprendizado ocorreu. Passamos por mais de uma gestão sempre com visão focada na continuidade deste projeto ano a ano. É uma publicação que sempre prezou pela qualidade de seus trabalhos, pelo pleno atendimento aos autores e por rigorosa preocupação com a data de lançamento, garantindo a periodicidade de um veículo que hoje já faz parte da cultura acadêmica da FATEC de Praia Grande. É uma tradição da faculdade e a identifica pela sua excelência em projetos além da formação em sala de aula.

Por esses dez anos, agradeço a todos que participaram de alguma maneira na construção da revista, desde sua concepção até os dias de hoje. Recebemos palavras de motivação em momentos de críticos, colaboração de professores já tradicionais desta e de outras FATEC's e, cada vez mais, percebemos a maior participação dos alunos sob orientação dos professores fizeram parte das páginas desta publicação.

Mas de nada adiantaria todos esses dez anos de manutenção se não houvesse a participação daqueles que são os verdadeiros proprietários da revista e que fazem com que ela exista: os autores. Parabéns a todos os autores que colaboraram com essa publicação ao confiar em submeter seu artigo à revista **Processando o Saber** da FATEC de Praia Grande!

Aproveite a leitura dos artigos desse exemplar, mas também prepare o seu artigo para a nova edição que em breve estará disponível para submissão.

Grande abraço!

Fábio Pessoa de Sá - Editor.

# **CONTACT CENTER INTELIGENTE: O NOVO MODELO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE**

<http://doi.org/10.5281/zenodo.15540825>

**YOSHIDA, Andressa Soares de Sousa, Tecnóloga\***

**SILVA, Graziely Larios, Tecnóloga\***

**MEDEIROS, Paulo Rogério de, Doutor\***

FATEC Padre Danilo José de Oliveira Ohl\*

Gestão da Tecnologia da Informação

Rua Carlos Capriotti n°123, Barueri-SP, CEP 06401-136

(11) 4198-3121

[andressa\\_yoshida@hotmail.com](mailto:andressa_yoshida@hotmail.com)

[grazilarios@hotmail.com](mailto:grazilarios@hotmail.com)

[paulo.medeiros4@fatec.sp.gov.br](mailto:paulo.medeiros4@fatec.sp.gov.br)

## **RESUMO**

Este estudo tem como objetivo analisar os problemas existentes e os motivos geradores de insatisfação dos consumidores perante os serviços oferecidos pelas organizações e as possíveis soluções de Tecnologia da Informação (TI) capazes de gerar melhorias nos processos de Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) e, portanto, aumentar a satisfação dos clientes. Para isto, o trabalho apresentará o conceito de Customer Relationship Management (CRM), Omnichannel, Call e Contact Centers. Para a comprovação dos benefícios da implantação de uma solução inteligente no Contact Center, será realizada uma análise de dados para diagnóstico à luz da perspectiva dos consumidores: quanto ao serviço de atendimento e quais são os impactos que a satisfação gera para as empresas.

**PALAVRAS-CHAVES:** Serviço de Atendimento ao Cliente. SAC. Customer Relationship Management. CRM. Contact Center.

## **ABSTRACT**

*This study aims to analyze the problems and causes of dissatisfaction reasons consumers with the services offered by organizations and*



*possible solutions of Information Technology (IT) can generate improvements in processes of Customer Service (CS) and therefore increase customer satisfaction. For this, the paper presents the concept of Customer Relationship Management (CRM), Omnichannel, Call and Contact Centers. For demonstrating the benefits of deploying an intelligent solution in the contact center to conduct a data analysis for diagnosis of consumer customer perspective on customer service and what are the impacts that generates satisfaction to an organization.*

**KEY-WORDS:** *Customer Service. CS. Customer Relationship Management. CRM. Contact Center.*

## INTRODUÇÃO

A Tecnologia da Informação (TI) conquistou espaço no âmbito estratégico das empresas por ser capaz de se basear em dados que se transformam em conhecimento (TAKEUCHI & NONAKA, 2008), tornando-se, assim, uma peça chave para as corporações e auxiliando positivamente na mudança da percepção que se tem sobre o Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC).

Durante muito tempo, o uso da tecnologia da informação pelas empresas esteve associado apenas ao emprego de hardwares e softwares que simbolizavam o status de “crescimento empresarial”, sem que fundamentalmente incorporassem esses recursos a aplicações objetivas e que agregassem valor ao negócio (MAIA, 2013, p. 2).

No cenário atual, a área de TI agrega valor para as empresas que investem na criação das equipes e na busca de soluções tecnológicas para se tornarem capazes de gerar resultados acima do esperado. As organizações buscam formas alternativas e personalizadas para atender, conquistar e fidelizar clientes mais exigentes. O crescimento dos meios de comunicação, das mídias sociais e o aumento do número de canais de entrega de serviços interferem na expectativa de atendimento ao cliente, assim os profissionais são desafiados a solucionar problemas utilizando

o menor tempo possível e a melhor competência instalada, mas às vezes o que as empresas têm como retorno são clientes insatisfeitos com o atendimento proporcionado.

Para ser bem-sucedidas no atual mercado competitivo, as empresas devem estar voltadas para o cliente conquistando-o dos concorrentes e mantendo-o por lhe entregar valor superior. Mas, para poder satisfazer os consumidores, a empresa deve antes entender suas necessidades e desejos (KOTLER & ARMSTRONG, 2003, p. 45).

Pode-se, assim, inferir que estes são os desafios das corporações: entender, conquistar e reter clientes, mantendo-os satisfeitos ao longo da experiência deles com a marca e com os produtos e/ou serviços adquiridos. As corporações, nos Estados Unidos da América (EUA), perdem anualmente um valor estimado de US\$ 83 bilhões devido ao mau serviço prestado ao cliente (MICROSOFT, 2015), pois “[...] o impacto financeiro de atendimento ao cliente é 7 vezes mais caro para adquirir um novo cliente do que manter um já existente” (Ibid., 2015). Assim, as empresas notam que é necessário fazer algo para se destacar perante os seus concorrentes. Os consumidores possuem maior sensibilidade, em relação ao passado, quanto à qualidade do atendimento que recebem de seus fornecedores através do SAC.

A empresa deve medir a satisfação com regularidade porque a chave para reter clientes está em satisfazê-los. Em geral, um cliente altamente satisfeito permanece fiel por mais tempo, compra mais à medida que a empresa lança produtos ou aperfeiçoa aqueles existentes, fala bem da empresa e de seus produtos, dá menos atenção a marcas e propaganda concorrentes e é menos sensível a preço. Além disso, sugere ideias sobre produtos ou serviços e custa menos para ser atendido do que um cliente novo, uma vez que as transações já se tornaram rotineiras (KOTLER & KELLER, 2012, p. 144).

A satisfação dos clientes, então, passou a ser um ativo importante na estratégia de relacionamento. Muitas vezes, ao tentar solucionar problemas considerados como simples, os consumidores enfrentam um cenário insatisfatório e burocrático em que estão sujeitos a retornar o contato ou ter de informar diversas vezes, para distintas pessoas, qual é o motivo de seu contato para que, só assim, o problema seja resolvido.

O Código Brasileiro de Defesa do Consumidor (CDC) (BRASIL, 1990), por exemplo, define a punição para as empresas que oferecem um serviço de atendimento inadequado. Ainda mais, manter os consumidores na fila de ligações de uma central de atendimento por tempo maior que o determinado é um problema tratado pela Portaria 2.014/08 (BRASIL, 2008).

O descumprimento das regras legais pode ocorrer também por diferentes razões, como, por exemplo, quando o Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC), normalmente exercido pelo *Call Center* ou *Contact Center*, utilizam em seus atendimentos os scripts (FAQ <sup>1</sup>), compostos por perguntas catalogadas e com respostas pré-definidas, que criam um volume considerável de interações de alto custo e tempo em canais como telefone e e-mail para buscar as respostas para os clientes e as possíveis soluções de problemas.

Sabe-se que o SAC utiliza diversos sistemas para apoio à tomada de decisão ou resolução de problemas que geram maior tempo no processo de atendimento - a busca de informações do cliente é realizada em um sistema (Customer Relationship Management - CRM), a geração de um protocolo é feita em um sistema legado e o registro do atendimento é criado em um outro software. Estes procedimentos fazem com que os atendentes manipulem diversas interfaces em um único atendimento, gerando maior tempo de espera para o consumidor, também gerando impacto no fluxo da fila de ligações telefônicas.

O problema que norteia este estudo é entender quais são os principais aspectos que impactam na satisfação dos clientes e quais as expectativas deles a respeito do SAC.

Já a hipótese levantada é que a criação de um sistema (interface)

---

1 FAQ é o acrônimo da expressão inglesa Frequently Asked Questions que é composto por um *script* com perguntas frequentes acerca de determinados temas com as respectivas respostas padrões.

único e inteligente para a utilização no *Contact Center*, que possui configuração e características distintas do *Call Center* como veremos no decorrer deste trabalho, implica em maior satisfação do cliente e contribui para a imagem positiva da empresa e de seus produtos e/ou serviços no mercado. Para que isto aconteça as organizações devem buscar o uso de interações com os clientes consumidores através de canais diversificados, tais como chat, fóruns e mídias sociais, disponibilizados através de computadores e dispositivos móveis (tablets e smartphones), visando agilizar e facilitar o contato do cliente com a organização. Além disto, um portal *on line* pode disponibilizar as FAQ para reduzir o fluxo das interações em canais de voz e *e-mail*.

Para a análise dos problemas e possíveis soluções utilizar-se-ão dois métodos de pesquisa: a bibliográfica e a exploratória. A pesquisa bibliográfica abordará os principais conceitos relacionados ao SAC, tais como seu breve histórico e evolução (*Call Center* e *Contact Center*), foco de atuação e os canais oferecidos para os consumidores, entre outros aspectos, que, de um lado, geram a satisfação dos clientes, com a potencial elevação do seu lucro, e de outro impactam na insatisfação dos consumidores perante a marca e/ou produto e/ou serviços, onerando a rentabilidade da organização.

A pesquisa bibliográfica [...] em técnicas empregadas de forma metódica envolvendo a identificação, localização e obtenção da informação, fichamento e redação do trabalho científico. Esse processo solicita uma busca planejada de informações bibliográficas para elaborar e documentar um trabalho de pesquisa científica (SALOMON, 2004, p.15).

A pesquisa exploratória atrela os conceitos identificados na revisão bibliográfica com dados quantitativos, oriundos de estudos realizados nos meios empresariais e acadêmicos, e corrobora os aspectos contidos no arcabouço bibliográfico.

A pesquisa exploratória é um estudo preliminar concebido para desenvolver ou refinar hipóteses, ou para testar e definir os métodos de recolha de dados (POLIT & HUNGLER, 1987, p. 633).

Finalmente, a conclusão deste estudo se dará a partir da análise dos conceitos e dos dados obtidos e da comprovação ou não da hipótese levantada para responder ao problema definido.

## 1 REFERENCIAL TEÓRICO

Grande parte das empresas gasta 95% do tempo dedicado ao SAC atendendo a consumidores insatisfeitos e apenas 5% tentando entender o motivo da insatisfação (MACHADO, 2011), portanto é comum encontrar insatisfeitos desfazendo contratos ou compras e compartilhando suas experiências com diversas pessoas em diversos canais.

Os novos aprendizados resultantes de uma mudança são a base para um novo ciclo de crescimento e futuras mudanças. Sem mudanças, e o consequente aprendizado que impulsiona esse ciclo contínuo, a probabilidade de a organização declinar e possivelmente falir aumenta muito (HITT, IRELAND & HOSKISSON, 2013, p.13).

As empresas, em cenário altamente competitivo, elaboram estratégias para criar e manter seus clientes e com os avanços tecnológicos são necessárias mudanças e adaptações constantes para melhorar o impacto de sua marca, produtos e/ou serviços perante o mercado.

Os meios de comunicações como a internet que possui diversos websites, redes sociais, blogs, entre outros, estão à nossa disposição 24 horas por dia. Informações são passadas para milhões de pessoas instantaneamente [...]. Alguém ficou insatisfeito com algo naquele minuto, no mesmo momento posta esta informação aos amigos e os comentários começam a ser espalhados pela rede (BEZERRA, 2013, p. 12).

O resultado de um atendimento é repercutido em pouco tempo para diversas pessoas, portanto é um importante serviços de atendimento e de satisfação dos clientes, pois estes esperam que, após entrar em contato com uma empresa para efetuar uma reclamação e/ou solicitação, sejam atendidos o mais rápido possível, caso contrário buscarão produtos e/ou serviços substitutos. “Atrair e reter clientes pode ser uma tarefa difícil. Hoje, os clientes têm à sua disposição uma grande variedade de escolha de produtos e marcas, preços e fornecedores [...]” (KOTLER & ARMSTRONG, 2003, p. 475), assim o nível de exigência maior dos indivíduos requer respostas de forma ágil e precisa por parte das organizações.

Os canais de atendimento são os principais meios de comunicação existentes entre a empresa e o consumidor e são utilizados para aprofundar as opiniões, as necessidades e as vontades e, posteriormente, estas informações podem estreitar cada vez mais o relacionamento entre as partes (ANDERSON, FORNEL & LEHMANN, 1994). Ainda mais:

O atendimento ao cliente é o teste final. Você pode fazer tudo em termos de produto, preço e marketing, mas, a não ser que você complete o processo com um atendimento ao cliente incrivelmente bom, corre o risco de perder negócios ou até mesmo sair do negócio (FREEMANTLE, 1994, p.13).

## **1.1 O HISTÓRICO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE (SAC)**

A história do Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) começou nos Estados Unidos da América (EUA) em meados de 1960 - a montadora Ford aspirava saber quantas pessoas estariam interessadas em adquirir um automóvel, então recrutou cerca de 15 mil donas de casa que realizaram por volta de 20 milhões de ligações de suas próprias casas (MADRUGA, 2016). O resultado foi melhor que o esperado e abriu as portas para que outras empresas fizessem campanhas com os clientes por telefone. Por volta dos anos 1980, a crise do petróleo fez com que as empresas identificassem a oportunidade de aumentar os negócios

realizados à distância através de contatos telefônicos (*telemarketing*, embrião do SAC) em conjunto com o uso de mala direta (envio de correspondências informativas de produtos e/ou serviços para as residências dos consumidores).

Com a criação do Código Brasileiro de Defesa do Consumidor (CDC), através da Lei nº 8.078/90 (BRASIL, 1990), foram estabelecidos padrões de conduta, prazos, penalidades, a proteção aos direitos do consumidor e a responsabilidade na relação entre fornecedor e cliente. O CDC substituiu o Código Civil, instrumento até então utilizado para dirimir problemas entre as empresas e os compradores dos produtos e/ou serviços adquiridos. Em 1992 foram implantados os primeiros Serviços de Atendimento ao Consumidor (SAC) no Brasil.

O *Call Center*, cuja atuação naquele momento histórico se dava somente através do telefone e de um software básico para registro do atendimento (protocolo) e de soluções, tinha a responsabilidade de atender as reclamações dos clientes e evitar passivos junto ao PROCON (Fundação de Proteção e Defesa do Consumidor), porém a mão de obra não era qualificada e a baixa qualidade dos meios utilizados levavam à insatisfação dos clientes. Como o serviço prestado não era bom, havia retrabalho e custos adicionais para as empresas, seja em relação à reposição dos produtos e/ou serviços como na imagem negativa que se construía perante os consumidores e o mercado.

O grau de competitividade aumentava ao longo do tempo e as organizações notaram que era necessário fazer algo para se destacar perante seus concorrentes, então a finalidade do *Call Center* foi ampliada, ou seja, além de receber ligações dos clientes e registrar dados deste atendimento e soluções também passou a contatar os atuais e aqueles potenciais (KOTLER & KELLER, 2012). Ainda mais, a evolução dos consumidores fez com que passassem a ser mais seletivos, exigentes e conscientes e adquirissem maior sensibilidade quanto à qualidade do atendimento que estavam recebendo (RICHERS, 2000). Assim, a qualidade e o atendimento passaram a ser ativos importantes nas estratégias de relacionamento com o cliente.

Com a criação de novos canais de comunicação, a partir da Tecnologia da Informação (TI), as centrais que antes recebiam apenas contato telefônico passaram a se defrontar com outros tipos de interações, havendo então, o surgimento do *Contact Center*.

Logo, o SAC, através do *Contact Center*, passou a ter dois focos que se consolidaram até os dias atuais: o ativo e o receptivo (YONAMINE, 2006). O ativo é responsável por contatar clientes, geralmente com iniciativas de marketing ou cobrança. O receptivo se responsabiliza por receber interações de seus clientes segmentadas por produto, tipo de consumidor, entre outros aspectos. Pode, também, categorizar e priorizar os diferentes casos recebidos e possui um SLA <sup>2</sup> de atendimento, geralmente constituídos por TMA <sup>3</sup> e TME <sup>4</sup> (MANCINI, 2006).

Atualmente, o objetivo do Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) é o de acumular experiências positivas e negativas que impactam diretamente a percepção do consumidor em relação à imagem da empresa em seu mercado de atuação.

## 1.2 O CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR (CDC)

O CDC, como descrito anteriormente, nasceu como uma resposta legal protetiva com foco em estabelecer a transparência e a harmonia entre consumidores e fornecedores. O CDC garante os direitos que o consumidor deve usufruir: o direito de ser ouvido e de receber retorno formal e se o fornecedor causar prejuízo é natural o ressarcimento na exata medida do dano através da troca do produto ou da restituição do valor de aquisição.

Se a auscultação ao consumidor é primordial, então, neste contexto, emerge a importância do *Contact Center* como canal imprescindível para ouvir as demandas e garantir a satisfação dos clientes. A reclamação é a oportunidade que a empresa tem para melhorar seus produtos e/ou serviços e, principalmente, garantir que o consumidor se manterá fiel à organização, além de evitar disputas judiciais que denigram a imagem da corporação perante o mercado.

2 SLA (Service Level Agreement) consiste num contrato entre duas partes: entre a entidade que pretende fornecer o serviço e o cliente que deseja se beneficiar deste.

3 TMA - Tempo Médio de Atendimento (tempo falado) em segundos ou minutos, resultante do total de minutos utilizados no atendimento.

4 TME - Tempo Médio de Espera representa o tempo (normalmente em segundos) que um grupo de clientes que ligou em um determinado período aguardou para ser atendido.



### 1.3 O IMPACTO DA SATISFAÇÃO DOS CLIENTES NA IMAGEM DA EMPRESA

O consumidor quando satisfeito com o produto e/ou serviço adquirido, volta a fazer negócios com a empresa e ainda indica para outros ao seu redor a experiência vivenciada - se de um lado, a satisfação é mola propulsora para o crescimento da participação da organização no mercado, do outro a insatisfação causada por uma experiência negativa serve como referência negativa para outros indivíduos. Ainda mais, as organizações não devem desprezar o fato que os clientes insatisfeitos podem trazer uma ideia inovadora, a partir de suas reclamações, para melhorar o atendimento prestado.

Para um negócio sobreviver e crescer é essencial a fidelização do consumidor.

Uma organização pode perder até 80% dos seus clientes muito insatisfeitos; 40% dos insatisfeitos; 20% dos indiferentes e talvez 10% dos quase satisfeitos. Mas, quanto aos clientes muito satisfeitos, apenas 2% (KOTLER, 1999, p. 112).

Para fidelizar é preciso entender o que satisfaz, o que não satisfaz e, portanto, o que frustra o cliente. Entendidos estes aspectos, pode-se oferecer uma experiência positiva para o consumidor.

Pesquisa realizada (MICROSOFT, 2015), junto à quatro mil consumidores de quatro países, mostra alguns motivos que geram uma experiência positiva em relação ao SAC:

- a) 34% dos clientes ficam satisfeitos se o problema for resolvido rapidamente;
- b) 29% se o problema for resolvido no primeiro contato (não importando o tempo que demore);
- c) 27% se o atendimento for amigável e experiente;
- d) 10% se for capaz de encontrar a informação que necessita, disponível em meio eletrônico, sem a assistência de profissional da empresa.

A mesma pesquisa ressalta, ainda, a visão contrária, ou seja, um atendimento com experiência negativa, ou que não tenha atendido as expectativas dos indivíduos, faz com que 68% dos consumidores não façam mais negócio com a empresa e somente 32% deles voltem a comprar algo dela. Então, é possível observar que há uma tendência de degeneração dos negócios ao se prestar um serviço inadequado e, ainda mais, os 68% de insatisfeitos que não voltam a fazer negócio podem divulgar a experiência negativa para outros potenciais consumidores. Este estudo captou, ainda, outros aspectos que geram insatisfação dos clientes, seja em relação às informações disponíveis em meio eletrônico, como da interação mantida com o profissional do atendimento:

- a) 51% não gostam de receber pouca informação;
- b) 23% dos respondentes acham que as informações são desorganizadas;
- c) 13% não acham uma forma de pesquisar o que precisam;
- d) 8% acham as informações desatualizadas;
- e) 5% não gostam de receber muita informação.

Além disso, há pontos, observados na pesquisa, que deixam os consumidores frustrados:

Não conseguir resolver o problema (32%);

Ter que procurar a empresa várias vezes para resolver o mesmo problema (24%);

Passar por vários atendentes durante a mesma chamada (19%);

Ficar muito tempo esperando (13%);

Falta de educação por parte do atendente (8%).

Enfim, o *Contact Center* é o canal que permite às empresas atender as expectativas do cliente consumidor quando necessita encaminhar alguma demanda relacionada à qualidade do produto e/ou do serviço adquirido. Mas, num mundo em que o indivíduo privilegia a agilidade e a interação com a tecnologia, surge uma dúvida: o Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) oferece os meios que garanta, efetivamente, a satisfação dos consumidores? A próxima seção abordará este aspecto.

## 1.4 COMO AS EMPRESAS TRATAM AS DEMANDAS DE SEUS CLIENTES CONSUMIDORES

O SAC, como descrito, é o principal ponto de contato, através do *Contact Center*, entre o consumidor e a empresa – é sabido que para manter e gerar novos clientes as organizações devem se atentar à busca da satisfação gerada por um atendimento adequado.

Atualmente, as empresas investem em estratégias que contam com ferramentas de TI para otimizar os processos de atendimento. Nem sempre foi assim, em 2000 apenas 10% dos *Call Centers* no Brasil estavam conectados à *web* e aplicavam soluções pela internet. Hoje, estima-se que 90% dos *Call* e *Contact Centers*, principalmente este último, já estejam aptos para atender todo um universo de multimídia. Percebe-se, assim, que houve aumento do papel estratégico da área de Tecnologia da Informação (TI) através do fornecimento de soluções para o SAC alinhadas à legislação vigente e às metas organizacionais.

As ferramentas de Customer Relationship Management (CRM), que fazem parte das soluções de TI e que possuem como porta de entrada o cliente, são importantes para a organização centralizar os dados de seus consumidores e gerenciar de forma eficiente as áreas de vendas, marketing e serviços através de módulos específicos (CAMARANO, 2002). O CRM é um conjunto coordenado de sistemas utilizados para ajudar a criar e extrair mais valor de seus clientes (FADER, 2013) a partir da coleta de dados com o intuito de conhecer melhor as características únicas e os valores de seus consumidores.

CRM é uma abordagem para a organização de interações da empresa com os clientes que começa com um ponto de vista centrado no cliente. É toda uma disciplina, não uma única atividade (KINCAID, 2003, p. 39).

O CRM, em geral, apoia a organização com dados analíticos e históricos para compreender e antecipar as necessidades dos clientes existentes e buscar aqueles que estão potencialmente interessados em adquirir seus produtos e/ou serviços (RAJOLA, 2009). Também permite gerenciar, cuidadosamente, as informações sobre cada consumidor e

todas as formas que podem ser utilizadas para entrar em contato com o mesmo, a fim de maximizar sua fidelidade.

O CRM permite que as empresas ofereçam um excelente atendimento ao cliente em tempo real. Com base no que sabem sobre cada um deles, as empresas podem customizar seus produtos, programas, mensagens e mídia. O CRM é importante porque um dos grandes impulsionadores da lucratividade de uma empresa é o valor agregado de sua base de clientes (KOTLER & KELLER, 2012, p. 142).

Assim, o CRM permite implementar melhorias para atender um cliente cada vez mais exigente e, principalmente, entender quais são as oportunidades existentes para aprimorar o SAC. Ao CRM tradicional deve-se acrescentar a ferramenta Omnichannel. Mas o que vem a ser esta nova facilidade?

Omni vem da palavra *omnis* que pode significar tudo ou universal e *channel* significa canal. Assim, as estratégias do Omnichannel é integrar a *web*, o *Contact Center* e, quando existente, as lojas físicas de uma corporação. Nesta modalidade de ferramenta

A informação transacional e a do cliente circulam livremente entre os diversos canais [...]. Podem ser utilizadas para obter insights sobre a organização e sobre o próprio cliente com o objetivo de melhorar a experiência da organização com seu consumidor (ATENTO, 2016).

Oferecer uma experiência positiva ao cliente é um fator de atração de novos clientes e retenção dos existentes, portanto tem a força de ser um diferencial competitivo para as organizações. A vantagem competitiva é uma competência que a organização possui perante aos seus concorrentes e que conduz a maiores lucros. O diferencial competitivo é obtido através da capacidade de executar, produzir e entregar produtos e/ou serviços ao cliente - algo que não pode ser copiado ou imitado pelos concorrentes

(HITT, IRELAND & HOSKISSON, 2013) e que leva a um desempenho superior sustentável (PORTER, 1996).

A próxima seção trará à tona os principais resultados obtidos pela pesquisa Global State of Multichannel Customer Service Report (MICROSOFT, 2015) sobre a opinião de consumidores.

## ***2 GLOBAL STATE OF MULTICHANNEL CUSTOMER SERVICE REPORT (GSMCSR)***

A pesquisa foi realizada pela Microsoft em 2015 (MICROSOFT, 2015), uma das líderes mundiais no desenvolvimento de CRM, e contou com a participação de 4.000 consumidores residentes no Brasil, Estados Unidos da América (EUA), Japão e Reino Unido - cada país participou com 1.000 respondentes. Houve, ainda, a segmentação da opinião dos participantes através do estrato demográfico “gênero” (2.000 homens e 2.000 mulheres), “faixa etária” (entre 18 e 55 anos) e “renda anual escalonada” (menos que R\$ 25,0 mil e mais que R\$ 200,0 mil reais, valores em US\$ convertidos para R\$ a data da realização da pesquisa).

O foco do estudo era entender as expectativas dos clientes através de 22 perguntas, com respostas de múltiplas escolhas ou dicotômicas (sim ou não), agrupadas em seis blocos enfocados na experiência do relacionamento entre os consumidores e os Serviços de Atendimento ao Cliente (SAC). Os resultados, em porcentagem, demonstram a quantidade de indivíduos que escolheram cada uma das opções de respostas.

### **2.1 DA ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Os dados quantitativos referentes à GSMCSR (Edição 2015) estão divididos em seis blocos: “Mudanças nos Canais”, “Espera no Telefone”, “Triunfos e Frustrações”, “Conduzindo um Autosserviço de Atendimento”, “Apoio através de Mídias Sociais” e “A Crescente Importância do Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC)”.

No bloco “Mudanças nos Canais” (Tabela 1), que trata de captar as mudanças ocorridas na forma como os clientes buscam o contato com as empresas, nota-se uma tendência de diversificação dos canais de atendimento para o autosserviço, ou seja, quando

disponíveis o e-mail, chat e portais ocupam mais espaço na preferência dos consumidores. No Brasil, Japão e Reino Unido o e-mail é a opção preferida para o uso regular, com 87%, 69% e 82%, respectivamente, e nos EUA a preferência para o uso regular ainda é o telefone com 81%. O equipamento mais utilizado para a busca do autosserviço é o computador, seguido de smartphone ou tablet. No serviço assistido os consumidores brasileiros e norte-americanos utilizam mais o telefone (38% e 36%, respectivamente) e os britânicos e japoneses preferem mais o e-mail (53% e 33%, respectivamente).

**Tabela 1 - Bloco “Mudanças nos canais” (GSMCSR)**

		Mudança nos canais			
		Qual dos seguintes canais de atendimento ao cliente que você usa regularmente?	Ao se envolver com o serviço de atendimento ao cliente de uma marca ou organização onde a interação normalmente começa?	Ao iniciar uma interação de atendimento ao cliente on line, qual o dispositivo que você mais utiliza?	Ao se envolver com uma marca ou organização para o serviço assistido, qual canal você prefere utilizar?
Telefone	Brasil	84%	41%		38%
	EUA	81%	35%		36%
	Japão	67%	43%		38%
	Reino Unido	72%	28%		31%
E-mail	Brasil	87%			28%
	EUA	78%			25%
	Japão	69%			53%
	Reino Unido	82%			33%
Chat	Brasil	70%			21%
	EUA	64%			33%
	Japão	4%			1%
	Reino Unido	58%			29%
Suporte on line e FAQ	Brasil	64%			10%
	EUA	62%			4%
	Japão	50%			7%
	Reino Unido	56%			5%
Mecanismos de busca	Brasil	49%			
	EUA	51%			
	Japão	38%			
	Reino Unido	46%			
On line	Brasil		56%		
	EUA		57%		
	Japão		56%		
	Reino Unido		64%		
Através de uma pessoa	Brasil		3%		
	EUA		8%		
	Japão		1%		
	Reino Unido		8%		
Computador	Brasil			70%	
	EUA			78%	
	Japão			80%	
	Reino Unido			75%	
Celular	Brasil			30%	
	EUA			22%	
	Japão			20%	
	Reino Unido			25%	
Mídia social	Brasil				3%
	EUA				2%
	Japão				1%
	Reino Unido				2%

Fonte: Adaptado de MICROSOFT, 2015.

No bloco “Espera no Telefone” (Tabela 2) os consumidores que participaram da GSMCSR têm a expectativa de ficar entre um a cinco minutos na fila de espera para ser atendido pelo SAC.

**Tabela 2 - “Bloco Espera no telefone” (GSMCSR)**

Espera no telefone 		
Ao se envolver com uma marca ou organização através do canal de atendimento telefônico, quanto tempo você está disposto a aguardar na fila de espera?		
1 - 5 minutos	Brasil	58%
	EUA	43%
	Japão	66%
	Reino Unido	56%
5 - 10 minutos	Brasil	32%
	EUA	39%
	Japão	24%
	Reino Unido	30%
Mais de 10 minutos	Brasil	10%
	EUA	18%
	Japão	10%
	Reino Unido	14%

Fonte: Adaptado de MICROSOFT, 2015.

O bloco “Triunfos e Frustrações” (Tabela 3) indica que os consumidores dos quatro países pesquisados têm a mesma opinião sobre o aspecto mais importante para satisfazer as suas expectativas em relação ao SAC - ter o problema resolvido rapidamente, ou seja, no primeiro atendimento.

Quando o problema não é solucionado há uma tendência dos clientes brasileiros, britânicos e norte-americanos em não fazer mais negócios com a empresa (79%, 63% e 68%, respectivamente), porém para 62% dos japoneses participantes da pesquisa, sabidamente mais pacientes, este fato não ensejaria a quebra do relacionamento com o fornecedor. Ainda mais, os aspectos que mais frustram os clientes durante a experiência de atendimento ao cliente são diferentes para cada país – os

brasileiros dizem que não conseguir resolver o problema ou encontrar informações online é o mais importante (32%), seguido da necessidade de contatar a empresas em várias ocasiões para solucionar o mesmo problema (24%); para os britânicos passar por diversos atendentes (23%) é o principal aspecto, seguido da necessidade de contatar a empresas em várias ocasiões para solucionar o mesmo problema (23%); para os norte-americanos passar por diversos atendentes (22%) e contatar a empresa em várias ocasiões para solucionar o mesmo problema (21%) são os principais problemas e, finalmente, para os japoneses ficar esperando na linha (25%) e passar por diversos atendentes (21%) são os aspectos mais frustrantes.



**Tabela 3 - “Triunfos e Frustrações” (GSMCSR)**

		Triunfos e Frustrações		
		Qual o aspecto mais importante que você sente em uma experiência de serviço de atendimento ao cliente satisfatória?	Alguma vez você já parou de fazer negócio com uma marca devido a uma experiência de serviço de atendimento ao cliente ineficiente?	Qual o aspecto mais frustrante que você sente em uma experiência de serviço de atendimento ao cliente?
Ter os meus problemas resolvidos rapidamente	Brasil	41%		
	EUA	34%		
	Japão	48%		
	Reino Unido	42%		
Ter os meus problemas resolvidos no primeiro contato	Brasil	26%		
	EUA	29%		
	Japão	23%		
	Reino Unido	26%		
Um amigável e inteligente atendente	Brasil	16%		
	EUA	27%		
	Japão	15%		
	Reino Unido	22%		
Ser capaz de encontrar a formação que preciso sem assistência	Brasil	17%		
	EUA	10%		
	Japão	14%		
	Reino Unido	10%		
Sim	Brasil		79%	
	EUA		68%	
	Japão		38%	
	Reino Unido		63%	
Não	Brasil		21%	
	EUA		32%	
	Japão		62%	
	Reino Unido		37%	
Passar por diversos atendentes	Brasil			19%
	EUA			22%
	Japão			21%
	Reino Unido			23%
Tendo a contatar uma empresa várias vezes para o mesmo problema	Brasil			24%
	EUA			21%
	Japão			11%
	Reino Unido			23%
Resposta de voz interativa	Brasil			6%
	EUA			18%
	Japão			12%
	Reino Unido			13%
Não conseguir resolver meu problema ou encontrar informações on line	Brasil			32%
	EUA			17%
	Japão			16%
	Reino Unido			16%
Atendente mal educado	Brasil			8%
	EUA			13%
	Japão			15%
	Reino Unido			10%
	Brasil			11%
	EUA			9%

Fonte: Adaptado de MICROSOFT, 2015.

O bloco “Conduzindo um Autosserviço de Atendimento” (Tabela 4) mostra que os brasileiros são os que utilizam mais mecanismos de busca para encontrar a solução para o problema com o produto e/ou serviço adquirido (92%), seguido dos britânicos (72%), norte-americanos (75%) e japoneses (61%). A expectativa de grande parte dos participantes da pesquisa é que as empresas tenham um serviço de autoatendimento através de portal ou de um link de FAQ e, quando disponível, 88% dos brasileiros mencionam que encontraram a resposta e/ou solução para seus problemas, 74% dos britânicos, 78% dos norte-americanos e 71% dos japoneses - já para aqueles que não encontraram o que buscavam o principal problema foi o pouco conteúdo disponível. O autosserviço é uma facilidade desejada pelos consumidores, assim tê-lo disponível em dispositivos móveis impacta positivamente na imagem das empresas, segundo opinião de 86% dos brasileiros, 43% dos britânicos, 50% dos norte-americanos e 59% dos japoneses.

**Tabela 4 - “Conduzindo um autosserviço de atendimento” (GSMCSR)**

		Conduzindo um autosserviço de atendimento					
		Você já utilizou mecanismos de busca para tentar encontrar uma resposta de uma pergunta que deveria ser feita ao serviço de atendimento ao cliente?	Você espera que uma marca ou organização ofereça um portal de suporte ao cliente ou uma página de FAQ (Frequently Answers Questions)?	Você tem uma visão mais favorável de uma marca ou organização que oferece um portal de auto-atendimento ao cliente através de um aparelho móvel?	Se você já usou um portal de auto-serviço de atendimento ao cliente, encontrou a resposta ou informação que você estava procurando?	Se você não encontrou a resolução ou a informação que você estava procurando, qual foi o principal motivo para isto?	
Sim	Brasil	92%	98%	86%	88%		
	EUA	75%	92%	50%	78%		
	Japão	61%	82%	59%	71%		
	Reino Unido	72%	92%	43%	74%		
Não	Brasil	8%	2%	14%	12%		
	EUA	25%	8%	50%	22%		
	Japão	39%	18%	41%	29%		
	Reino Unido	28%	8%	57%	26%		
Informações desorganizadas	Brasil					23%	
	EUA					16%	
	Japão					19%	
	Reino Unido					17%	
Lentidão na busca de respostas	Brasil					13%	
	EUA					12%	
	Japão					9%	
	Reino Unido					15%	
Informações desatualizadas	Brasil					8%	
	EUA					4%	
	Japão					5%	
	Reino Unido					5%	
Muitas informações	Brasil					5%	
	EUA					5%	
	Japão					6%	
	Reino Unido					7%	
Poucas informações	Brasil					51%	
	EUA					63%	
	Japão					61%	
	Reino Unido					56%	

Fonte: Adaptado de MICROSOFT, 2015.

O bloco “Apoio através de Mídias Sociais” (Tabela 5) demonstra que os consumidores utilizam, principalmente, o Facebook, Instagram e o Twitter como canais para encaminhar demandas para SAC das empresas - no Brasil 59% dos respondentes já utilizaram estes recursos, nos EUA 33%, no Japão somente 11% e no Reino Unido 33%. Quantos obtiveram respostas através das mídias? 84% dos brasileiros, 83% dos norte-americanos, 81% dos japoneses e 82% dos britânicos. As mídias sociais também são utilizadas para encaminhar elogios (62% para o Brasil, 50% para os EUA, 6% para o Japão e 38% para o Reino Unido) e reclamações (55% para o Brasil, 38% para os EUA, 6% para o Japão e 32% para o Reino Unido). Os dados demonstram, ainda, que 85% dos brasileiros possuem uma visão mais favorável da empresa quando obtêm retorno da pergunta, do elogio e/ou reclamação, 50% dos norte-americanos também possuem esta percepção, 44% dos japoneses e 43% dos britânicos. Finalmente, há expectativa dos consumidores sobre o tempo de resposta ou de retorno das empresas através do Facebook, Instagram e/ou Twitter – 82% dos respondentes do Brasil em menos de 24 horas, 60% dos EUA, 56% do Japão e 65% do Reino Unido.

**Tabela 5 - “Apoio através de mídias sociais” (GSMCSR)**

		Apoio através de mídias sociais					
		Você já usou as mídias sociais para encaminhar uma pergunta ao serviço de atendimento ao cliente de uma marca?	Você já usou as mídias sociais para elogiar o serviço de atendimento ao cliente de uma marca?	Você já usou a mídia social para reclamar sobre o serviço de atendimento ao cliente de uma marca?	Pensando na última vez que usou as mídias sociais para fazer uma pergunta ao serviço de atendimento ao cliente, a marca ou a mídia social respondeu?	Você tem uma visão mais favorável da marca ou da mídia social por ter obtido um retorno sobre a reclamação, o elogio ou ter uma pergunta respondida?	Qual é a sua expectativa de tempo de resposta das mídias sociais para as suas perguntas ou reclamações?
Sim	Brasil	59%	62%	55%	84%	85%	
	EUA	33%	50%	38%	83%	50%	
	Japão	11%	6%	6%	81%	44%	
	Reino Unido	33%	38%	32%	82%	43%	
Não	Brasil	41%	38%	45%	16%	15%	
	EUA	67%	50%	62%	17%	50%	
	Japão	89%	94%	94%	19%	56%	
	Reino Unido	67%	62%	68%	18%	57%	
Menos de uma hora	Brasil						22%
	EUA						14%
	Japão						16%
	Reino Unido						14%
Um dia ou menos	Brasil						60%
	EUA						46%
	Japão						40%
	Reino Unido						51%
Dois dias ou menos	Brasil						15%
	EUA						25%
	Japão						14%
	Reino Unido						12%
Eu não tenho expectativa de obter uma resposta	Brasil						3%
	EUA						15%
	Japão						30%
	Reino Unido						23%

Fonte: Adaptado de MICROSOFT, 2015.

No bloco “A Crescente Importância do Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC)” (Tabela 6) mostra que para os consumidores ter disponível um SAC para o encaminhamento de perguntas, elogios, reclamações e/ou busca de soluções é um critério importante para a escolha ou a lealdade à uma marca (87% para o Brasil, 67% para os EUA, 32% para o Japão e 59% para o Reino Unido). Outro aspecto importante é que as expectativas dos clientes em relação ao SAC atualmente são maiores que há um ano atrás (79% para o Brasil, 56% para os EUA, 46% para o Japão e 53% para o Reino Unido), inclusive há menção da crença que o SAC hoje é melhor que no passado (78% para os brasileiros, 62% para os norte-americanos, 75% para os japoneses e 67% para os britânicos).

**Tabela 6 - “Apoio através de mídias sociais” (GSMCSR)**

A crescente importância do serviço de atendimento ao cliente				
		Quão importante é o serviço de atendimento ao cliente dispensado a você como critério de escolha ou na lealdade à uma marca ou organização?	Suas expectativas em relação ao serviço de atendimento ao cliente hoje são mais elevadas do que um ano atrás?	Levando-se tudo em conta, você acha que o serviço de atendimento ao cliente é melhor ou pior do que era há um ano atrás?
Sim	Brasil		79%	
	EUA		56%	
	Japão		46%	
	Reino Unido		53%	
Não	Brasil		21%	
	EUA		44%	
	Japão		54%	
	Reino Unido		47%	
Muito importante	Brasil	87%		
	EUA	67%		
	Japão	32%		
	Reino Unido	59%		
Pouco importante	Brasil	13%		
	EUA	31%		
	Japão	61%		
	Reino Unido	38%		
Sem importância	Brasil	0%		
	EUA	2%		
	Japão	7%		
	Reino Unido	3%		
Melhor	Brasil			78%
	EUA			62%
	Japão			75%
	Reino Unido			67%
Pior	Brasil			22%
	EUA			38%
	Japão			25%
	Reino Unido			33%

Fonte: Adaptado de MICROSOFT, 2015.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC), evolução natural do *telemarketing* para *Call Center* e depois alguns destes migraram para o modelo de *Contact Center*, atua na interface entre a empresa fornecedora e os seus clientes (MADRUGA, 2016) com o objetivo de propiciar uma experiência positiva que leve à satisfação dos consumidores e à melhor reputação da organização em seu mercado de atuação.

A satisfação dos clientes é um ativo importante, portanto as empresas devem se adaptar à necessidade de diminuir o tempo de espera que os clientes enfrentam em filas virtuais e de reduzir o tempo de resolução das demandas existentes, conforme demonstra a Global State of Multichannel Customer Service Report (MICROSOFT, 2015).

O termo *Contact Center* surge como evolução natural dos conceitos, pois passa a se tornar um verdadeiro centro de contatos, com múltiplos meios de comunicação, se tornando um canal vital de interação das organizações com os seus clientes, mas com um foco muito mais direcionado às soluções e à satisfação das necessidades dos clientes e na geração de negócios (PIEDADE, 2011, p. 89).

O modelo de *Contact Center* Inteligente, uma evolução do estágio vigente do SAC, consiste em fornecer soluções que são capazes de criar uma nova experiência e, conseqüentemente, geram valor para o cliente consumidor através de uma combinação de base de conhecimento, autoatendimento e gerenciamento das interações através dos canais tradicionais (*e-mails* e telefone) e outros alternativos nos diferentes canais disponibilizados (*chats*, portais, *blogs*, redes sociais, fóruns, apps<sup>5</sup>, entre outros).

O diferencial do *Contact Center* Inteligente é o fácil acesso às informações, disponibilizando formas alternativas para clientes

5 *Apps* é a abreviação da palavra *applications* ou aplicativos. No contexto dos *smartphones*, *apps* são os programas que se pode instalar em uma *smartphone* (tradução livre dos autores).

responderem suas perguntas e resolverem seus problemas de maneira autônoma e ágil, fazendo com que o contato com o SAC, através de meio telefônico ou *e-mail*, não sejam os únicos meios de interface para os clientes, desviando, assim, um elevado volume de ligações que objetivam as respostas de perguntas frequentes para canais alternativos, agilizando o atendimento e maximizando a satisfação dos consumidores (Ibid., 2015). Ainda mais, o *Contact Center* Inteligente padroniza os processos de relacionamento com o cliente, permite redução dos custos, pois consome menos tempo dos atendentes e não necessita de grande efetivo de profissionais para atendimento via telefone e/ou e-mail, e consequente eleva o retorno econômico-financeiro dos negócios. Outros benefícios adicionais são obter informações valiosas sobre os clientes e leads <sup>6</sup>, uma vez que as informações são armazenadas em uma única base de dados, há maior controle e gerenciamento sobre as interações dos clientes com o apoio de ferramentas de Customer Relationship Management (CRM) (FORRESTER RESEARCH, 2016). Portanto, além do agrupamento das informações valiosas, os principais benefícios dos sistemas de *Contact Center* Inteligente são construir base de conhecimento e oferecer autoatendimento.

O *Contact Center* Inteligente propõe uma evolução no modus operandi - sua implantação traz vantagem competitiva para a empresa perante os concorrentes e é capaz de gerar maior satisfação aos consumidores. Com uma solução inteligente aplicada ao *Contact Center* há uma melhora de cerca de 12,5% no tempo de atendimento e, ainda, um ROI (Return on Investment) de cinco anos calculado em 158%, premiando, assim, a organização por atender as demandas que lhe são atribuídas (Ibid., 2016).

Finalmente, este artigo permitiu entender os principais aspectos que impactam na satisfação dos clientes, quais as expectativas existentes a respeito do SAC e também comprovar a hipótese inicialmente levantada, ou seja:

- a) O *Contact Center* Inteligente, representado perante o consumidor através do SAC, é mediador eficiente das demandas dos clientes junto às empresas;

<sup>6</sup> *Lead* nada mais é do que alguém que deixou de ser apenas um visitante e tornou-se um cliente ao demonstrar interesse por uma solução oferecida pela sua empresa (fonte: próprios autores).

- b) Esta mediação se dá através da oferta de canais diversificados, tais como *chat*, portais *on line*, *blogs*, fóruns e mídias sociais, disponibilizados para computadores e dispositivos móveis (tablets e smartphones), caracterizados como autosserviço, que permitem reduzir o fluxo das interações através dos tradicionais canais assistidos de *e-mail* e telefone (YONAMINE, 2006; PIEDADE, 2011);
- c) Os canais ofertados de autosserviço permitem agilizar e facilitar o contato dos clientes, mas também devem oferecer a eles respostas rápidas e precisas. Este tipo de canal, suportado pelo CRM e pela ferramenta Omnichannel, torna o *Contact Center* Inteligente;
- d) Finalmente, o *Contact Center* Inteligente permite às empresas atender as expectativas e desejos dos seus clientes e maximizar a satisfação, a fidelização e a lealdade dos seus consumidores – estes atributos permitem obter uma vantagem competitiva no mercado de atuação e, conseqüentemente, um retorno econômico-financeiro superior aos concorrentes (HITT, IRELAND & HOSKISSON, 2013).

O estudo, porém, não exaure todo o potencial relacionado ao tema, principalmente em razão do exíguo tempo para atender o escopo proposto para este trabalho, assim recomenda-se prosseguir com pesquisas, seja na vertente quantitativa como na qualitativa, para ampliá-lo, visando ratificar as conclusões obtidas, ou seja avaliar a pré e pós implantação de um *Contact Center* Inteligente em uma organização para obter indicadores de resultados econômico-financeiros relacionados à fidelização de clientes, a atração de novos clientes e à valorização da marca a partir da melhor reputação da organização em seu mercado de atuação.

## REFERÊNCIAS

ANDERSON, E. W., FORNELL, C., LEHMANN, D. R. Customer Satisfaction, Market Share, and Profitability: Findings from Sweden. **Journal of Marketing**, v. 58, n. 3, jun. 1994.

**ATENTO. O setor das telecomunicações perante a transformação digital na América Latina.** Disponível em: <[\*\*BEZERRA, I. S. Qualidade do ponto de vista do cliente.\*\* São Paulo: Biblioteca 24 horas, 2013.](https://www.google.com.br/search?q=GONZ%C3%81LES%2C+Juan+Manuel.+Experi%C3%AAncia+do+cliente+e+estrat%C3%A9gia+omnichannel%3A+as+chaves+para+a+moderniza%C3%A7%C3%A3o.+2015.+FROST+%26+SULLIVAN+%E2%80%93+América+Latina.&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b&gfe_rd=cr&ei=BCzpV4c6jqrzB7fOlsG#>. Acesso em 26 ago. 2016.</p></div><div data-bbox=)

**BRASIL. Lei nº 8.078/90.** Estabelece as normas de proteção e defesa do consumidor. **Presidência da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF, 11 set. 1990.

**BRASIL. Portaria nº 2014/08.** Regulamenta as normas gerais sobre o Serviço de Atendimento ao Consumidor – SAC por telefone. **Ministério da Justiça.** Brasília, DF, 13 out. 2008.

**CAMARANO, L. CRM – Gestão de Relacionamento com o Cliente: Uma abordagem prática.** 2002. 62f. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências da Computação). Departamento de Ciência da Computação da Universidade Federal de Lavras, Lavras (MG), 2002.

**FADER, P. Foco no Cliente Certo: como repensar a relação com o cliente e dedicar-se àqueles mais valiosos.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

**FORRESTER RESEARCH. The Total Economic Impact of the Genesys Omnichannel Engagement Center Solution.** Disponível em: <<http://www.genesys.com/about-genesys/newsroom/news/research-shows-omnichannel-engagement-solutions-deliver-big-financial-returns>>. Acesso em 24 mai. 2016.

**FREEMANTLE, D. Incrível atendimento ao cliente.** São Paulo: Makron Books, 1994.

**HITT, M. A., IRELAND, R. D., HOSKISSON, R. E. Administração Estratégica: Competitividade e Globalização.** São Paulo: Cengage Learning, 2013.



KINCAID, J. W. **Customer Relationship Management: Getting it Right**. New Jersey: Prentice Hall, 2003.

KOTLER, P. **Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and Control**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 1999.

\_\_\_\_\_, ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

\_\_\_\_\_, KELLER, K. L. **Administração de Marketing**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

MACHADO, P. **Desvendando o Marketing, 2011**. Disponível em: <<http://paulomachado.com/2011/02/desvendando-o-marketing/>>. Acesso em 10 abr. 2016.

MADRUGA, R. **A História do Telemarketing e Call Center: da fase artesanal ao canal de relacionamento**. Disponível em: <<http://www.conquist.com.br/blog-e-artigos/a-historia-do-telemarketing-e-call-center-da-fase-artesanal-ao-canal-de-relacionamento/>>. Acesso em 15 abr. 2016.

MAIA, M. P. F. A Tecnologia da Informação como fator de sobrevivência e vantagem competitiva. **Revista Eletrônica Machado Sobrinho**, 2013.

MANCINI, L. **Call Center: estratégia para vencer**. São Paulo: Summus, 2006.

MICROSOFT. **Global State of Multichannel Customer Service Report**. Disponível em: <<https://www.microsoft.com/en-us/dynamics/omnichannel-trends-report>>. Acesso em 12 dez. 2015.

PIEIDADE, A. G. S. **A influência da liderança no desempenho de atendentes em contact centers**. 2011. 170f. Dissertação (mestrado profissional). Universidade Federal da Bahia. Escola de Administração. Salvador, 2011.

POLIT, D. F., HUNGLER, B. P. **Nursing research: principles and methods**. Philadelphia: J. B. Lippincott, 1987.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

RAJOLA, F. **Customer Relationship Management: Organizational and Technological Perspectives**. New Deli: Springer, 2009.

RICHERS, R. **Marketing: uma visão brasileira**. São Paulo: Negócio, 2000.

SALOMON D. V. **Como fazer uma monografia**. São Paulo: Martins Fontes; 2004.

TAKEUCHI, H., NONAKA, I. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

YONAMINE, J. S. G. **O setor de call centers e métodos quantitativos: uma aplicação da simulação**. 2004. 117f. Dissertação de Mestrado (Administração). Instituto COPPEAD de Administração da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ): Rio de Janeiro, 2006.

# CARACTERÍSTICAS DA GESTÃO DO CONHECIMENTO NA TRAJETÓRIA DA ECONOMIA DA INOVAÇÃO NO BRASIL: PERCEPÇÕES E CRÍTICA

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15540893>

**FRANZESE, Miriam Vidal Correia, Mestre\***

\*Faculdade de Tecnologia de Praia Grande  
Departamento de Gestão Empresarial  
Pça. 19 de Janeiro, 144, Boqueirão, Praia Grande-SP, CEP: 11700-100  
Fone (13) 3591-6968  
[miriam@fatecpg.com.br](mailto:miriam@fatecpg.com.br)

## RESUMO

O Brasil, especialmente nas duas últimas décadas, parece reconhecer a inovação como um conceito bem mais amplo do que pesquisa e desenvolvimento (P&D) e vem desenvolvendo, de maneira explícita, políticas específicas de ciência e tecnologia (C&T) com o intuito de fomentar o desenvolvimento econômico do país. Este artigo é um esforço em socializar o aprendizado e conhecimento sobre alguns aspectos importantes da economia da inovação para o crescimento da produtividade e competitividade. Ele apresenta percepções e uma reflexão crítica sobre o papel dos atores que compõem um processo de ciência, tecnologia e a inovação para justificar a premência e efetiva integração da empresa brasileira, em especial no que tange a formação de pessoas e geração de novos conhecimentos, tendo como fundamento teórico a abordagem evolucionista, de inspiração schumpeteriana.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ciência e tecnologia. Inovação. Gestão do conhecimento.

## ABSTRACT

*The Brazil, especially in the last two decades, seems to recognize innovation as a concept well wider than research and development (r & D) and has been developing, explicitly, specific policies of science*

*and technology (s & T) in order to promote the economic development of the country. This article is an effort to socialize the learning and knowledge about some important aspects of the economics of innovation for productivity growth and competitiveness. It features insights and a critical reflection on the role of actors that compose a process of science, technology and innovation, to justify the urgency and effective integration of Brazilian company, in particular regarding the training of people and the generation of new knowledge, with the theoretical basis the evolutionary approach, inspired by schumpeteriana.*

**KEY-WORDS:** *Science and technology. Innovation; Knowledge management.*

## INTRODUÇÃO

Hoje, o mundo globalizado não só exige presença em mercados chaves, como também, o tempo todo, gerenciamento de pressões para o aumento crescente da produtividade e competitividade, redução dos custos, melhoria da qualidade dos produtos, dos recursos humanos e das respectivas estruturas administrativas para ampliação das capacidades das suas cadeias de valores em diversos lugares, quase sempre muito onerosos para a maioria das empresas.

Os avanços da ciência, tecnologia e a inovação (CT&I) são portais para o futuro e tornam-se imprescindíveis para a sobrevivência e desenvolvimento da sociedade organizada. A inovação trata de pesquisa, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos e novas formas organizacionais (Oliveira, 2007).

Acrescentando, Szmrecsányi (2006) destaca que “as inovações tecnológicas correspondem à aquisição, introdução e aproveitamento de conjuntos de conhecimentos técnicos na produção e/ou distribuição de bens e serviços para o mercado”.

Portanto, o entendimento comum é de que a organização empresarial continuamente precisa desenvolver e promover inovações em seus modelos de gestão já que na atualidade existem novas corporações, caracterizadas por parcerias ou alianças estratégicas e redes organizacionais, por força dos avanços das novas tecnologias, inclusive da informação, a partir do acirramento da concorrência,

devido à globalização<sup>1</sup> da economia, desencadeada oficialmente em outubro de 1989.

No Brasil, desde o final de 1990, a inovação tem sido tratada como um conceito bem mais amplo do que pesquisa e desenvolvimento (P&D) e, de forma explícita, políticas específicas de ciência e tecnologia (C&T) têm sido discutidas com o intuito de fomentar o desenvolvimento econômico são promovidas.

Num esforço em socializar o aprendizado e conhecimento sobre alguns aspectos importantes da economia da inovação no Brasil para o crescimento da produtividade e competitividade, o conteúdo deste estudo, com base em uma elementar revisão bibliográfica, obedece à ordem conceitual, descritiva e sistêmica referente aos elementos econômicos, institucionais e tecnológicos.

Inicialmente, o referencial teórico com base na abordagem evolucionista é apresentado na tentativa de entender o paradigma tecnológico e a sua trajetória nas economias capitalistas, para então discutir a evolução e desafios das políticas públicas brasileiras de CT&I em busca do desenvolvimento em períodos distintos, apoiado por estudos de Viotti (2008), Vilha, Fuck e Bonacelli (2013), além de Szmrecsányi (2006) e do próprio Schumpeter (1982) e outros.

Em especial o artigo apresenta percepções e reflexão crítica sobre como se dá a participação dos atores que compõem um processo de ciência, tecnologia e a inovação, para justificar e chamar atenção sobre o papel ainda pouco ousado da organização empresarial, no que tange a formação de pessoas e a geração de novos conhecimentos imprescindíveis ao processo de inovação para o desenvolvimento econômico.

## **1 O MODELO DE INOVAÇÃO SEGUNDO SCHUMPETER E O PAPEL DO EMPRESÁRIO**

Para Szmrecsányi (2006), a teoria schumpeteriana do ciclo

1 A globalização da economia é um processo de integração crescente de todos os mercados financeiros, de produtos e serviços, mão de obra, bem como dos meios de comunicação e de transportes de todos os países do planeta. Os negócios passaram a ser mundiais onde o local físico foi substituído por redes de informação, de distribuidores e similares. A globalização procura incorporar normas seletivas de investimento, levando em consideração condições macroeconômicas de mercado.

econômico representou o ajuste, a aproximação necessária e fundamental para a ciência econômica contemporânea.

Contrário aos pressupostos da teoria neoclássica, Joseph Alois Schumpeter (1883-1950) defendia que as inovações não advêm de um mecanismo racional de seleção de mercado, e sim influenciadas e determinadas pelo resultado do desenvolvimento ou base tecnológica acumulado de três processos importantes: descoberta ou invenção; a inovação e a sua difusão nas atividades econômicas.

Schumpeter foi um economista que sustentava entusiasticamente a integração da economia com a sociologia para o melhor entendimento de suas teorias econômicas, construída com uma linguagem de sistemas econômicos não lineares. Um problema teórico do desenvolvimento econômico, já que só se consegue caracterizar *ex post* a nova situação de equilíbrio que emerge de tais mudanças destruidoras de equilíbrio preexistentes, ocorridas dentro da própria economia.

Sobre essa questão, Szmrecsányi (2006, p.53) esclarece que:

[...] essas alterações, segundo o autor, costumam não ocorrer no âmbito das necessidades dos consumidores de mercadorias, mas na esfera das atividades produtivas e comerciais da economia em questão [...] quando estas inovações apenas aparecem gradativamente, tendem a ocorrer mudanças e pode haver crescimento econômico, mas de forma brusca e descontínua há um desenvolvimento.

Na sua trajetória intelectual, Schumpeter escreveu e publicou três obras importantes desenvolvidas em duas fases distintas: A primeira, publicada anteriormente à Primeira Guerra Mundial, com o seu primeiro livro que o tornou mundialmente famoso, Teoria do Desenvolvimento Econômico (1911). Em síntese, destaca-se que empresas inovadoras são aquelas que introduzem e difundem novos produtos, novos processos, novos métodos de distribuição, novos mercados e novas formas de organização econômica, conducentes à conquista ou à destruição de uma posição de monopólio, geralmente temporário.

Após Schumpeter, mais experiente, na segunda fase, publica o seu livro *Business Cycles* (1939), de maior densidade teórica que ainda

não tem tradução para outras línguas além do inglês, onde discute que o “o desenvolvimento de uma invenção e a realização de uma inovação constituem, econômica e sociologicamente, dois processos inteiramente diversos entre si, mesmo que tenham sido empreendidos por uma única e mesma pessoa”.

No terceiro e último livro, *Capitalismo, Socialismo e Democracia* (1942), Schumpeter desenvolve uma crítica à obra de Marx. Uma das diferenças apresentadas de ambos reside na separação schumpeteriana entre as figuras e as funções do empresário e do capitalista, reduzidos por Marx a um único e mesmo agente econômico.

Conforme Szmrecsányi (2006), a introdução de uma inovação no sistema econômico é chamada por Schumpeter de “ato empreendedor”, realizada pelo “empresário empreendedor”, visando à obtenção de lucro, considerado o motor de toda a atividade empreendedora.

As respostas criativas de empresas específicas demandam a necessidade de se estudar o empresariado, as funções desempenhadas e, conseqüentemente, a análise das inovações geradas por ele.

[...] os empresários estão presentes nos mais diversos setores da economia – não só da indústria, mas também na agricultura e nos serviços, e raramente são os próprios capitalistas, ou proprietários dos meios de produção. Enquanto o inventor produz novas ideias, o empresário é aquele que consegue colocá-lo em prática, o que envolve, acima de tudo, uma função de liderança. A adoção e prática de novas ideias nem sempre é fácil e pacífica. Inventar é relativamente fácil, mas inovar de fato sempre é difícil. (SZMRECSÁNYI, 2006, p.45)

Nos estágios iniciais do capitalismo, as empresas inovadoras eram quase sempre distintas das já existentes. Seus empresários só se mantinham como tais enquanto estivessem inovando, transformando-se, mais tarde, em administradores e/ou capitalistas, em detentores dos meios de produção de suas empresas.

No início de suas carreiras auferiam os lucros extraordinários provenientes de suas inovações, enquanto que, mais tarde, limitava-se a receber ganhos de capital, eventualmente acrescidos das rendas ou

quase rendas proporcionadas pela natureza monopólica (ou oligopólica) de seus produtos.

Devido à crescente burocratização das atividades empresariais, na prática contemporânea, a autoria e o desenrolar das inovações nem sempre são facilmente identificáveis e caracterizáveis.

Concluindo esta síntese, também é relevante conhecer os conceitos interpretados por Dosi (1988) apud Machado (1998), os quais afirmam que “as inovações tecnológicas são frutos de uma trajetória tecnológica que, hierarquicamente, seriam alternativas incrementais subordinadas a um paradigma tecnológico”.

As mudanças tecnológicas conjugam trajetórias normais definidas pelos limites de um dado paradigma, condicionadas por fatores ambientais diversos ou pressões externas. Para o mesmo autor, “as mudanças de paradigma dependem fundamentalmente dos avanços da ciência e das tecnologias gerais públicas, e representam descontinuidades maiores nos padrões de mudança”, o que pode ser confirmado na próxima seção que discute a trajetória e desafios das políticas brasileiras de CT&I.

## **2 A TRAJETÓRIA E DESAFIOS DAS POLÍTICAS BRASILEIRAS DE CT&I E O MODELO SISTÊMICO DE INOVAÇÃO**

As atuais políticas públicas do governo em apoio e suporte às atividades de CT&I, como observam Vilha, Fuck e Bonacelli (2013) têm sido consideradas importantes para a inserção competitiva do Brasil no cenário internacional, cujo conhecimento representa, cada vez mais, um ativo altamente valorizado. Destacam ainda as pesquisadoras que:

[...] as atividades de CT&I ocupam lugar de destaque na agenda política nacional. Exemplo disso é a incorporação do termo “inovação” ao nome do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) ocorrida em agosto de 2011, junto ao anúncio do atual plano do governo federal para incentivar a inovação tecnológica – o Plano Brasil Maior. No agora MCTI a inovação é considerada estratégica para o processo de desenvolvimento econômico e social do país, razão pela qual se busca o fortalecimento das ações na área junto às empresas privadas, estados e municípios.



Viotti (2008, p.40), considerado um dos maiores e mais atualizados especialistas no tema, apesar da importância do desenvolvimento tecnológico haver sido reconhecida pelos analistas e formuladores de políticas, aponta que o mesmo “quase sempre foi pensado mais como um subproduto do processo de desenvolvimento econômico do que como um pré-requisito para ele”.

Mas, desde o final dos anos 1990, o Brasil parece estar tomando consciência da necessidade de uma política de C&T, articulada com seu processo de desenvolvimento e a promoção da inovação tecnológica passou a ser incluída explicitamente entre os objetivos da política brasileira.

Contudo, segundo uma das principais críticas de Viotti (2008) ao sistema de inovação (SI) no Brasil, a efetiva integração da empresa – ator central do processo de inovação – nas políticas de ciência e tecnologia e de inovação (CT&I) ainda parece fortemente afetada pela tradição anterior que a considerava um agente externo ao sistema de C&T.

Para Vilha, Fuck e Bonacelli (2013, p. 18), “um SI reflete a história e a cultura, além das diferentes forças políticas próprias de um país ou região”, e depende de um conjunto de diferentes instituições que precisam interagir e inter-relacionar-se determinando a *performance* inovadora das empresas, sejam elas nacionais ou não, privadas ou públicas, atuando individualmente ou por meio de parcerias e alianças estratégicas com outras empresas ou instituições de pesquisa e ensino.

Logo, o termo “sistema” não pode ser entendido como algo intencionalmente previsto ou conscientemente planejado e construído. Por outro aspecto, é importante destacar ainda que a análise das políticas públicas relativas à inovação industrial tem que se reportar aos programas de políticas governamentais, como o fiscal, monetário e de comércio exterior, como lembra Nelson (2006) apud Vilha, Fuck e Bonacelli (2013).

Ao revisar a literatura científica sobre esse tema, percebe-se que é significativo conhecer a trajetória e desafios das políticas brasileiras de CT&I para o processo de desenvolvimento do país.

Resumidamente, conforme apontam os estudos de Viotti (2008), as grandes linhas do processo de inovação bem como a análise panorâmica tanto da evolução da política explícita como implícita de

CT&I, no modelo de desenvolvimento em cada uma das principais fases do desenvolvimento brasileiro se evidenciam: (1) no período do pós-guerra até o ano de 1980, (2) nas duas últimas décadas do século 20 e (3) na virada do século e ainda em curso, períodos caracterizados respectivamente pela busca do desenvolvimento via “crescimento”; via “eficiência” e via “inovação”.

**Aproximadamente do ano de 1950 ao de 1980 o Brasil é marcado pelo processo de industrialização via substituição de importações.** O Estado protegeu a indústria nascente, apoiou investimentos privados nacionais e estrangeiros, assim como criou e desenvolveu empresas públicas em setores considerados estratégicos para o desenvolvimento nacional. Influenciado pelo pensamento econômico desenvolvido por economistas e cientistas sociais associados à Cepal, como Raúl Prebisch e Celso Furtado, havia a convicção de que o desenvolvimento do país aconteceria em consequência de sua industrialização.

Conforme Viotti (2008), o foco central dessa política era a promoção da infraestrutura e de atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D). Essa chamada política ofertista de C&T, desarticulada da política de desenvolvimento industrial foi predominante nas décadas de 1950, 1960 e 1970. Fundamentalmente, a política de C&T do período do II Plano Nacional de Desenvolvimento desse período, como ressaltam Vermulm e Paula (2006) apud Viotti (2008, p. 65) “se voltava mais intensamente à formação de recursos humanos de elevada qualificação e às instituições de pesquisa, o que levou à significativa expansão dos cursos de pós-graduação”.

O balanço sobre esse período do desenvolvimento via “crescimento” merece destaque o sucesso da instalação no país de um diversificado e integrado parque indústria, provocando um acelerado processo de crescimento econômico, considerado um “milagre econômico”, especialmente nos anos de 1970. Já a maior parte da oferta de conhecimentos proporcionada pelas políticas de C&T parece não ter sido aproveitada pelo setor produtivo da economia. As fontes do crescimento percebido dessa primeira fase não foram significativamente substituídas ou complementadas pelo desenvolvimento tecnológico ENDÓGENO, ao tempo em que a dinâmica da absorção de tecnologias externas permanecia comprometida, um fracasso na visão de Viotti (2008), agravados pela conjuntura internacional.

**O período posterior que corresponde às duas últimas décadas do século 20**, na visão do Viotti (2008), foi caracterizado pelo processo de progressiva liberalização da economia, especialmente a partir do governo Collor, iniciado em 1990, sendo desmontado o aparato institucional e normativo criado nas décadas anteriores.

A busca da eficiência foi apresentada como sendo um dos principais motores do progresso tecnológico e as palavras de ordem da política passaram a ser privatização, desregulamentação, redução ou remoção de subsídios e de barreiras tarifárias e não-tarifárias ao comércio internacional, câmbio livre e livre movimentação de capitais estrangeiros, de acordo com as determinações do Consenso de Washington, FMI, Banco Mundial.<sup>2</sup>

A inovação foi progressivamente ganhando espaço significativo também em políticas de desenvolvimento regional, estadual e municipal. Acreditava-se que as pressões competitivas associadas à abertura de mercado (entendida como chave e o principal instrumento da política de C&T implícita) removeria a proteção compelindo as empresas a introduzir inovações tecnológicas, além de facilitar e acelerar o processo de transferência de tecnologias estrangeiras para o país por intermédio do investimento direto estrangeiro (Viotti, 2008).

Para Viotti (2008), a política de C&T explícita manteve, dentro de certos limites, a tradição de promoção das atividades de P&D que sofreu significativas flutuações e dificuldades ao longo dos anos 1980 e 1990, indicando que as consequências das políticas adotadas foram muito aquém do que se esperava.

A outra linha básica das políticas tradicionais de C&T, no entanto, a formação de recursos humanos de alto nível (mestres e doutores), assim como a produção científica, expandiu-se a taxas muito elevadas. O número de titulações de professores e pesquisadores em mestrado e doutorado cresceu surpreendentemente. Em 1987 foram

2 Conhecer os principais aspectos que caracterizam as determinações do Consenso de Washington e demais detalhes deste período e das outras fases da trajetória do Brasil no processo de Inovação no cometente estudo de VIOTTI, E. B. Brasil: de política de C&T para política de inovação? Evolução e desafios das políticas brasileiras de ciência, tecnologia e inovação. In: Avaliação de políticas de ciência, tecnologia e inovação: diálogo entre experiências internacionais e brasileiras. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), 2008.

3.647 mestres contra 18.373 no ano de 2000. Já doutores eram 868 em 1987 contra 5.335 no ano de 2000.

Associado a essa expansão da pós-graduação, ocorreu também uma acelerada elevação do número de artigos publicados por residentes no Brasil em periódicos científicos internacionais. O ano de 1981 registrou a publicação de 1.891 artigos contra 9.591 publicados no de 2000.<sup>3</sup>

As mudanças ocorridas no regime de propriedade industrial, conforme avalia Viotti (2008), que dependem de um prazo significativo para as avaliações adequadas e pertinentes, não parecem ter tido os resultados esperados até o final desse período. A evolução do número de patentes concedidas entre 1990 e 2000, cresceu 154% para não residentes no país contra 30% para os residentes.

Nessa fase, conforme mostram os estudos de Viotti (2008), a produtividade média do trabalhador brasileiro ficou estagnada ao longo das décadas de 1980 e 1990. O emprego informal, caracterizado pelos baixos níveis de produtividade, cresceu significativamente na economia como um todo.

Também a estrutura do comércio exterior brasileiro se modificou significativamente no período de abertura, empobrecido de 1989-2001 com as *commodities* primárias (carnes, açúcar e óleo de soja), contribuindo com quase 24% do crescimento das exportações.

Em resumo, a política de C&T implícita no modelo que buscou o desenvolvimento via eficiência parece ter padecido em parte por uma visão limitada ou simplista e ingenuamente otimista do processo de mudança técnica. O crescimento reduzido da economia e com a persistência de níveis de pobreza e desigualdade muito elevados começou a crescer a desilusão com as promessas do Consenso de

---

3 Sobre a expansão da pós-graduação brasileira é relevante também conhecer o estudo desenvolvido por Deise Mancebo, Andréa Araujo do Vale e Tânia Barbosa Martins sobre as “Políticas de expansão da educação superior no Brasil entre 1995-2010”, publicado na Revista Brasileira de Educação v. 20 n. 60 jan.-mar. 2015. O estudo apresenta uma crítica das pesquisadoras que ressaltam que o crescimento do ensino superior privado, a produção de conhecimento atrelado à inovação, mesmo que advindo de instituições públicas, e, em algumas circunstâncias, a própria expansão do ensino na rede pública são facetas de um movimento de expansão que traduzem, de forma crescente, o modo como o capital busca valorizar-se no âmbito dos sistemas de educação superior (Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782015206003>).

Washington [...] um dos fatores que contribuíram para a eleição, no final do ano de 2002, de um novo governo, conforme ressalta Viotti (2008).

Na virada do século e ainda em curso, a política econômica brasileira baseada no tripé “câmbio flutuante, metas de inflação e superávit primário” continuou a ser central no governo, inspirado na agenda anterior.

Porém, a formulação e implementação de políticas públicas com velhas práticas foi muito reduzido em razão da atual mobilidade de capitais, bens e serviços, característica da globalização da economia, como também pela entrada em vigor das regras da Organização Mundial do Comércio (OMC) a partir de sua criação ocorrida em 1995, um ator externo importante que interferiu muito em relação aos “hiatos” percebidos no modelo de inovação brasileiro.

Na análise de Viotti (2008), a busca de um novo modelo de desenvolvimento caracterizado por um paradigma de políticas misto ou indefinido, por uma mistura de orientações relativamente divergentes, marca o início da nova fase e que já foi interpretada como sendo uma combinação de política econômica conservadora com política social progressista. O fortalecimento das políticas sociais e compensatórias nessa nova fase representou a revalorização das políticas públicas, como foi o caso do programa Bolsa Família em 2008.

A taxa de juros básica da economia brasileira, medida em termos reais, permaneceu em patamares extremamente elevados nos primeiros anos do Século 21, influenciada por diversos fatores, inclusive pela própria política monetária, que, depois de 2003, embarcou em uma trajetória de forte valorização, dificultando os investimentos produtivos em geral e as atividades realizadas com longo prazo de retorno, como P&D e inovação.

A política explícita de C&T foi além da área social e [...] um conjunto de importantes e complexas medidas de políticas de C&T foi instituído nesse início da nova fase do desenvolvimento brasileiro, como a criação dos Fundos Setoriais<sup>4</sup>, a Lei de Inovação, a Lei do Bem e a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE).

4 Ainda nos últimos anos da segunda gestão do Presidente FHC foram criados os Fundos Setoriais de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Sua criação teve como objetivo assegurar a ampliação e a estabilidade dos recursos destinados ao desenvolvimento de ciência, tecnologia e inovação no Brasil. As receitas dos Fundos são oriundas de parcelas dos royalties gerados pela produção de petróleo e gás natural e de outras contribuições incidentes sobre o faturamento de empresas de setores específicos ou sobre certos tipos de transação, como é o caso, por exemplo, das referentes aos pagamentos por uso ou aquisição de conhecimentos tecnológicos provenientes do exterior.

Na opinião de Arruda, Vermulm e Hollanda (2006, p. 102) *apud* Viotii (2008, p. 32):

[...] Os recursos proporcionados pelas receitas vinculadas dos fundos setoriais foram de fato bastante significativos e interromperam a tendência de queda do orçamento do MCT, observada ao longo da maior parte da década de 90. Entre 1999 e 2005, o orçamento executado pelo Ministério passou de R\$ 1,397 bilhão para R\$ 3,589 bilhões, o que equivale a um crescimento real no período de 27%, correspondente a uma taxa média anual de 4,5%. Os fundos setoriais responderam por quase 80% desse crescimento.

As bases de uma nova Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior foram lançadas com a divulgação do documento de diretrizes dessa política ocorrido no final de 2003 (Brasil 2003).

No primeiro mandato do Presidente Lula, foi instituída a chamada “Lei de Inovação”, para estimular a contribuição de universidades e institutos de pesquisa públicos para o processo de inovação.<sup>5</sup> Na análise de Viotti (2008, p. 36):

[...] a Lei de Inovação reflete expectativas elevadas em relação ao papel que universidades e instituições de pesquisa públicas podem desempenhar no processo de inovação. Alguns entusiastas da lei às vezes parecem exagerar tais expectativas ao implicitamente refletir a esperança de que aquelas instituições possam vir a assumir o papel de verdadeiras parceiras da inovação, compensando o limitado número de empresas

5 Lei nº 10.973, de 02/12/2004. A lei regula a transferência para empresas privadas de tecnologias geradas por instituições de pesquisa e ensino; autoriza a participação minoritária do governo federal no capital de empresas privadas de propósito específico que visem o desenvolvimento de inovações. Permite a concessão de recursos financeiros a empresas, sob a forma de subvenção econômica, financiamento ou participação acionária, visando o desenvolvimento de produtos e processos inovadores. Também autoriza a administração pública a realizar encomendas tecnológicas de soluções de problemas técnicos específicos ou de produtos e processos inovadores que atendam objetivos de interesse público.

verdadeiramente inovadoras no país. [...] A Lei nº 11.196, de 21/11/2005, chamada de “Lei do Bem”, concede, em seu Capítulo III, incentivos fiscais à P&D e à inovação [...] a PITCE reabilitou as políticas industriais, banidas na fase anterior [...] representou a primeira vez que, no Brasil, se buscou de maneira explícita a articulação da política industrial com a política tecnológica.

Além dessas quatro medidas mais significativas da política explícita de C&T (Fundos Setoriais, Leis de Inovação e do Bem e a PITCE), há outros aspectos adicionais relativos à política brasileira recente que também são realçados por Viotti (2008) como importantes: o crescimento do interesse da mídia em assuntos de C&TI; a ampliação do número de estados e municípios que vêm buscando estruturar políticas de C&T próprias; o esforço de construção de uma política de C&TI voltada para a promoção da inclusão social e a utilização da abordagem de Arranjos Produtivos Locais (APL) como ferramenta de análise e intervenção localizada.

Apesar de haver vários críticos defendendo que a inclusão social não deveria ser objeto de um segmento específico da política de C&T I, surge a emergência de um segmento específico da política brasileira voltado para a promoção da C&T a serviço da inclusão social, outra novidade importante da política recente de C&T, que é a Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social – Secis.<sup>6</sup>

Além das SECIS, a abordagem associada ao novo conceito de APL, às vezes, vem sendo utilizada de forma pouco criteriosa, segundo Viotti (2008), tem mostrado ser uma ferramenta útil para focalizar a análise e orientar a intervenção no processo de mudança técnica e de inovação ao envolver fornecedores, produtores, prestadores de serviço, associações patronais, governos locais, universidades e outras instituições públicas e privadas.

6 Voltadas principalmente para a promoção, difusão e divulgação de tecnologias sociais, o aperfeiçoamento do ensino de ciências nas escolas e a popularização de conhecimentos, o assunto Secis e derivados é fortemente repudiado por Deise Mancebo, Andréa Araujo do Vale e Tânia Barbosa Martins, expressos no artigo sobre as “Políticas de expansão da educação superior no Brasil entre 1995-2010”, publicado na Revista Brasileira de Educação v. 20 n. 60 jan.-mar. 2015, já citado neste estudo.

Pelo exposto das três fases acima, é possível reconhecer que o Brasil avançou muito na criação de um aparato institucional mais adequado ao estímulo da inovação. Mas ainda não se substituiu a visão prevalente há décadas. É uma tarefa que não é fácil, segundo Viotti (2008), para a pesquisa, especialmente a pesquisa básica, que ocupa papel central, função catalisadora, no desenvolvimento tecnológico do país.

Acrescentando, como reconhecem Arruda, Vermulm e Hollanda (2006, p. 107-112) apud Viotti (2008) “há grandes dificuldades para a operacionalização dos instrumentos criados”. Para estes importantes especialistas do tema:

[...] o que se tem visto é uma grande desorganização na execução das ações públicas na área de ciência, tecnologia e inovação. Os recursos financeiros disponíveis, que são insuficientes, são alocados de forma não planejada e pulverizada, incapazes de promover a mudança estrutural necessária. Se por um lado o setor privado revela insuficiente capacitação tecnológica, por outro, a transformação para uma economia industrial mais dinâmica sob o ponto de vista da inovação exigirá uma adequada e competente participação do setor público. (ARRUDA; VERMULM; HOLLANDA, 2006, p. 107-112)

Na verdade, a eficácia da política de inovação não depende apenas de mudanças ou de aperfeiçoamentos introduzidos na gestão da política, em suas instituições ou normas, entendimento corroborado por Szmrecsányi (2006), Viotti (2008), Vilha, Fuck e Bonacelli (2013). É necessário haver uma requalificação do aparato administrativo e institucional.

O reduzido nível de coordenação e sinergia existente entre as ações das diversas instituições relacionadas com a política também compromete sua eficácia. Também é vital a modernização do ensino de graduação e pós-graduação.

Em seus estudos de 2008, Viotti conclui que o principal desafio – o desafio síntese – da política atual é exatamente o de aprofundar



o processo de conversão (transição de uma política tradicional de C&T para uma política centrada na inovação) e caminhar em direção à transformação da política de inovação na verdadeira política de desenvolvimento brasileiro [...] Infelizmente, o Modelo Linear ainda não foi substituído ou deslocado inteiramente e permanece como uma forte influência, especialmente entre cientistas e acadêmicos.

### **3 O PAPEL DA EMPRESA NO BRASIL NO PROCESSO DE INOVAÇÃO E A GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO**

A atual sociedade competitiva e globalizada preconiza um modelo de produção que ultrapassa fronteiras e influencia as formas de organização do trabalho e da vida social. Orientada para a obtenção de maior flexibilidade na utilização do capital e do trabalho, a nova lógica do capitalismo está determinando a racionalização produtiva dos processos de negócio e essa realidade vem obrigando empresas e pessoas a se reinventarem continuamente.

Nesse contexto, as organizações precisaram rever seus processos de trabalho e passaram a implantar novos modelos de gestão, apoiados em reengenharia, flexibilização da produção, redesenho de estruturas, terceirização de atividades, dentre outros aspectos, como formas de sobrevivência e manutenção de atividades que permitissem a perpetuação da obtenção de lucros e a minimização de custos e riscos (BRESCIANI, 1997; CHESNAIS, 1996; GORZ, 1995; KURZ, 1997; LEITE, 2003; SINGER, 1996 APUD OLIVEIRA, 2007).

Nas novas relações de produção que envolvem os padrões dos modelos contemporâneos pós-fordistas de educação profissional, o trabalhador precisa desenvolver competências para inserir-se no mercado. Significa dizer que todo trabalhador, hoje, deve aprender e desenvolver múltiplas habilidades; utilizar da criatividade e iniciativa para solução de problemas; saber conviver com pessoas dentro e fora da organização; saber fazer leitura dos ambientes; assumir responsabilidades e aderir aos projetos da empresa; perseguir nível elevado de escolaridade; e buscar permanentemente a sua (re) qualificação (VERGARA; BRANCO, 2001).

Pensar de forma sistêmica é a principal tática para a migração da Era Industrial para a Era do Conhecimento. É saber ser um profissional “cenarista”, viver observando, questionando, provocando.

Conforme os estudos de Masson, Santos, Calazans, Nehme e Moresi (2014), intitulado “*A Relação Entre a Gestão do Conhecimento do Cliente e a Inovação Tecnológica*”<sup>7</sup>, “a inovação está associada à incerteza sobre os resultados das atividades inovadoras”, pois não é possível prever, por exemplo, se a P&D vai resultar no desenvolvimento bem-sucedido de um produto comercializável ou qual é a quantidade necessária de tempo e de recursos para sua implementação. A inovação envolve investimento que “pode incluir a aquisição de ativos fixos ou intangíveis, assim como outras atividades que podem render retornos potenciais no futuro”.

Para assegurar um ambiente essencial para existência da inovação, a Gestão do Conhecimento apresenta-se como uma ferramenta importante.

O conhecimento, nas palavras de Drucker (2001), traduz-se na informação que muda algo ou alguém, que provoca movimento e que pode tornar um indivíduo ou uma instituição capaz de uma ação diferente ou mais eficiente.

Para Masson, Santos, Calazans, Nehme e Moresi (2014), a Gestão do Conhecimento não só é um conjunto de processos que possibilitam a apropriação, criação e compartilhamento do conhecimento, mas também pode ser um caminho para a criação de novos produtos, processos, tecnologias e aumento da competitividade da organização.

Segundo Takeuchi (2008) apud Masson, Santos, Calazans, Nehme e Moresi (2014) uma organização cria e utiliza conhecimento o convertendo do modo tácito ao explícito e vice-versa, em quatro meios de conversão de conhecimento, conhecidos como modelo ou processo SECI, que são socialização, externalização, combinação e internalização, formando uma espiral (Espiral SECI), onde o tempo pode ser percebido como mais uma dimensão do processo de aprendizagem.

Para Nonaka e Takeuchi (1997) apud Masson, Santos, Calazans, Nehme e Moresi (2014), é a disseminação dos conhecimentos criados

7 Disponível em: <http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos14/982071.pdf>. Acesso em 22 de agosto de 2015.

pela organização e sua incorporação a novas tecnologias e a produtos, que envolve pessoas, organização, ambiente e vários processos, por meio do acionamento da chamada espiral de conhecimento que precisa do comprometimento de todos, que acontece a conversão entre o conhecimento tácito e explícito.

A variável “conhecimento” sempre representou extrema importância e possibilidade de concentração de poder em diferentes momentos históricos do mundo do trabalho, porém, jamais se aproximou do significado dado a ele hoje.

O conhecimento, como já ressaltado, tem de ser entendido na era contemporânea como um valioso instrumento de agregação de valor. Conforme Drucker (1993) *apud* Marras (2010), “o poder reservado historicamente ao dono do capital está hoje exclusivamente nas mãos daquele que detém o conhecimento (leia-se trabalhador)”.

A sociedade organizacional, ao longo do tempo e em diferentes ritmos, na tentativa de se adaptar as demandas impostas, especialmente pelos novos tempos, como a instabilidade dos mercados e o acirramento da concorrência, vem aperfeiçoando os seus aspectos tecnológicos, informacionais além de estruturais e, cada vez mais, depende de dinamismo, flexibilização do pensamento e da capacidade inventiva. (VERGARA; BRANCO, 2001)

Para uma organização ser inovadora, o que é essencial à sua sobrevivência, torna-se imprescindível incentivar o comportamento inovador que só é possível quando a ambientação é favorável para essa atitude. Para isso a aceitação de riscos, a negociação, a construção crítica e a capacidade de conviver com ambiguidades devem orientar as ações (empresariais) das lideranças (Souza, Mattos, Sardinha e Alves, 2009).

Conhecendo um pouco sobre a trajetória do desenvolvimento econômico do Brasil, é possível concordar que o conhecimento era algo que não poderia e não pode deixar de receber pesado investimento. Na visão de Marras (2010), “se a ideia era ter o país no centro das atenções [...] se precisou investir pesadamente na qualificação da massa trabalhadora”.

O Estado brasileiro, que sempre interviu pesadamente nas relações do trabalho através de regulações governamentais, é considerado ausente por alguns críticos quanto à definição de uma política pública referente à indução das competências em geral.

Porém, conforme lembra Marras (2010), em 1975, aprovou-se, no país, a Lei n. 6297/75, com o intuito de incentivar as empresas a investirem em Treinamento e Desenvolvimento (T&D) dos seus trabalhadores. Em contrapartida, era permitido às empresas descontar em “dobro” no seu imposto de renda, os valores aplicados nesse programa.

Essa iniciativa, apoiada pela política governamental, frutificou e a massa trabalhadora brasileira apresentou patamares de qualificação jamais vistos na história do mercado de trabalho do país. Era o reconhecimento do chamado “capital intelectual” no interior das empresas, que, de forma pontual, respondeu com a criação e a organização de centros de treinamentos de excelência, contratando tutores e professores em todas as áreas (técnicas, administrativas e comportamentais) para dispor de profissionais qualificados e atualizados.

No início da década de 1990, porém, o Governo Collor extinguiu a Lei 6.297 e, conseqüentemente, interrompeu “o ciclo virtuoso na formação de uma mão de obra competitiva em termos mundiais”, uma demonstração da miopia do Estado e dos proprietários empresariais, que foi fortemente criticada por Marras (2010). Para ele, a falta de visão estratégica e pela inexistência de um planejamento de longo prazo fez com que a “triáde” trabalhadores, empresas e Estado caísse na armadilha que hoje provoca distorções profundas gerando problemas nas linhas de produção.

Pochmann (2007) *apud* Marras (2010) corroboram com essa visão crítica, afirmando que o “Brasil abandonou a perspectiva do planejamento estratégico e o diálogo com o futuro [...] isso nos impõe à lógica da financeirização da riqueza [...] à dualidade da flexibilização rumo à precarização ou ao desemprego”.

Sem a extinta “muleta” da subvenção governamental (Lei n. 6.297/75), a alternativa encontrada pelas empresas, que passou a dominar o mercado, foi a “empregabilidade”, conceito criado pela atual lógica do trabalho, onde trabalhadores foram obrigados a entender que a responsabilidade e os custos de sua formação e especialização passariam da empresa para eles.

Para Marras (2010), a questão que se coloca é: Um indivíduo desempregado ou com um emprego precarizado consegue promover a sua qualificação ou desenvolvimento?

Hoje, há carência de trabalhadores qualificados, inclusive nos níveis mais baixos da pirâmide, além daqueles com nível de estudo teórico-prático intermediário. Para agravamento desse cenário, as universidades têm dificuldade ou não estão conseguindo atender às necessidades das organizações na formação de profissionais qualificados que dominem conhecimentos atualizados, aplicáveis aos novos métodos de produção e às inovações do atual mercado competitivo e globalizado. (MARRAS, 2010)

Portanto, em relação aos caminhos percorridos pelas as empresas brasileiras para o gerenciamento do seu capital intelectual, objeto de discussão deste artigo, também é pertinente que se realcem alguns aspectos relevantes a esse novo sistema.

Conforme analisa Heloane (2007), a partir da Segunda Revolução Industrial, o capital passou a adotar um novo padrão tecnológico, que levava à concentração técnica e financeira [...] que impôs a concentração de mercados e que, conseqüentemente, permitiu a produção em série e altos lucros, tudo sob a mediação dos bancos [...] através do desenvolvimento de novas formas de gestão ou organização científica do trabalho, conhecida como administração taylorista<sup>8</sup>, em resposta a velocidade das demandas e para atender ao novo ritmo de produção das fábricas, onde se introduziram inovações em instrumentos e processos, como a “linha de montagem em série” desenvolvida pelo fordismo<sup>9</sup>.

No contexto pós-fordista, devido à globalização da economia, o TQC (*Total Quality Control*) e, conseqüentemente, a Gestão da Qualidade foram vistas como teorias e as melhores práticas para se desenvolver a ideia do aproveitamento das competências e qualidades

8 Frederick W. Taylor foi o idealizador do sistema taylorista, lançando em 1911 o livro *The principles os scientific management*, depois de vários anos de estudo e de aprendizado na prática. A divisão do trabalho e a individualização da tarefa, tornando mais fácil o “aprender”, transformou-se o modelo predominante na gestão das fábricas num momento em que o capitalismo entrava em sua fase monopolista.

9 O processo de “linha de montagem”, modelo centralizador do processo produtivo e disciplinar no interior da fábrica, foi uma inovação desenvolvida por Henry Ford (por isso denominado fordismo) que surgiu após a Segunda Guerra Mundial. Basicamente, o que distinguia o fordismo do taylorismo seria a “valorização” do trabalhador, transformando-o em consumidor.

pessoais para a esfera da produção. Como se observa nas críticas de Heloane (2003):

[...] Com base na internalização dos mecanismos de controle, a empresa “concede” maior “autonomia” para algumas tarefas e incorpora novas exigências para os trabalhadores sob o rótulo de aparência atraente como “criatividade”, “novas responsabilidades”, “qualificação” etc. Dessa forma, dentro de um contexto mutável da economia globalizada, o trabalhador precisa constantemente aperfeiçoar-se, sabendo-se alvo de perene avaliação no ambiente organizacional. [...] O capital então parte para a construção de autênticas “formas de controle à distância”, necessárias para que se possa harmonizar a necessidade de autonomia das empresas, voltadas para a economia internacional, com o impressionante controle sobre os órgãos decisórios.

Com a crise do modo de regulação fordista da fábrica, os modelos administrativos das fábricas passam a descentralizar a preocupação e controle com a qualidade para todos os níveis executivos e operacionais da organização, surgindo os novos métodos de organização e racionalização da produção, apoiados em técnicas industriais japonesas ou toyotismo<sup>10</sup>.

Por fim, uma estratégia significativa que está sendo adotada por empresas, que resultam num processo de inovação e reestruturação produtiva e merece destaque, é a formação de alianças estratégicas e parcerias internacionais entre empresas multinacionais e empresas de países emergentes.

Jayr Figueiredo de Oliveira, organizador do livro “Administração no contexto internacional – cenários e desafios”, de 2007, diz que o uso

---

10 O Toyotismo surgiu na indústria de carros Toyota, empresa em que foram feitas experiências pelo engenheiro Taiichi Ohno relativas à essa inovadora forma de produção, apoiadas pelas principais modalidades ou políticas de gestão como o *just in time*, o *kanban* e os Círculos de Controle de Qualidade (CCQ), que foi apresentado pelo seu próprio criador no livro O Sistema Toyota de Produção – além da produção em larga escala, publicado pela Editora Bookman, de Porto Alegre, em 1997.

de atividades de parcerias para se empreender relações de produção, a partir de inovações nos últimos tempos, acontece pela colaboração entre empresas, considerada a primeira e melhor opção. Como lembra e destaca ele:

[...] as empresas estão cada vez mais usando acordos de parcerias para realizarem atividades na área de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), uma atividade que, tradicionalmente, foi muito vigiada pelas empresas. Cálculos recentes estimam que acordos de parceria na área de P&D totalizam 10-15% de todos os acordos firmados entre empresas [...] não só as empresas estão investindo em P&D por meio de parcerias, como elas estão fazendo esses investimentos em conjunto com empresas de outros países e, muitas vezes, dentro de localidades estrangeiras [...] na área de P&D é crescente o uso de diversas formas de organização.

Portanto, para vencer as pressões e transformações da sociedade contemporânea, muitas empresas estão apostando em práticas vistas como mais relevantes no futuro, à educação, o treinamento e a qualificação da força de trabalho, reforçando a importância de ações voltadas para a formação profissional, como a indicação de Universidades Corporativas (UC), Educação Continuada (EC), inclusive pelo Ensino a Distância (EaD), estimulando a individualização das carreiras (gestão de competências e desempenho) com a valorização do conhecimento que se contrapõe às exigências do trabalho coletivo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A título de conclusão deste artigo, algumas amarrações e ponderações tornam-se relevantes.

As decisões que envolvem investimentos em P&D são limitadas ou condicionadas a muitos fatores. A inovação está associada à incerteza sobre os resultados das atividades inovadoras das firmas. Mais que isso, as inovações tecnológicas afetam a distribuição de poder numa sociedade. Toda inovação se desenvolve a partir de um processo

sistêmico, envolvendo a ação coordenada de diversos atores (empresas, universidades, institutos de pesquisa, instituições financeiras, órgãos governamentais de políticas públicas), além do que os âmbitos desses sistemas são diversos.

Como frisa Dosi (2006), toda firma (organização) está inserida em contextos de mercados complexos e diferentes; portanto, é dependente de trajetórias específicas de inovação, que podem ocorrer pelos caminhos da invenção, imitação, apropriação ou por natureza incremental, ou seja, com base em aprendizagem local, específica e cumulativa de desenvolvimento e exploração de suas competências tecnológicas. Como apresentado no texto, as organizações internalizam P&D por diferentes formas, como através das parcerias ou alianças estratégicas, por exemplo.

Mas, o sucesso dos modelos de inovação, seja qual for, não se restringe apenas a investimentos pesados ou pela aquisição de equipamentos avançados. É imprescindível que as organizações desenvolvam capacidades para explorar o potencial criativo, as competências e as experiências acumuladas do seu capital humano.

Estudando o caso brasileiro relativo ao tema, é possível afirmar que ainda há um desconhecimento do setor produtivo do país sobre as políticas de CT&I; falta ousadia (cultura) nos objetivos de P&D por parte da maioria das indústrias e empresas brasileiras. Na verdade, o setor privado foi acostumado a viver sobre a tutela do Estado, tornando-se muito dependente das subvenções governamentais, que são essenciais e necessárias, sem dúvida, para alavancar um Sistema de Inovação (SI) em qualquer país, mas registram-se poucas iniciativas empresariais no país. O trabalhador brasileiro é, em consequência, um espelho do empresariado.

Por outro lado, também concordam muitos pesquisadores no assunto, que boa parte dos nossos empregadores utiliza as universidades e institutos de pesquisa como uma alternativa substituta e não como uma parceira estratégica importante para o desenvolvimento tecnológico e econômico.

A grande maioria das empresas brasileiras, públicas e privadas, grandes e pequenas e de diversos segmentos têm dificuldade em pensar e agir de forma orgânica e sistêmica. Entretanto, como destaca Best (1990) apud Machado (1998), “a firma (empresa) é um agente estratégico ativo



que procura superar as restrições através das inovações”.

Apesar dos avanços percebidos no modelo econômico da ciência, tecnologia e da inovação do Brasil, especialmente nas duas últimas décadas, muitos gargalos persistem no SI brasileiro, como problemas de ordem legal e institucional; de políticas de estabilização dos recursos financeiros e, em especial, conforme tenta chamar atenção este artigo, de natureza cultural do país que dificulta um processo de articulação entre os vários atores do setores público e privado (Estado, empresários, universidades e institutos de pesquisa), onde o desenvolvimento científico torna-se totalmente dependente do acesso aos instrumentos, aos materiais e aos conhecimentos técnicos mais avançados, particularmente nos dias de hoje.

## REFERÊNCIAS

DOSI, G. **Mudança técnica e transformação industrial**. Editora da Unicamp. Campinas, São Paulo, 2006 (capítulo 2).

DRUCKER, P. **Desafios gerenciais para o século XXI**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

HELOANE, Roberto. **Gestão e organização no capitalismo globalizado** – história da manipulação psicológica no mundo do trabalho. São Paulo: Atlas, 2003.

MACHADO, Rosa T.M. **Fundamentos sobre o estudo da dinâmica das inovações no *agribusiness***. Revista de Administração Contemporânea, v.2, n.2, Maio/Ago.1998.

MARRAS, Jean Pierre (Organizador). **Gestão estratégica de pessoas** – conceitos e tendências. São Paulo: Saraiva, 2010.

MASSON, Eloisa T.S.; SANTOS, Nirian M.S.; CALAZANS, Angélica T.S.; NEHME, Claudio C. & MORESI, Eduardo D. **A relação entre a gestão do conhecimento do cliente e a inovação tecnológica** (2014). Disponível em: <http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos14/982071.pdf>. Acesso em 21 de agosto de 2015.

MAZZUCATO, M. **O estado empreendedor**: desmascarando o mito do setor público versus setor privado, Editora Schwarcz, 2014, capítulos 2 e 3, pp. 58-108.

OHNO, Taiichi. **O sistema Toyota de produção** – além da produção em larga escala; trad. Cristina Schumacher. Porto Alegre: Bookman, 1997.

OLIVEIRA, Jayr F. (organizador). **Administração no contexto internacional** – cenários e desafios. São Paulo: Saraiva, 2007.

SCHUMPETER, J. **Teoria do desenvolvimento econômico**. Abril Cultural, São Paulo, 1982 (capítulo 2).

SOUZA, Vera L., MATTOS, Irene B., SARDINHA, Regina L.L.L & ALVES, Rodolfo, **Gestão de desempenho**. 2ª edição, Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009 (Série Gestão de Pessoas).

SZMRECSÁNYI, T. **A herança schumpeteriana**. In: PELAEZ, V.; SZMRECSÁNYI, T. *Economia da Inovação Tecnológica*. São Paulo, Editora Hucitec, 2006.

VERGARA, Sylvia C. & BRANCO, Paulo D. **Empresa humanizada**: a organização necessária possível. RAE – Revista de Administração de Empresas, São Paulo. V.41, n. 2, p. 20-30, abr/jun.2001.

VILHA, A. M. FUCK, M. P. BONACELLI, M. B. **Aspectos das trajetórias das políticas públicas** de CT&I no Brasil in *Políticas Públicas em debate* (Org) Vitor Marchetti. Santo André: MP Editora, 2013.

VIOTTI, E. B. **Brasil**: de política de C&T para política de inovação? Evolução e desafios das políticas brasileiras de ciência, tecnologia e inovação In: *Avaliação de políticas de ciência, tecnologia e inovação: diálogo entre experiências internacionais e brasileiras*. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), 2008.

# O PODER DE COMPRA DOS SALÁRIOS DOS TRABALHADORES DE PRAIA GRANDE E A CESTA BÁSICA DE ALIMENTOS COMO BALIZADOR

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15540903>

**GOMES, João Carlos, Doutor\***

\*Faculdade de Tecnologia de Praia Grande  
Departamentos de Comércio Exterior e Gestão Empresarial  
Pça. 19 de Janeiro, 144, Boqueirão, Praia Grande-SP, CEP: 11700-100  
Fone (13) 3591-6968  
[joao@fatecpq.com.br](mailto:joao@fatecpq.com.br)

## RESUMO

Este trabalho analisa o papel do salário mínimo na dinâmica da economia brasileira relacionando-o ao desempenho do poder de compra do trabalhador de Praia Grande no contexto da evolução dos preços da cesta básica do Município. A análise empírica obtida dos dados captados em pesquisa de campo, no período de abril a dezembro de 2016, comprova a perda real do poder de compra do salário mínimo local, colocando em destaque os impactos da recessão brasileira no Município de Praia Grande.

**PALAVRAS-CHAVE:** salário mínimo, economia, cesta básica, trabalhador.

## ABSTRACT

*This paper analyzes the role of the minimum wage in the dynamics of the Brazilian economy by relating it to the performance of the purchasing power of Praia Grande worker in the context of the evolution of the prices of the municipal basic basket. The empirical analysis obtained from field survey data, from April to December 2016, confirms the real loss of purchasing power of the local minimum wage, highlighting the impacts of the Brazilian recession in the Municipality of Praia Grande*  
**KEY-WORDS:** Minimum wage, economy, basic basket, worker.

## INTRODUÇÃO

A gente não quer só comida, A gente quer comida, diversão e arte. A gente não quer só comida, A gente quer saída para qualquer parte. A gente não quer só comida, A gente quer bebida, diversão, balé. A gente não quer só comida, A gente quer a vida como a vida quer. (TITÃS, 1987)<sup>1</sup>

No Brasil o salário mínimo completou, em 2016, 76 anos de existência. A Lei nº185 de 14 de janeiro de 1936 que foi regulamentada pelo Decreto Lei nº 399 em 30 de abril de 1938, possibilitou sua vigência através do decreto-lei nº 2162 de 1º de maio de 1940. Essa lei estabelece que o salário mínimo é “a remuneração devida ao trabalhador adulto, sem distinção de sexo, por dia normal de serviço, capaz de satisfazer, em determinada época e região do país, às suas necessidades normais de alimentação, habitação, vestuário, higiene e transporte” (D.L. nº 399 art. 2º). (DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, 1936).

Do ponto de vista da dinâmica da economia brasileira o salário mínimo, desde sua instituição, tornou-se uma variável-chave para o crescimento da economia uma vez que era determinante na formação dos custos do trabalho e intimamente associado à produção de riqueza do país. Por essa razão os reajustes que se fizeram ao longo de sua história funcionavam como uma contrapartida para combate da inflação, portanto os reajustes “não poderiam” ser superiores aos índices inflacionários. Essa dinâmica produziu perdas reais do salário mínimo ao longo da maior parte da sua história. O que se pode destacar é essa relação entre salário mínimo e crescimento econômico, logo, em não havendo crescimento é de se esperar a automática queda real do poder de compra do salário mínimo. A variação percentual real do PIB brasileiro nos últimos três anos como expressão de não crescimento e de concomitante retração econômica é o ambiente em que se desenvolve este estudo.

O Município de Praia Grande, segundo dados do IBGE

1 Versos da letra da música “Comida” cantada pelo grupo Titãs, autoria de Arnaldo Antunes, Marcelo Fromer e Sérgio Britto. (LETRAS, 2017)

(Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), tem uma população estimada em 2016 de 304.705 pessoas. No censo de 2010 a população residente no município era de 262.051 habitantes e a distribuição por gênero mostrava que 52% eram mulheres e 48% homens, onde 87,4% eram alfabetizados. Da população com 10 anos ou mais com classe de rendimento nominal mensal até um salário mínimo eram 39.296 pessoas ou 15% da população total. Desses, 34,5% eram homens e 65,5% eram mulheres (IBGE, 2017). Observa-se um contingente muito grande de mulheres trabalhadoras nessa faixa de rendimento. Essa população compreendia as faixas etárias de 10 a 24 anos.

Em síntese pode-se depreender que nessa faixa de renda está a população jovem predominantemente feminina.

O jovem de Praia Grande está adquirindo um status social e econômico cada vez mais importante, contudo em contraste com essa realidade verifica-se um grande aumento do desemprego, um rebaixamento da renda assalariada, um aumento da economia informal e uma grande dificuldade para esses trabalhadores jovens serem incluídos no sistema econômico local.

Analisando as admissões e os desligamentos de todos os setores produtivos de Praia Grande, disponibilizados pelo CAGED (Cadastro Geral de Empregados e Desempregados) no período de março a setembro de 2016, verifica-se que a eliminação de postos de trabalho medida em relação ao número de empregos formais foi de 7,21% enquanto no Brasil essa relação foi de 6,55%. (DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS - DIEESE, 2016).

Em outras palavras, em Praia Grande o atual processo recessivo tem impacto mais severo do que em todo o Brasil

O problema que se vislumbra é de que o desempenho negativo da economia brasileira no decorrer do ano de 2015, com forte repique em 2016, culminou numa recessão que deverá estender-se durante 2017 tornando visível a piora dos rendimentos e padrões de vida dos trabalhadores Brasileiros, em especial dos trabalhadores do Município de Praia Grande.

## **Objetivo**

O objetivo deste trabalho é analisar o papel do salário mínimo na dinâmica da economia brasileira relacionando-o ao desempenho do poder de compra do trabalhador Praiagrandense no contexto da evolução dos preços da cesta básica do Município de Praia Grande no período de abril a dezembro de 2016.

## **Metodologia**

Metodologicamente, a articulação analítica que orienta o trabalho, coloca de um lado a pesquisa de revisão bibliográfica e documental sobre a abordagem que trata do salário mínimo, e do outro a pesquisa de Construção do Preço da Cesta Básica do Município de Praia Grande, desenvolvida pela Faculdade de Tecnologia de Praia Grande.

# **1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

## **Os salários na teoria econômica**

O salário mínimo na literatura disponível é estudado a partir de diferentes enfoques onde predominam o enfoque econômico e o enfoque de políticas públicas.

O salário mínimo na perspectiva econômica é entendido como a menor remuneração determinada no interior da economia capitalista. Nesse sentido sua determinação pode se originar pela ação do mercado, pela ação do governo e pela ação da negociação coletiva entre trabalhadores e empresas.

Faz referência implícita à remuneração da mão-de-obra não qualificada dessa economia. No enfoque de políticas públicas ele é a remuneração mínima do trabalho fixado pela esfera governamental com impacto na dinâmica da economia.

Salário, produção e emprego são elementos fundamentais para se compreender a dinâmica capitalista. Adam Smith (1996) entendia o mínimo como um elemento incorporado na formação dos preços, e deveria ser fixado acima do nível de subsistência.

Para Smith (1996) “as diferenças de salário variam com a facilidade e o pouco dispêndio, ou a dificuldade e a alta despesa requeridas para aprender a ocupação”

A qualificação do trabalhador é fator relevante para os diferenciais de salários e este para qualificar-se investiria nos instrumentos necessários para elevar seu conhecimento sobre o trabalho. Smith apresenta suas considerações afirmando

...que o trabalho que essa pessoa aprende a executar, além de garantir-lhe o salário normal de um trabalho comum, lhe permita recuperar toda a despesa de sua formação, no mínimo com os lucros normais de um capital do mesmo valor. (SMITH, 1996)

Em David Ricardo (1982) os salários deixam de ser determinados pelo conjunto das forças de oferta e procura e passam a ser determinados por elementos mais essenciais à acumulação. Para este autor o ritmo de crescimento da riqueza de um país é que determina o preço natural do trabalho. Em Ricardo encontramos os postulados da determinação dos salários nas economias mais pobres do mundo moderno.

A Teoria do Fundo de Salários, elaborada por John Stuart Mill (1996), considerava que o valor do salário seria determinado pela relação entre Capital acumulado e tamanho da população, e o crescimento proporcionalmente igual para ambos traria prosperidade para a nação (VIEIRA, 1983).

Na perspectiva de Mill (1996), se encontram os avanços e retrocessos das economias modernas produzindo ora a figura do pleno emprego quando o crescimento econômico se instala, ora a figura do desemprego quando as economias experimentam recessões econômicas.

Marx (1996) elaborando a sua crítica à Economia Política clássica mostra que os pensadores clássicos como, por exemplo, Smith e Mill não explicavam o valor do trabalho porque não distinguiam trabalho de força de trabalho.

Em Marx (1996) o que se oferta é força de trabalho, que envolve as capacidades físicas e mentais do trabalhador, enquanto que o trabalho é o resultado disso (VIEIRA, 1983).

É em Marx (1996) que encontramos as lutas dos trabalhadores como alternativa social para determinar o salário socialmente justo.

Para a escola neoclássica os salários passaram a ser vistos como

resultado da utilidade marginal, sua determinação refletia o valor a ser pago pelo acréscimo de uma unidade de trabalho ao processo. Segundo Campos (1982), ao analisar a escola neoclássica a renda provinha da produção efetuada pelo trabalhador, e não de um fundo fixo. Dado o crescimento populacional e a maximização de lucro por parte da empresa, o preço do trabalho seria proporcional à produtividade do mesmo.

Subjacente aos múltiplos modelos apresentados, a teoria dos salários consiste em construção de hipóteses que possibilitam o entendimento do funcionamento das economias capitalistas e as formas de construção das políticas econômicas que induzem as sociedades modernas para o crescimento e o desenvolvimento econômico.

## **2 DEMONSTRAÇÕES DA PESQUISA**

Para atender aos objetivos deste trabalho, que é o de analisar o poder de compra do trabalhador Praiagrandense no contexto da evolução dos preços da cesta básica do Município de Praia Grande, utilizamos como instrumento de pesquisa a Cesta Básica Nacional (Ração Essencial Mínima), realizada pelo DIEESE (2016), em dezesseis capitais do Brasil, realizada mensalmente através de medição da evolução de preços de treze produtos de alimentação, além do gasto mensal que um trabalhador teria para comprá-los.

A pesquisa apura as horas de trabalho necessárias ao indivíduo que ganha salário mínimo, para adquirir estes bens (cesta básica, tabela 1). A fixação dos preços da cesta básica para o Município de Praia Grande tornar-se-á uma referência para comparar produtos de forma racional com base na variação dos preços dos produtos que a compõe. Além disso, poder-se-á avaliar a quantidade de horas trabalhadas necessárias para se adquirir a Cesta Básica, o que permite comparar com os valores regionais do custo da ração, estabelecida como mínima para um adulto repor suas energias gastas durante um mês de trabalho.

### **2.1 METODOLOGIAS DA CESTA BÁSICA DE ALIMENTOS**



A Lei no 185 de 14 de janeiro de 1936 foi regulamentada pelo Decreto Lei nº 399 em 30 de abril de 1938. Essa lei estabelece que o salário mínimo é “a remuneração devida ao trabalhador adulto, sem distinção de sexo, por dia normal de serviço, capaz de satisfazer, em determinada época e região do país, às suas necessidades normais de alimentação, habitação, vestuário, higiene e transporte” (D.L. nº 399 art. 2º).

Segundo o DIEESE (2016) a pesquisa da *Cesta Básica Nacional* (Ração Essencial Mínima), é realizada, em dezesseis capitais do Brasil, e acompanha mensalmente a evolução de preços de treze produtos de alimentação, assim como o gasto mensal que um trabalhador teria para comprá-los, dessa forma a pesquisa calcula as horas de trabalho necessárias ao indivíduo que ganha salário mínimo, para adquirir estes bens.

## 2.2 ESTRUTURA DA CESTA BÁSICA DE PRAIA GRANDE

Os produtos da Cesta Básica e suas respectivas quantidades mensais foram definidos pelo Decreto nº 399 de 1938, que continua em vigor. A sua estrutura encontra-se na tabela 1:

**Tabela 1 – Provisões mínimas estipuladas pelo Decreto-lei nº 399**

Alimentos	Região 1	Região 2	Região 3	Nacional
Carne	6,0 kg	4,5 kg	6,6 kg	6,0 kg
Leite	7,5 l	6,0 l	7,5 l	15,0 l
Feijão	4,5 kg	4,5 kg	4,5 kg	4,5 kg
Arroz	3,0 kg	3,6 kg	3,0 kg	3,0 kg
Farinha	1,5 kg	3,0 kg	1,5 kg	1,5 kg
Batata	6,0 kg	-	6,0 kg	6,0 kg
Legumes (Tomate)	9,0 kg	12,0 kg	9,0 kg	9,0 kg
Pão francês	6,0 kg	6,0 kg	6,0 kg	6,0 kg
Café em pó	600 gr	300 gr	600 gr	600 gr
Frutas (Banana)	90 unid	90 unid	90 unid	90 unid
Açúcar	3,0 kg	3,0 kg	3,0 kg	3,0 kg
Banha/Óleo	750 gr	750 gr	900 gr	1,5 kg
Manteiga	750 gr	750 gr	750 gr	900 gr

Região 1: São Paulo é o modelo utilizado para Praia Grande

Fonte: DIEESE (2016)

Para medir a evolução dos preços desses bens, em Praia Grande, foi necessária a realização de uma pesquisa de locais de compra. Por essa pesquisa foi possível conhecer os hábitos de compra dos trabalhadores, dos produtos que compõem a Cesta Básica, assim como quais e como são consumidos os produtos, além do tipo de estabelecimento em que são comprados e com que frequência são consumidos.

## **2.3 AMOSTRA DA PESQUISA**

A amostra de entrevistados foi desenvolvida junto aos trabalhadores de diversos sindicatos e associações de diversas categorias, moradores no município de Praia Grande.

O número de questionários respondidos foi de 144, distribuídos pelos diversos bairros do município. Foram contemplados os bairros de: Jardim Anhanguera, Vila Tupi, Jardim Quietude, Tude Bastos, Vila Caiçara, Vila São Jorge, Jardim Real, Vila Guilhermina, Nova Mirim, Vila Sonia, Boqueirão, Vila Antártica, Ocian, Sítio Girão, Samambaia, Solemar, Esmeralda, Melvi e Imperador.

## **2.4 QUESTIONÁRIOS**

O questionário dirigido aos trabalhadores foi aplicado por 23 alunos que trabalharam na pesquisa. O questionário era composto de duas folhas:

A primeira expunha a finalidade da pesquisa de locais de compra e explicações sobre o preenchimento. Na segunda parte, estava a lista de produtos da Cesta Básica e a relação de locais de compra (exemplos: açougue, supermercado, padaria, feira livre etc.).

O aluno pesquisador assinalava com um “X” o estabelecimento em que o trabalhador informava onde adquiria, com maior frequência, cada um dos bens consumidos, informando também o endereço do local. Além disso, o questionário trazia perguntas referentes à profissão do entrevistado, ao salário bruto recebido, e finalmente, o bairro de sua residência

## 2.5 TABULAÇÕES DE DADOS DE LOCAIS DE COMPRA

Terminada a fase de pesquisa de campo, foram conferidos os dados informados nos questionários recebidos e iniciou-se a tabulação de dados realizada em duas etapas, explicadas a seguir:

### 2.5.1 Participações de cada local de compra na aquisição dos vários produtos:

Construiu-se uma tabela ampliada, no mesmo formato do questionário.

Em seguida, anotou-se a frequência das ocorrências informadas.

Para selecionar o tipo de equipamento a ser pesquisado, por produto, somaram-se os mais frequentados por ordem decrescente. Quando a soma alcançou ou superou 80%, eliminou-se os demais locais, elaborando uma nova ponderação com os tipos de estabelecimentos definidos. Por exemplo, no caso da carne, verificou-se que 78,7% a adquirem no supermercado, 21,3% no açougue. Somando no total, 100,0%. Logo, a coleta de preços da carne, para a Cesta, precisaria ser feita nos locais selecionados acima. É necessário fazer a ponderação de forma que no total, some 100%.

### 2.5.2 Listagem dos endereços dos locais de compra:

A definição dos endereços comerciais para a realização do levantamento de preços foi feita selecionando-se aqueles de maior frequência na pesquisa, onde encontrou-se os seguintes dados descritos na tabela 2:

**Tabela 2- Distribuição percentual dos estabelecimentos frequentados por produto**

Entrevista	Carne	Leite	Feijão	Arroz	Farinha	Batata	Tomate	Pão francês	Café	Banana	Açúcar	Óleo	Margarina
SM	78,7	100	100	100	100	68,8	56,6	46,9	100	50,4	100	100	100
AC	21,3												
FL						31,2	43,4			49,6			
PD								53,1					
Total %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

SM = Supermercado; AC = Açougue; PD = Padaria; FL = Feira Livre

Fonte: Elaboração própria

## 2.6 DETERMINAÇÕES DE MARCAS E TIPOS DE PRODUTOS

A partir dos dados apresentados na tabela 2, foi organizada a relação de marcas dos produtos. Esta relação, definida a partir das marcas e ou tipos que apresentam maior frequência absoluta, compõe o painel de produtos cujos preços foram coletados.

## 2.7 COLETA DE PREÇOS PRODUTOS QUE COMPÕEM A CESTA

A coleta dos preços foi efetuada duas vezes por mês (no período entre abril e dezembro de 2016) em cada um dos estabelecimentos da amostra.

A pesquisa de preços nas padarias e nos açougues será realizada nos endereços mais próximos dos supermercados e das feiras, para facilitar o trabalho de campo.

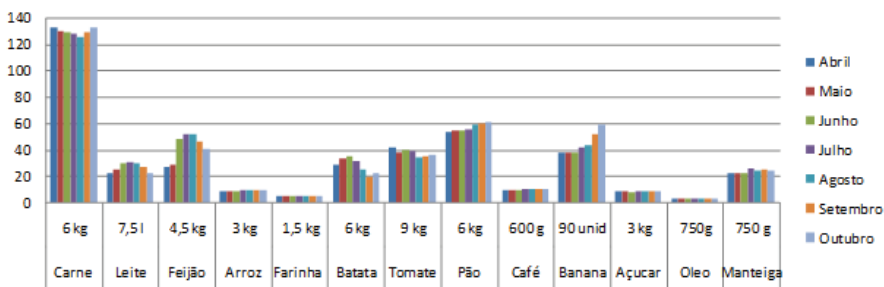
Foram elaboradas duas tomadas de preços mensais, na segunda e quarta terças-feiras de cada mês.

## 3 ANÁLISE DE RESULTADO

A pesquisa de campo iniciou no mês de março de 2016 como experimento e a partir de abril oficialmente, com publicação sistemática.

Os dados obtidos podem ser visualizados nos gráficos a seguir:

Gráfico 1 - Evolução dos Preços da Cesta Básica de Praia Grande



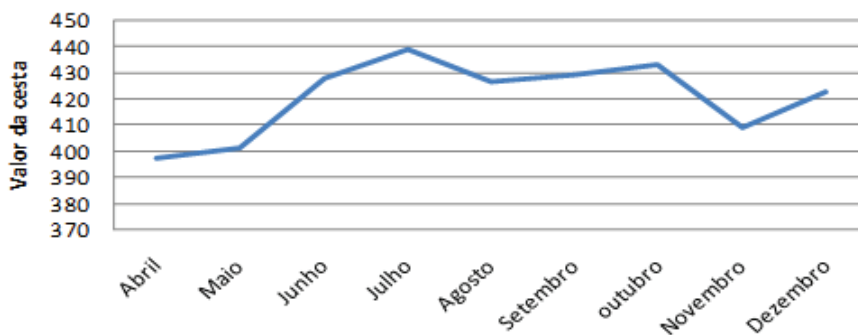
Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa de campo

O gráfico 1 se refere às provisões mínimas estipuladas pelo Decreto Lei nº 399 para cada produto, multiplicado pelos preços encontrados em cada mês a partir de abril.

Observa-se mais detalhadamente o seguinte: Carne, Pão, Feijão, Tomate e Banana são os itens com maior participação na composição dos gastos dos trabalhadores que ganham um salário mínimo em Praia Grande. Os preços do Pão, Feijão, Tomate e Banana cresceram em proporção superior a queda do preço da carne impondo o crescimento do valor da cesta básica a partir de maio de 2016.

O valor total da cesta no período é mais bem visualizado conforme gráfico abaixo:

**Gráfico 2 - Evolução do valor da Cesta Básica de Praia Grande**

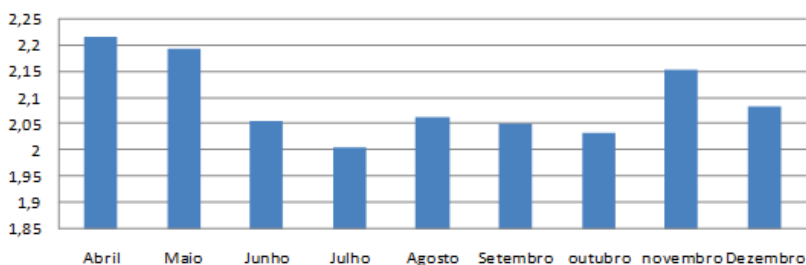


Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa de campo

O gráfico mostra que o valor da cesta básica de Praia Grande a partir de maio cresceu e manteve-se num patamar que reflete a perda real do poder de compra do trabalhador de Praia Grande nesse período.

Esses dados comprovam a incapacidade do salário mínimo comprar a cesta básica de Praia Grande, conforme se verifica no gráfico 3:

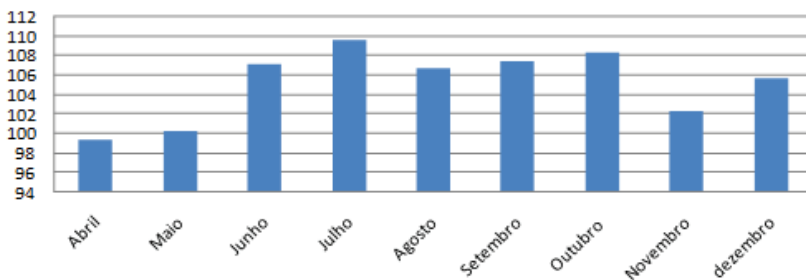
**Gráfico 3 – Número de cestas que o salário mínimo pode comprar**



Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa de campo

Essa constatação replica no aumento de esforço em termos de horas trabalhadas que os trabalhadores que ganham um salário mínimo precisaram para adquirir a cesta, conforme descrito no gráfico 4:

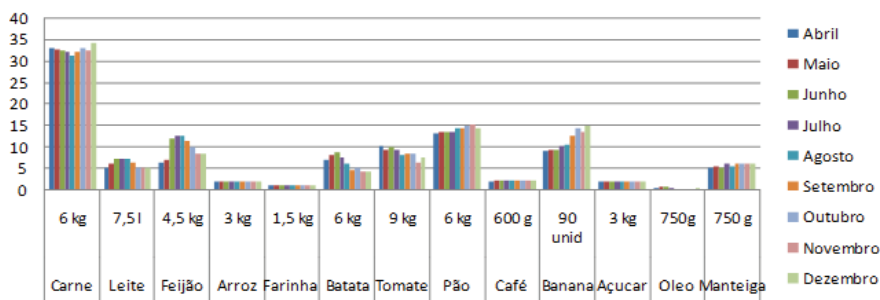
**Gráfico 4 – Horas de trabalho necessárias para adquirir a cesta básica**



Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa de campo

Especificando melhor a distribuição de horas de trabalho necessárias para adquirir cada produto que compõe a cesta, tem-se:

**Gráfico 5 – Tempo de trabalho em horas**



Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa de campo

O gráfico 5 coloca em evidência que o esforço em horas para adquirir carne, pão, feijão e banana juntos representou em média 70% das horas despendidas, visto que os preços desses produtos apresentaram crescimento ao longo do período analisado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O salário mínimo na Praia Grande, desde junho de 2016, tem apresentado queda real quando medido pela cesta básica, e com isso, o poder de compra dos trabalhadores da região apresentou queda na mesma proporção. Como no período analisado o salário mínimo manteve-se constante, as diferentes variações nos preços dos produtos adquiridos na cesta básica determinaram o grau de esforço (número de horas trabalhadas) que é imposto aos trabalhadores de Praia Grande.

Em síntese, a queda do poder de compra medido pela cesta básica é um indicador da queda do poder de compra da população de Praia Grande e, principalmente, da população que recebe apenas um salário mínimo. Esse fato tem grande destaque entre os principais fatores que impactam negativamente a economia de Praia Grande, refletidas pelo cenário de recessão da economia brasileira.

## REFERÊNCIAS

CAMPOS, Silvia Horst. **O salário mínimo e a determinação da taxa de salários: uma análise da indústria da construção civil - 1969 - 88.** Dissertação de Mestrado, UFRGS, Porto Alegre, 1992.

DIEESE. **Metodologia da pesquisa nacional da cesta básica de alimentos. São Paulo, 2016.**

**D.O, Diário Oficial da União** - Seção 1 - 21/1/1936, Página 1602 (Publicação Original). Lei Nº 185, de 14 de janeiro de 1936. D.L. nº 399 art. 2º.

**IBGE.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Censo 2010.

MARX, Karl. **O Capital.** Crítica da Economia Política, Editora Nova Cultural, 1996.

**LETRAS.** Comida. 2018. Disponível em: <<https://www.letras.mus.br/titas/91453/>>. Acesso em: 06 maio 2018.

MEDEIROS, Carlos Aguiar de. **Salário Mínimo e Desenvolvimento,** in Salário mínimo e Desenvolvimento, Campinas, 2005.

MILL, Jean Stuart. **Princípios de economia política.** São Paulo, Editora Nova Cultural, 1996.

RICARDO, David. **Princípios de economia política e tributação.** São Paulo, Abril Cultural, 1982.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações: investigação sobre sua natureza e suas causas.** Os Economistas. Editora Nova Cultural Ltda, 1996.

VIEIRA, Cláudio A. **Urbanização e o custo da força de trabalho.** Tese de Doutorado, USP, São Paulo, 1983.



# O INTERCÂMBIO COMO DIFERENCIAL NA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL DE COMÉRCIO EXTERIOR

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15540918>

**DELFINO, Maria Claudia Nunes, Mestre\***  
**SANTOS, Flavia Cristina Passos, Tecnóloga\***

\*Faculdade de Tecnologia de Praia Grande  
Praça 19 de Janeiro, 144, Boqueirão, Praia Grande-SP, CEP 11700-100  
Fone: (13) 3591-6968  
claudia@fatecpg.com.br  
flaviapassos@folha.com.br

## RESUMO

Nos dias atuais, com a necessidade de informações precisas e rápidas e de profissionais cada vez mais capacitados, impulsionados pela globalização e pela integração dos processos empresariais, uma experiência no exterior torna-se uma grande vantagem competitiva no mercado de trabalho. O intercâmbio traz consigo benefícios que vão além do aprendizado de outro idioma, tornando-se uma bagagem única para cada indivíduo que o pratica. O comércio exterior abrange atividades que demandam profissionais comprometidos e que pretendam manter-se em constante movimento, além das atividades dessa área envolverem outras culturas, idiomas e procedimentos que requerem sempre atualização por parte dos que as executam. Devido a esses fatores, essa pesquisa tem a pretensão de analisar os impactos do intercâmbio na carreira do profissional de comércio exterior e a visão do empregador sobre os profissionais da área que contam com experiência internacional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Intercâmbio, Comércio exterior, Capacitação.

## ABSTRACT

*Nowadays, with the need for quick information, increasingly skilled professionals, pushed by the globalization and the integration processes, an experience abroad becomes a major competitive advantage in the job market. The exchange program brings benefits that go beyond*

*learning another language and it becomes a unique experience for each individual who goes through it. Foreign trade is an activity that demands committed professionals who wish to keep in constant movement, in addition to the demands of this area which involve other cultures, languages and procedures that require constant update from those who are in them. Because of these factors, this research aims to analyze the impacts of exchange programs in the foreign trade professional career and the employer's view about the professionals who have international experience.*

**KEY-WORDS:** *Exchange, Foreign trade, Capacity.*

## INTRODUÇÃO

O surgimento e a expansão da globalização têm trazido consigo necessidades e imposições à sociedade, sobretudo aos profissionais atuantes no mercado de trabalho, em que a competitividade mundial se demonstra gradualmente mais assídua. Este fato leva à perspectiva de que inovações e diferenciais tornem-se cada vez mais relevantes para profissionais que almejam crescimento e satisfação em suas carreiras.

Para o atuante no comércio exterior, o intercâmbio pode, além de propiciar um aprimoramento no idioma estrangeiro, desenvolver aptidão em comunicação com indivíduos de culturas e costumes diferentes. Para que questões importantes, como fechamento de contratos com empresas internacionais, tornem-se, então, mais naturais e não representem uma barreira na ascensão de sua carreira.

Sendo assim, pretendeu-se com o presente artigo, realizar um estudo com profissionais que tiveram vivências no exterior e que dominam língua estrangeira e, ao mesmo tempo, com uma empresa que contrata esse profissional, para verificarmos as possíveis vantagens obtidas por esse indivíduo em relação a profissionais que não viveram a mesma experiência. Nossa ênfase recairá no profissional de comércio exterior, e em alunos e ex-alunos da FATEC Praia Grande (Faculdade de Tecnologia)<sup>1</sup> a fim de verificar suas carreiras e desafios enfrentados.

1 Faculdade administrada pelo Centro Paula Souza é uma autarquia do Governo do Estado de São Paulo, vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação (SDECTI). (CPS, 2018)

# 1 INTERCÂMBIO

A definição de intercâmbio, segundo o dicionário Aurélio (2009, p. 1118), é “[De inter- + câmbio.] S.m. 1. Troca, permuta. 2. Relações de comércio ou intelectuais de nação a nação. [Cf. intercambio, do v. intercambiar.]”

A partir deste conceito, podemos considerar que o intercâmbio ocorre quando há uma relação recíproca de troca de culturas, através de amplo convívio e familiaridade. Portanto, o intercâmbio vai além das comuns viagens turísticas, visto que seu intuito principal é o de gerar mais profundo contato e conhecimento da diversidade cultural.

## 1.1 TIPOS DE INTERCÂMBIO

Os tipos de intercâmbio oferecidos pelas agências e órgãos institucionais se classificam em estudantil, de trabalho e misto, sendo que esta última categoria engloba os aspectos laboral e estudantil.

### 1.1.1 Estudantil

Esta modalidade foca no aspecto educacional que o intercâmbio tem a oferecer. A estadia do intercambista pode ocorrer dentro do *campus* de uma instituição de ensino, ou em casa de família hospedeira no país estrangeiro.

### 1.1.2 Trabalho

Tem como objetivo principal fornecer uma experiência laboral ao intercambista, para que este possa vivenciar e conhecer como se dão os procedimentos e condutas de uma empresa estrangeira. Ou, no caso do trabalho voluntário, além de conhecer um novo país e um novo idioma, o intercambista trabalha em benefício de uma causa, sem fins lucrativos. Tem como público alvo adultos acima de 18 anos.

### 1.1.3 Misto

Nesta categoria destacam-se os programas de estágio, oferecidos por grande parte das agências de intercâmbio. O estudante passa um determinado período no exterior aprimorando o idioma e consecutivamente trabalha em uma empresa local, podendo ser remunerado ou não.

## **2 O PERFIL DO PROFISSIONAL ATUANTE EM COMÉRCIO EXTERIOR**

No perfil do indivíduo atuante em comércio exterior deve estar o interesse por costumes de outros povos, a vontade de estudar, de aprender línguas, de respeitar outras culturas e de se interessar por elas.

O profissional desta área gerencia operações de comércio exterior, como transações cambiais, despacho e legislação aduaneira, exportação, importação, contratos, logística internacional, dentre outros. Pode trabalhar em qualquer companhia que importe produtos ou que tenha setor de exportação. Na empresa, o profissional pode prospectar mercados e definir planos de ação, negociar e executar operações legais, tributárias e cambiais para importações e exportações; controlar fluxos de embarque e desembarque de produtos, providenciar documentos, identificar os melhores meios para otimizar os custos. (G1, 2008)

De acordo com Cohen (2000) apud Dias e Rodrigues (2010), “o melhor negociador do mundo é o indivíduo que faz uso da informação e do poder com o fim de influenciar o comportamento dentro de uma rede de tensão”. E, para tais negociações, quando se trata de comércio exterior, faz-se necessário um domínio do idioma e cultura do outro<sup>2</sup>.

É imprescindível que o profissional de comércio exterior tenha habilidades em negociar com outras culturas, visto que lidará com transações internacionais em sua rotina diária.

### **2.1 O MERCADO DE TRABALHO PARA O PROFISSIONAL DE COMÉRCIO EXTERIOR**

Dentre as principais atividades do profissional de comércio exterior, estão: mediar comercializações internacionais, analisar as tendências de mercado, identificar os mercados mais promissores, prestar assessoria aos investidores, identificando programas de investimento rentáveis e planejando negócios, produzir relatórios sobre a economia e as trocas comerciais internacionais, realizar o acompanhamento

2 A competência cultural passa a ser vista como a habilidade em atravessar fronteiras, mediar entre duas ou mais identidades culturais e buscar compreender a cultura da língua estrangeira à sua, pela ótica do Outro. (BATEMAN, 2002:320)

de processos de importação e exportação para empresas públicas ou privadas, elaborar estratégias de mercado e marketing, orientar empresas públicas ou privadas em técnicas e estratégias de atrair clientes internacionais, assessorar clientes em trocas e negociações no exterior, negociar transações internacionais, escolhendo inclusive o tipo de transporte mais adequado a cada mercadoria, identificar as necessidades dos negociantes, adaptando a elas contratos de compra e venda, estudar contratos de financiamento, definir a cotação da moeda, realizar trabalhos como despachante aduaneiro e também planejar projetos em empresas de logística.

Quanto às áreas de atuação e especialidades, podem ser empresas privadas ou públicas. Nas empresas privadas a atuação pode ser assessorando investidores, analisando os mercados mais promissores, estudando contratos internacionais, produzindo relatórios das tendências de mercado, acompanhando negociações internacionais e especificando as condições até o final da transação, além de avaliar o cenário mundial, dando diretrizes aos clientes a respeito da economia e das relações entre as nações, assim, analisando as possibilidades de negócios. (BRASIL PROFISSÕES, 2015)

### **3 FACULDADE DE TECNOLOGIA DE PRAIA GRANDE (FATEC PG) E OS PROGRAMAS DE INTERCÂMBIO**

Atualmente, é de extrema importância que a instituição de ensino superior com cursos voltados para área internacional forneça informações sobre programas de intercâmbio ou mantenha convênio com alguma instituição que possa desempenhar tal tarefa. Este fato independe da instituição de ensino ser pública ou privada, e se torna fator de interesse dos alunos matriculados ou que pretendem iniciar algum curso no local.

De acordo com a descrição histórica apresentada pela própria FATEC Praia Grande (2016), a instituição iniciou suas atividades acadêmicas em 03 de setembro de 2002. Em fevereiro de 2009 iniciaram-se as atividades do curso de graduação em Tecnologia em Comércio Exterior. Entre os níveis Técnico, Tecnológico e de Pós-Graduação, conforme publicado pela própria instituição, no corrente

ano, são atendidos aproximadamente um total de oitocentos alunos somados os períodos manhã, tarde e noite.

### **3.1 GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA EM COMÉRCIO EXTERIOR**

Conforme apresentado no tópico anterior, as atividades do curso de graduação em Tecnologia em Comércio Exterior iniciaram-se em fevereiro de 2009. Sendo assim, podemos verificar que o curso é relativamente recente, e vem formando profissionais capacitados para exercerem atividades da área de abrangência do curso desde então.

A instituição, localizada na Baixada Santista, é privilegiada por estar na região de abrangência do porto de Santos, que demanda grande quantidade de mão de obra relacionada ao comércio exterior e relações internacionais em diversas empresas como exportadoras e importadoras, operadores portuários, agências marítimas e armadores, entre outros, tornando, dessa forma, as oportunidades e experiências no mercado de trabalho mais próximas dos profissionais formados na instituição.

#### **3.1.1 Participação da língua estrangeira no curso**

O curso é composto de duas mil e quatrocentas horas aula, mais duzentos e quarenta horas direcionadas ao estágio supervisionado e cento e sessenta horas direcionadas ao trabalho de graduação.

Das duas mil e quatrocentas horas aula citadas anteriormente, seiscentas são direcionadas exclusivamente ao ensino e desenvolvimento de língua estrangeira<sup>3</sup>.

### **3.2 NÚCLEO DE ASSUNTOS INTERNACIONAIS DA FATEC PRAIA GRANDE**

Independentemente de este trabalho englobar programas de intercâmbio de qualquer natureza, devido ao fato de a pesquisa estar sendo focada e direcionada à FATEC Praia Grande, é considerável que sejam salientados também os programas de imersão internacional que

3 Os idiomas inglês e espanhol estão distribuídos nessas horas.

já tiveram participação da instituição de ensino; tais programas são gerenciados pelo Núcleo de Assuntos Internacionais, ou NAI.

O projeto do NAI visa tratar de informações relacionadas a intercâmbio, bolsas de estudos, internacionalização, entre outros do gênero. Desta forma, os objetivos do Núcleo de Assuntos Internacionais da FATEC PG são:

- a) Proporcionar aos alunos acesso às informações relativas a intercâmbios, bolsas de estudos, congressos e eventos internacionais;
- b) Buscar parcerias de mobilidade estudantil com universidades estrangeiras e associações que atuem nesse segmento para que possamos enviar e receber alunos de outras instituições, bem como professores e palestrantes internacionais;
- c) Cuidar do exame de proficiência bem como todas as atribuições do representante de inglês de cada unidade;
- d) Desenvolver ações relativas à temática das relações internacionais – cooperação e intercâmbio;
- e) Promover a inserção nacional e internacional de nossa unidade, por meio da cooperação e do intercâmbio científico, tecnológico, cultural e acadêmico;
- f) Fomentar a cooperação internacional, científica, tecnológica, cultural e acadêmica em nossa unidade, apoiando, em especial, docentes e discentes;
- g) Manter a página da rede social sempre atualizada.

O professor de língua inglesa da instituição, Ulysses Camargo Corrêa Diegues, é o responsável por este departamento na Unidade. Seu trabalho é realizado através de contato pessoal com toda a comunidade institucional: direção, coordenação, professores e alunos, também através de e-mail, telefone e atividades dirigidas à comunidade externa.

### **3.3 PROGRAMAS DE INTERCÂMBIO EVIDENCIADOS PELA FATEC PRAIA GRANDE**

O NAI possui o seguinte endereço eletrônico, <http://www.fatecpg.com.br/nai>, que alimenta informações referentes a programas de imersão no exterior, sendo estes proporcionados pelo governo brasileiro ou não. Dentre eles, podemos destacar alguns que serão exibidos no tópico seguinte.

### 3.3.1 Ciência sem fronteiras

Por meio de uma parceria dos Ministérios da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e do Ministério da Educação (MEC), através de suas respectivas instituições de fomento – CNPq e Capes – Secretarias de Ensino Superior e de Ensino Tecnológico do MEC, este programa tem o intuito de promover a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional<sup>4</sup>.

### 3.3.2 Programas Santander

A Assessoria de Relações Internacionais do Centro Paula Souza em parceria com o Banco Santander oferece alguns programas de intercâmbio implementados pelo Banco, dentre eles:

- a) Programa Fórmula Santander - beneficia trezentos estudantes universitários do Brasil, Espanha, México e Reino Unido, anualmente;
- b) Bolsas Ibero-Americanas - lançado em 2011, é uma iniciativa criada com o objetivo de promover o intercâmbio acadêmico anual de estudantes de graduação entre universidades de dez países da região da Ibero-América;
- c) Top Espanha - o Programa de Bolsas Top Espanha do Santander Universidades foi lançado em 2010 e tem como objetivo incentivar alunos de graduação e professores a aprimorarem seus conhecimentos no idioma espanhol e na cultura espanhola, por meio de um curso de três semanas em uma das instituições mais tradicionais da Europa - a *Universidad* de Salamanca.

Além dos programas listados, a Fatec PG também informa através do site eletrônico, outros meios de se adquirir experiência internacional como, por exemplo, bolsa de estudo para Dublin, na Irlanda, em parceria com a *Chapterhouse – Ireland*.

4 A partir de 2017 o programa passou a atender apenas os alunos de pós-graduação (mestrado, doutorado, pós-doutorado e estágio sênior), deixando de atuar na modalidade graduação, desde o edital 2014, do governo Dilma.



## **4 MÉTODOS E TÓPICOS ABORDADOS NOS QUESTIONÁRIOS**

Para este artigo, foi utilizado um levantamento de dados por amostragem, que assegura melhor representatividade e permite generalização para uma população mais ampla. (GÜNTHER, 2003)

Para a análise de dados, foi utilizado questionário, instrumento principal para o levantamento de dados por amostragem (FINK; KOSECOFF, 1998), elaborado a fim de obter resposta psicométrica, sendo assim uma pesquisa de opinião.

Foram estabelecidos dois públicos-alvo para a elaboração da pesquisa, levando conseqüentemente à criação de dois questionários individuais, para averiguar a perspectiva de cada público. Tais públicos foram designados a partir dos objetivos deste artigo, que incluem a investigação da percepção tanto dos participantes de intercâmbio, quanto do empregador desta mão-de-obra específica; sendo assim, temos o público intercambistas, e o público empresa.

### **4.1 PESQUISA COM INTERCAMBISTAS**

A pesquisa de campo foi realizada através de entrevistas em forma de questionários para que os intercambistas relatassem suas experiências através de questões pré-estabelecidas.

Para esta pesquisa, foi utilizado o questionário com base em escala Likert junto aos profissionais e estudantes, a fim de mensurar a satisfação e grau de importância de itens de um programa de intercâmbio, obtendo um bom tratamento dos dados e definição em graus satisfatórios. Foi optado pelo modelo de perguntas fechadas, partindo do pressuposto de que há maior praticidade de resposta da parte dos participantes.

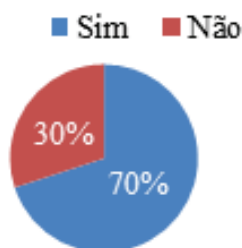
#### **4.1.1 Resultados**

Foram entrevistados dez profissionais e estudantes da área de Comércio Exterior com experiência internacional em diferentes países, todos residentes na região da Baixada Santista. É importante ressaltar que, dos dez entrevistados, quatro são estudantes da Faculdade de Tecnologia de Praia Grande (FATEC-PG), e um é estudante da Faculdade de Tecnologia da Baixada Santista (FATEC Rubens Lara). Portanto, temos cinco profissionais e estudantes ligados ao Centro Paula Souza. Os demais são profissionais que atualmente trabalham em atividades ligadas ao comércio exterior em empresas no porto de Santos.

Os destinos da realização do intercâmbio dos entrevistados foram Espanha, Malta, Estados Unidos, Holanda, Nova Zelândia, Irlanda e Inglaterra.

Como a pesquisa foi feita com estudantes da área de comércio exterior e profissionais atuantes na área, foi estabelecido o percentual dos atuantes no mercado de trabalho, que está representado no gráfico a seguir.

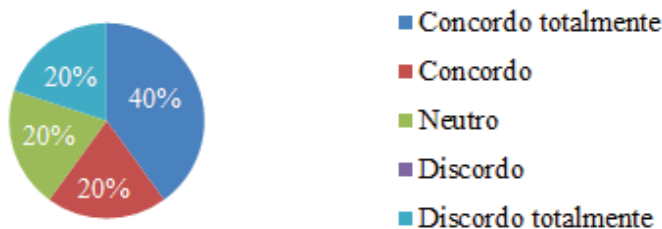
**Gráfico 1 - Trabalha em atividade ligada ao comércio exterior**



Fonte: Autoria própria (2016).

É possível verificar que a maioria dos entrevistados está empregada e atuando na área de comércio exterior. Portanto, junto a isso, foi apurada a influência da experiência internacional na contratação atual ou em contratações passadas. O resultado é representado a seguir:

**Gráfico 2 - Influência direta do intercâmbio na contratação empregatícia**



Fonte: Autoria própria (2016).

Percebe-se que em 60% das respostas há um tipo de concordância com a influência positiva do intercâmbio na contratação empregatícia, e apenas 20% discordam dessa influência. Em se

tratando de obtenção de entrevistas de emprego e desempenho durante as mesmas, foram feitos dois questionamentos, cujos resultados são apresentados a seguir.

**Gráfico 3 - Maior facilidade na obtenção de entrevistas de emprego**



**Fonte: Autoria própria (2016).**

O gráfico ressalta que 80% das respostas foram positivas quanto à facilidade de obtenção de entrevistas de emprego, quando apresentada a informação da experiência internacional no currículo durante seleção para uma vaga.

**Gráfico 4 - Maior aceitação e sucesso em entrevistas de emprego após ter realizado o intercâmbio**



**Fonte: Autoria própria (2016).**

E, ainda, 60% apresentaram respostas positivas quanto a aceitação durante a entrevista e obtenção de alguma vaga. É importante ressaltar que, em se tratando de obtenção, desempenho e resultado em entrevista, não foi obtida nenhuma resposta negativa.

Já no desempenho das atividades durante a atividade profissional exercida, encontramos os resultados a seguir:

**Gráfico 5 - Dia a dia profissional mais eficiente devido à participação em programa de intercâmbio**



**Fonte: Autoria própria (2016).**

Dessa forma, verificamos que 70% dos pesquisados, acreditam que o intercâmbio influencia positivamente as atividades diárias profissionais e, somente 10% apresentaram resposta negativa.

Foi verificada também, a ligação entre promoção e ascensão na carreira com o intercâmbio, que pode ser vista no gráfico 6 a seguir:

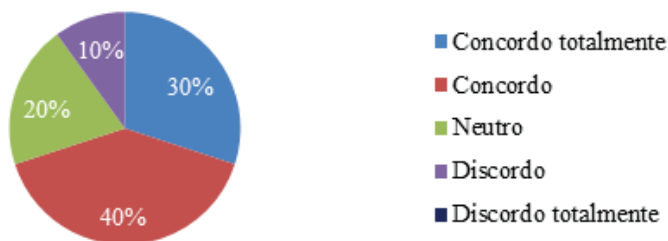
**Gráfico 6 - Promoção na carreira ligada diretamente à experiência internacional**



**Fonte: Autoria própria (2016).**

Nota-se a prevalência de respostas neutras na relação do intercâmbio e promoção na carreira, além do número maior de respostas negativas, quando comparado com as positivas.

**Gráfico 7 - Melhor capacitação para atuar na área de comércio exterior por ter vivência internacional**



Fonte: Autoria própria (2016).

70% acreditam estar mais capacitados para a atuação na área de comércio exterior após o intercâmbio, enquanto apenas 10% se manifestaram negativamente.

**Gráfico 8 - Fluência no idioma que dificilmente seria adquirida no país de origem**

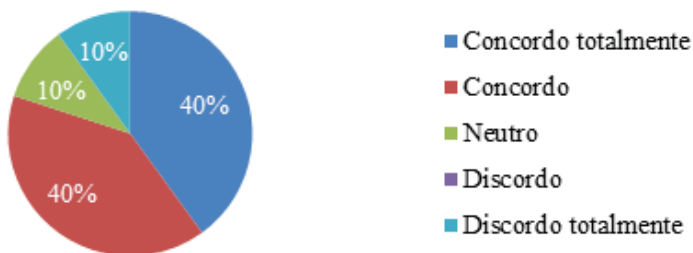


Fonte: Autoria própria (2016).

A maioria dos entrevistados concorda ou concorda totalmente que dificilmente teria adquirido o mesmo conhecimento na língua estudada, caso não houvesse a realização do intercâmbio. Destacando também, a ausência de respostas neutras.

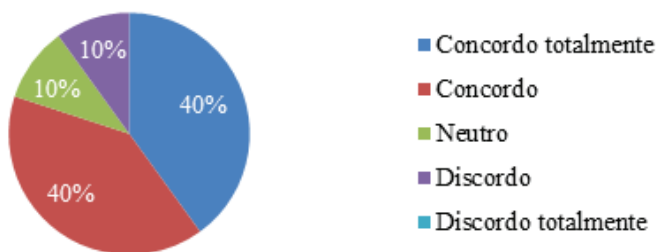
Através dos gráficos 9 e 10, que são apresentados a seguir, podemos notar que a experiência internacional trouxe, em 80% dos casos, uma maior independência pessoal, além de um maior nível de relacionamento interpessoal aos entrevistados.

**Gráfico 9 - Maior independência após a experiência no exterior**



Fonte: Autoria própria (2016).

**Gráfico 10 - Melhor nível de relacionamento interpessoal após a experiência internacional**

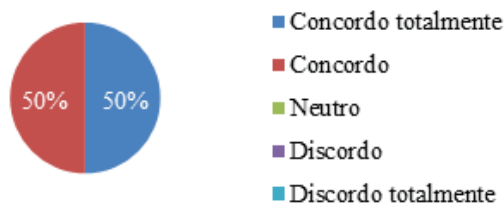


Fonte: Autoria própria (2016).

Ao final, foi verificado o reflexo do intercâmbio em relação à visão sobre outras culturas e melhor relação com a diferença entre elas. A questão foi abordada, pois nas atividades ligadas ao comércio exterior pode-se lidar com outras culturas e, é importante conhecer a visão dos

profissionais sobre até que ponto o intercâmbio contribui nesse aspecto. O resultado foi extremamente positivo e está representado a seguir.

**Gráfico 11 - Mudança de paradigmas e maior abertura à culturas diferentes**



**Fonte: Aatoria própria (2016).**

A totalidade das respostas foi positiva, sendo assim, todos os entrevistados concordam que o intercâmbio contribui para uma maior abertura a outras culturas e entendimento das mesmas.

## **4.2 PESQUISA COM EMPRESA**

Para a análise da percepção empresarial referente a intercâmbios, foi analisada a empresa T2S Tecnologia, Soluções e Sistemas LTDA, que atua na área de Tecnologia da Informação e é especializada em soluções de *software* para o setor portuário, através de projeto e desenvolvimento de sistemas, consultoria e *outsourcing*. O responsável pelo fornecimento das informações para esta pesquisa foi Ricardo Pupo Larguesa, representante do conselho diretor da T2S.

A empresa está localizada em Praia Grande, no estado de São Paulo, porém atua com representantes em São Paulo, Santos, Paranaguá e Recife. Alguns de seus principais clientes são as empresas Brasil Terminal Portuário, Ecoporto, Santos Brasil e TCP, todos operadores portuários responsáveis por grande parcela da movimentação de cargas do Brasil.

De acordo com as respostas providas pelo entrevistado, a empresa conta com vinte e cinco profissionais em seu time de colaboradores e, destes, o número de funcionários que já realizou intercâmbio é de quatro pessoas. A principal diferença no modo

de atuação entre os demais profissionais e os que não realizaram intercâmbio é a segurança na comunicação com estrangeiros. Por este motivo, justamente a comunicação com estrangeiros é que se torna a principal barreira na ascensão dos profissionais que não contam com experiência internacional.

Ademais, a T2S afirmou que a vivência no exterior é um diferencial, bastando a familiaridade com o idioma, no caso, o inglês. E que a fluidez na conversação em inglês é o que se espera de um profissional que já participou em algum programa de intercâmbio. A empresa ainda considerou irrelevante conhecer a cultura do país estrangeiro.

Em relação às áreas nas quais é mais importante conhecer a língua estrangeira em nível avançado para realização das atividades, a informação fornecida é de que os setores operacional e comercial demandam mais conhecimento em língua estrangeira.

Quanto aos profissionais que pretendem realizar intercâmbio, o conselho dado é que, caso o idioma pretendido seja o inglês, o estudante permaneça isolado de pessoas que falam língua portuguesa ou outro idioma semelhante ao nativo, como o espanhol, proporcionando um maior aprendizado durante o período de intercâmbio.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados gerados através da organização dos dados obtidos nas entrevistas mostram que, o idioma inglês ainda é o mais escolhido para estudo, tanto pela maior possibilidade de comunicação em relações interpessoais pelo mundo, quanto pela utilização do idioma dentro das atividades do comércio exterior, já que está presente em contratos, documentos de transporte e demais documentos e atividades ligados aos negócios internacionais.

No âmbito profissional, podemos notar que grande parte dos profissionais acredita que a experiência internacional e conhecimento fluente de um outro idioma exerce influência direta sobre a sua contratação atual ou anteriores, o que leva a crer que esses profissionais tiveram o intercâmbio como peça chave para contratação ou que sentiram maior demonstração de interesse por parte da empresa em relação à sua experiência internacional, quando comparado com outros candidatos concorrentes.



Além disso, os profissionais sentiram maior facilidade na obtenção de entrevistas de emprego e maior aceitação e sucesso nas entrevistas obtidas após a realização do intercâmbio, ou seja, segundo a visão dos entrevistados, esse componente curricular afetou positivamente nesses aspectos. E, grande parte deles, considera o dia a dia profissional mais eficiente devido ao intercâmbio, visto que possibilita um maior entendimento dos procedimentos, termos específicos utilizados na língua inglesa, documentos em inglês e espanhol e contato com estrangeiros durante negociações ou trocas de mensagens de *e-mail*.

Uma porcentagem baixa dos profissionais considera que o intercâmbio influencia diretamente em promoção na carreira, o que nos leva a crer que a ascensão profissional no comércio exterior continua ainda dependente em grande parte do desempenho pessoal, comprometimento e conhecimentos técnicos da área, assim como em qualquer profissão. Porém, como 70% acreditam estarem melhores capacitados para atuação na área de comércio exterior após o intercâmbio, é visível que ele pode contribuir, mesmo que indiretamente, na promoção na carreira.

Quando falamos de aprendizado do idioma e melhoria no âmbito pessoal, as respostas são absolutas, o intercâmbio contribui para a fluência no idioma que dificilmente seria adquirida aqui no Brasil. A independência pessoal se tornou maior após o intercâmbio, o nível de relacionamento interpessoal aumentou e houve uma maior abertura a culturas diferentes, além de mudanças na visão de mundo de cada um dos profissionais entrevistados.

Sendo assim, com a melhoria também no âmbito pessoal, podemos apostar na construção de profissionais mais confiantes, motivados e com uma boa visão para negociação, resolução de problemas e grande engajamento ao enfrentar desafios.

Quanto às respostas da empresa entrevistada, é possível perceber que a empresa considera o intercâmbio como um diferencial e reconhece as diferenças entre os profissionais que contam com a experiência e os que não contam, além de considerar o inglês como essencial, o que mostra uma sintonia entre o que os profissionais entrevistados buscam e as empresas esperam.

O entrevistado considera irrelevante conhecer outra cultura para contratação dos profissionais em sua empresa. No entanto, como

estudantes de comércio exterior e em concordância com os estudantes e profissionais entrevistados, temos que discordar de tal fato, pois as atividades de comércio exterior podem estar ligadas a negociações e contatos com estrangeiros, que exigem conhecimentos da cultura do outro e que o profissional saiba lidar com diferentes situações.

De modo geral, através das entrevistas com os estudantes, profissionais e empresas, é possível concluir que o intercâmbio assume papel de grande valia no currículo dos profissionais ligados às atividades de comércio exterior e, exerce influência positiva e direta na vida pessoal e profissional daqueles que o realizam.

## REFERÊNCIAS

BATEMAN, B. E. *Promoting openness toward culture learning: ethnography interviews for students of Spanish*. The Modern Language Journal, v. 86, n. iii, p. 18-31, 2002.

CENTRO PAULA SOUZA (São Paulo). **Perfil histórico**. 2016. Disponível em: <<http://www.cps.sp.gov.br/quem-somos/perfil-historico/>>. Acesso em: 02 set. 2016.

\_\_\_\_\_. **Núcleo de relações internacionais**. 2016. Disponível em: <<https://nri.fatec.wordpress.com/>>. Acesso em: 02 set. 2016.

CPS. **Sobre o Centro Paula Souza**. 2018. Disponível em: <<http://www.cps.sp.gov.br/sobre-o-centro-paula-souza/>>. Acesso em: 06 maio 2018.

DIAS, Reinaldo; RODRIGUES, Waldemar. **Comércio exterior: Teoria e Gestão**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009. Disponível em: <[https://monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/1/597/1/RafaelLM\\_Monografias.pdf](https://monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/1/597/1/RafaelLM_Monografias.pdf)>. Acesso em: 15 set. 2015.

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE PRAIA GRANDE (Praia Grande). **Apresentação do curso: Comércio Exterior**. 2016. Disponível em: <[http://www.fatecpg.com.br/fatec/comex/Biblioteca de Documentos/1/Apresentação do Curso\\_rev.pdf](http://www.fatecpg.com.br/fatec/comex/Biblioteca%20de%20Documentos/1/Apresentacao%20do%20Curso_rev.pdf)>. Acesso em: 02 set. 2016.

\_\_\_\_\_. **Comércio exterior**. 2016. Disponível em: <<http://www.fatecpg.com.br/fatec/comex/default.aspx>>. Acesso em: 02 set. 2016.

\_\_\_\_\_. **Núcleo de assuntos internacionais**. 2016. Disponível em: <<http://www.fatecpg.com.br/nai/default.aspx>>. Acesso em: 27 set. 2016.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 7ª Edição. Positivo Editora, 2009.

FINK, Arlene; KOSECOFF, Jacqueline. **How to conduct surveys: a step-by-step guide**. 1998. Disponível em: <[https://books.google.com.br/books/about/How\\_To\\_Conduct\\_Surveys.html?id=mwtHAAAAMAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.br/books/about/How_To_Conduct_Surveys.html?id=mwtHAAAAMAAJ&redir_esc=y)>. Acesso em: 23 set. 2016.

GÜNTHER, Hartmut. **Como elaborar um questionário**. 2003. Disponível em: <[http://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/lapsam/Texto\\_11\\_-\\_Como\\_elaborar\\_um\\_questionario.pdf](http://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/lapsam/Texto_11_-_Como_elaborar_um_questionario.pdf)>. Acesso em: 23 set. 2016.

LLAURADÓ, Oriol. **Escala de likert: o que é e como utilizá-la**. 2015. Disponível em: <<http://www.netquest.com/blog/br/escala-likert/>>. Acesso em: 23 set. 2016.

MINISTÉRIO DO TURISMO. **Turismo de estudos e intercâmbio: Orientações básicas**. 2ª edição. Brasília, 2010. Disponível em: <[http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o\\_ministerio/publicacoes/downloads\\_publicacoes/Orientacoes\\_Basicas\\_Turismo\\_de\\_Estudos\\_e\\_Intercambio.pdf](http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Orientacoes_Basicas_Turismo_de_Estudos_e_Intercambio.pdf)>. Acesso em: 03 out. 2015.

PORTAL BRASIL PROFISSÕES. **Profissional de comércio exterior**. Disponível em: <<http://www.brasilprofissoes.com.br/profissao/profissional-de-comercio-exterior/>>. Acesso em: 05 out. 2015.

SANTOS, Magda Elisabete; SANTOS, Maria Elisabete Mariano. **Qualificação profissional e aquisição de fluência da língua inglesa através de programas de intercâmbio**. Disponível em: <<http://seer.upf.br/index.php/ser/article/view/1767/1175>>. Acesso em: 27 set. 2015.

SANTOS, Saulo Ribeiro; SANTOS, Protásio César; HARDT, Letícia P. Antunes; JORDÃO, Ana Carolina. **Turismo e intercâmbio:** contribuições para a formação discente nos cursos de graduação das instituições de ensino superior de São Luís, Maranhão. Disponível em: <<http://www.uesc.br/revistas/culturaeturismo/ano8-edicao3/3.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2015.

\_\_\_\_\_. **Intercâmbio Cultural:** um guia de educação intercultural para ser cidadão do mundo. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2011.

UNESCO. *Study Abroad*, 1995. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002115/211539mb.pdf>>. Acesso em: 07 out 2015.

# **ECONOMIA CRIATIVA COMO ESTRATÉGIA NO DESENVOLVIMENTO DE NEGÓCIOS**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15540928>

**SANTOS, Laís Alves, Especialista\***

**NANNI, Henrique Cesar, Mestre\***

\*Faculdade de Tecnologia de Praia Grande

Departamento de Gestão Empresarial

Pça. 19 de Janeiro, 144, Boqueirão, Praia Grande-SP, CEP: 11700-100

Fone (13) 3591-6968

[lalis.alves@hotmail.com](mailto:lalis.alves@hotmail.com)

[lais@editorabrasileira.com.br](mailto:lais@editorabrasileira.com.br)

[henrique.nanni01@fatec.sp.gov.br](mailto:henrique.nanni01@fatec.sp.gov.br)

## **RESUMO**

As características e comportamentos do empreendedor já são diferenciados, principalmente, quando comparados a indivíduos normais. A criatividade e a inovação são fatores intrínsecos desse profissional. A Economia Criativa é um termo para nomear o sistema de gestão ou modelo de negócios adotado pelo gestor para desenvolver produtos e/ou serviços a partir da interface entre o conhecimento e capital intelectual no processo econômico, com vistas à geração de emprego e renda. Esse modelo é uma das vertentes que mais cresce, destacando-se como o grande motor do desenvolvimento econômico mundial. O objetivo da pesquisa é trazer informações históricas sobre esse setor da economia, assim como, sua relação com o empreendedorismo brasileiro. O estudo fundamentou-se na pesquisa exploratória em conjunto com as análises mercadológicas e estudos de casos, evidenciando sobre o assunto de forma conceitual e qualitativa. Apesar do tema ser recente, muitos setores da economia vêm fomentando esse conceito entre seus colaboradores. No entanto, ficou evidente, que o perfil empreendedor é essencial para o sucesso desse processo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Economia Criativa. Capital Intelectual. Inovação.

## **ABSTRACT**

*The characteristics and behaviors of entrepreneurs are already differentiated, especially when compared to normal individuals. Creativity and innovation are a intrinsic factors of a trader. The creative economy is a term to name the management system or business model adopted by the professional to develop products and / or services from the interface between creativity, knowledge and intellectual capital in the economic process with a view to generate employment and income. This model is one of the fastest growing aspects, standing out as the major engine of world economic development. The objective of the research is to bring historical information about this sector of the economy, as well as its relationship with the Brazilian entrepreneurship. The study was based on exploratory research together with marketing analysis and case studies, showing the subject in a conceptual and qualitative manner. Although the issue is recent, many sectors of the economy have been promoting this concept among their employees. However, it became clear that the entrepreneurial profile is essential for the success of this process.*

**KEY WORDS:** *Creative Economy. Intellectual capita. Innovation.*

## **INTRODUÇÃO**

A economia pode ser definida como a ciência que estuda o comportamento humano como relação entre fins e meios escassos que têm usos alternativos. Toda evolução passa por diversas transformações e com a economia não foi diferente. O início da ideia econômica ocorreu na Antiguidade, onde as relações econômicas eram bem simples, baseadas majoritariamente no escambo, que é a troca de uma mercadoria por outra (BARRETO, 2009).

A economia que conhecemos atualmente, está fundamentada na micro e macroeconomia. A microeconomia, analisa a formação de preços do mercado, definidos pelo equilíbrio entre a empresa e o consumidor, criando diretrizes para tomada de decisão em relação ao preço e a quantidade de um determinado bem ou serviço que será oferecido em mercados específicos. Já, a macroeconomia, estuda a

economia como um todo, analisando a determinação e o comportamento de grandes agregados.

A economia possui três agentes impulsionadores, de acordo com Rossetti (2003): o governo, as empresas e as famílias. A empresa é um fator que sofre com as alterações do mercado e necessita de maior necessidade de adequação ao ambiente inserido.

Segundo a *Serasa Experian* (2015) o número de empresas nascentes no Brasil tem crescido a cada ano, com mais de 5 mil novas empresas todos os dias. Em contrapartida, esses empreendimentos encontram grandes desafios, assim, ter diferenciais que agregam valor trazem vantagem competitiva e ajudam na decisão de escolha do cliente. Tais vantagens podem estar relacionadas com a qualidade, superioridade ou excelência que mantenham a empresa na dianteira. Outro fator para vantagem é a criatividade, ou seja, a capacidade de criar e ou enxergar novos meios de se obter resultados com mais eficiência. Assim a criatividade é uma ferramenta que pode ser utilizada a favor do empreendimento, criar os mesmos ou novos produtos através de novos meios, incorporando novos valores e criando uma recente categoria que impulsiona o mercado, a economia baseada na criatividade.

A Economia Criativa é um termo criado para nomear modelos de negócio que se originam em atividades que englobam de criação a produção de produtos e serviços que usam a criatividade, tecnologia e conhecimento como recurso produtivo, desenvolvidos a partir do conhecimento, criatividade ou capital intelectual de indivíduos com vistas à geração de trabalho e renda. São os ciclos de criação, produção e distribuição de bens e serviços. As empresas classificadas na categoria da Economia Criativa cresceram quase 70% em 10 anos, superando o aumento de 36,4% do PIB brasileiro no mesmo período, gerando mais de 890 mil empregos criativos, representando 2,5% do PIB brasileiro. (ONU, 2010; FIRJAN, 2014; SEBRAE, 2015).

A Economia Criativa ganhou importância mundial. No Brasil em 2012 surgiu a Secretaria da Economia Criativa, a fim de conduzir a formulação, a implementação e o monitoramento de políticas públicas para o desenvolvimento local e regional, priorizando o apoio e o fomento aos profissionais e aos micro e pequenos empreendimentos criativos brasileiros. Porém, o maior desafio é transformar criatividade em inovação tecnológica, competitividade econômica, criação de valor e bem-estar (FLORIDA, 2011).

Diante do cenário atual e competitivo entre as corporações comerciais, industriais e de serviços, o desafio de cada organização é inserir o processo criativo como fator essencial para a sobrevivência e sustentabilidade do negócio. Neste sentido, passa a ser fundamental identificar os principais fatores dos processos criativos existentes e conhecidos que influenciam na Economia Criativa no Brasil, assim como, seus setores e ramos de atividades relacionadas. Esse fator já é estudado e aplicado em países mais desenvolvidos. Ou seja, ao redor do mundo já é comum aplicar a criatividade como diferencial competitivo e inovador.

## **1 DESENVOLVIMENTO DO TEMA**

A evolução da Economia Criativa acontece desde os primórdios da humanidade. No entanto, a percepção da importância da criatividade foi evidenciada na metade do século passado. Diversos autores, baseados nas hierarquias das necessidades desenvolvidas por Maslow, adaptaram o processo criativo no ambiente corporativo, educacional e pessoal. Com o tempo, esse conceito foi adquirindo forças e transformou-se em uma febre mundial.

Destaca-se, que o capital intelectual é inerente ao processo criativo. O paradigma da sociedade industrial pautada no capital financeiro tem dado espaço para o capital humano, centrado no conhecimento e potencial criativo. Em alguns países como China e Estados Unidos, a Economia Criativa é essencial para o sucesso de negócios, principalmente nas exportações de produtos tecnológicos.

### **1.1 EVOLUÇÃO DA ECONOMIA**

As relações econômicas percorreram diversos caminhos até o modelo atual. Conforme Dow (2014), os babilônios e as cidades estados vizinhas desenvolveram o primeiro sistema econômico em termos de leis relacionadas a débitos, contratos legais, práticas mercantis e propriedade privada. Contudo, o termo economia nasceu na Grécia antiga que data do século VIII a VI AC. Suas práticas relacionadas à agricultura de subsistência eram, na sua maior parte, trocas dentro de grupos sociais. Este modelo se estendeu fortemente até à economia medieval quando o



adensamento populacional e as trocas entre Europa e Ásia lentamente expandiriam o que viria ser a economia mundial (SCHEIDEL, 2013).

Historicamente a economia vem se desenvolvendo por meio do intercambio e das trocas e transmissão de culturas entre os países. Durante muitos séculos as fontes de trocas ocorreram por mercadorias, ouro, prata, cobre e posteriormente pelo papel moeda (GRAEBER, 2011).

Para Landes (2003) a revolução industrial e o capitalismo, substituíram o sistema mercantil e aceleraram o crescimento econômico. Porém, só depois da segunda guerra mundial e da grande depressão, buscaram-se novas formas de controlar a economia. Mas, só no fim do século XX e início do século XXI, as ideias de uma sociedade pós-moderna e a importância dos serviços surgem à tona.

Atualmente, existe um novo tipo de sociedade conectada, que é cunhado por alguns, como sociedade de informação global, promovendo o início da Economia Criativa. Assim, com o desenvolvimento da internet e mídias de massa, a Economia da Informação começou a ocupar o espaço das mídias mais tradicionais e o comércio e serviços eletrônicos ganharam importância.

## 1.2 CRIATIVIDADE E INOVAÇÃO

Desde a época pré-histórica, a humanidade faz uso da sua vocação criativa: dos avanços da comunicação, das artes, da religião, até a origem das mais primícias tecnologias. Na Grécia Antiga, a criatividade evoluiu historicamente de uma perspectiva divina e espiritualista, onde era considerada um dom de Deus, reservada a poucas pessoas, para um olhar cada vez mais racional e científico.

A partir da Era Renascentista o termo passou a receber uma acepção científica. Na transição dos séculos XIX para o XX, a criatividade, passou a ser relacionada com a conotação de inteligência, no entanto, só em meados do século XX tornou-se alvo de pesquisa (ALENCAR, 1996).

Através das pesquisas, desenvolveu-se métodos de avaliação da criatividade humana e a mesma passou a ser entendida como o resultado da interação entre processos cognitivos, características de personalidade,

variáveis ambientais e elementos inconscientes, valorizando a questão da solução de problemas, eficácia no trabalho e saúde mental, passando a ser algo desejável e necessário para variados tipos de ambientes, sejam eles educacionais ou empresariais (CONDE, 1995).

Florida (2011) explica que a criatividade é um processo misterioso onde a combinação de informações, percepções e matérias produzem resultados novos e úteis. Já inovar é produzir algo novo, encontrar novo processo ou renovar. A criatividade é a ponte de passagem para a inovação, pois sem criação não há como inovar.

A importância da inovação para a economia é destacada por Possas (1997), ao observar que os ciclos do desenvolvimento no capitalismo são resultados da combinação de inovações, que criam um setor líder na economia ou um novo paradigma, e impulsionam o crescimento do setor.

A interação entre a criatividade e o crescimento da indústria é reconhecida por Holanda (2008), dizendo que no passado, o que imperava era a padronização do trabalho, mas agora são as pessoas, que geram o conhecimento que as organizações precisam para serem competitivas.

### 1.3 CAPITAL INTELECTUAL

Diante de tantas tecnologias, mudanças econômicas, culturais, políticas e sociais no mundo dos negócios, o capital intelectual passou a ser essencial para a transição de uma Sociedade Industrial para uma Sociedade do Conhecimento. Drucker já defendia o início da era do conhecimento, indicando uma mudança de paradigma na concepção do desempenho industrial, pautado, principalmente, no capital financeiro, para um modelo econômico centrado no conhecimento potencial e existente nas organizações (DRUCKER, 2002).

O capital intelectual corresponde ao conjunto de conhecimentos e informações encontrados nas organizações, que agrega valor ao produto e/ou serviço, mediante a aplicação da inteligência e não do capital financeiro ao negócio, o que proporciona vantagem competitiva. Na economia dos tempos atuais, o capital intelectual é o principal ativo, suplantando os recursos naturais, maquinário e até mesmo o próprio

capital financeiro. A tangibilidade abre espaço para os ativos intangíveis, composto pelo capital intelectual, representando o valor das ideias, a pesquisa e o desenvolvimento, propriedade intelectual, habilidade da força de trabalho, marcas e patentes (LOW e KALAFUT, 2003 apud SANTOS, 2007).

## 1.4 ECONOMIA CRIATIVA

O termo Economia Criativa é muito recente. Para Reis (2012) ainda é uma expressão em descobrimento, pois poucos conceitos foram mais debatidos, menos definidos e tão pouco considerados de modo filtrado, traduzido e reinterpretado para países com contextos culturais, sociais e econômicos distintos.

Segundo a abordagem da ONU (2010), as atividades da Economia Criativa encontram-se no cruzamento das artes, da cultura, dos negócios e da tecnologia. A Economia Criativa, é considerada como toda economia movida a partir do conhecimento físico e das ideias. Por se basear em recursos que nunca terminam, e ainda se renova e se multiplica com o seu uso, vem se firmando cada vez mais como uma alternativa para o desenvolvimento sustentável do mundo atual (CARVALHO, 2012).

**Tabela 1 - Produtos criativos: Exportações por grupos econômicos (2002 - 2008)**

Setores da Economia Criativa	Economias Desenvolvidas (Milhões de US\$)		Economias em Desenvolvimento (Milhões de US\$)		Economias em Transição (Milhões de US\$)		Mundial (Milhões de US\$)	
	2002	2008	2002	2008	2002	2008	2002	2008
1 Artesanato	8.256	11.443	9.202	20.715	45	164	17.503	32.323
2 Audiovisual	425	726	35	75	3	10	462	811
3 Design	60.967	117.816	53.362	122.439	362	1.716	114.692	241.970
4 Novas Mídias	11.422	13.248	5.908	14.423	36	82	17.365	27.754
5 Artes Cênicas	8.947	22.539	698	3.323	43	274	9.689	26.136
6 Publicações	25.970	38.753	3.157	8.138	690	1.376	29.136	48.266
7 Artes Visuais	11.916	22.578	3.474	7.097	31	56	15.421	29.730
<b>Indústrias Criativas</b>	<b>127.903</b>	<b>227.103</b>	<b>75.835</b>	<b>176.211</b>	<b>1.210</b>	<b>3.678</b>	<b>204.948</b>	<b>406.992</b>

Fonte: ONU, 2010.

O montante alcançado pelas exportações de produtos criativos chegou a quase US\$ 407 milhões, o que representa uma taxa anual

de crescimento de 11,5%, de acordo com as análises feitas pela ONU (2010). É possível se notar também, que as exportações desses produtos por países desenvolvidos dominaram o mercado, alcançando quase 56% do total exportado e crescimento superiores à 77%. No entanto, a ONU, considera que o Brasil não aproveita corretamente a economia Criativa, mesmo assim, em 2015 exportou US\$ 7,4 bilhões neste setor (REVISTA HSM, 2016).

O destaque na Economia Criativa é a China que tem registrado os maiores superávits de produtos criativos, evoluindo de US\$ 32 bilhões em 2002 para US\$ 125 bilhões em 2012, devido a um drástico aumento nas exportações. Já o segundo lugar é a Itália que é cinco vezes menor, com US\$ 15 bilhões em 2008. Com a análise dos valores movimentados mundialmente, a Economia Criativa em geral está realmente abrindo novas oportunidades para que os países em desenvolvimento deem um salto nos setores de alto crescimento da economia mundial, e aumentem a sua participação no comércio mundial (ONU, 2010; REVISTA HSM, 2016).

## 1.5 INDÚSTRIAS CRIATIVAS

A utilização da expressão indústrias criativas varia para cada país. Ela surgiu na Austrália em 1994, com o lançamento do relatório Nação Criativa. E ganhou maior exposição em 1997, quando legisladores do Departamento de Cultura, Mídia e Esporte do Reino Unido (DCMS) estabeleceram a Força Tarefa das Indústrias Criativas.

O termo indústrias criativas é parte integrante do conceito de Economia Criativa. Indústrias Criativas são aquelas que têm sua origem na criatividade individual, habilidades e talentos que têm potencial de riqueza e criação de empregos através da geração e da exploração da propriedade intelectual. Elas compreendem um conjunto de atividades baseadas no conhecimento que produzem bens tangíveis e intangíveis, intelectuais e artísticos, com conteúdo criativo e valor econômico (ONU, 2010).

### Quadro 1 - Indústria Criativa (Núcleo)

### **Criações**

Publicidade: atividades de publicidade, marketing, pesquisa mercado e organização de eventos.  
Arquitetura: design e projeto de edificações, paisagens e ambientes. Planejamento e conservação.  
Design: design gráfico, multimídia e de móveis.  
Moda: desenho de roupas, acessórios calçados e acessórios; modelistas.

### **Cultura**

Expressões Culturais: artesanato; folclore; gastronomia.  
Patrimônio & Artes: serviços culturais, museologia, produção cultural, patrimônio histórico.  
Música: gravação, edição e mixagem de som; criação e interpretação musical.  
Artes Cênicas: atuação; produção e direção de espetáculos teatrais e de dança.

### **Mídias**

Editorial: edição de livros, jomais, revistas e conteúdo digital.  
Audiovisual: desenvolvimento de conteúdo, distribuição, programação e transmissão.

### **Tecnologia**

P&D: desenvolvimento experimental e pesquisa em geral, exceto biologia.  
Biotecnologia: bioengenharia, pesquisa em biologia, atividades laboratoriais.  
TIC: desenvolvimento de softwares, sistemas, consultoria em TI e robótica.

Fonte: FIRJAN, 2014 – Adaptado por Assumpção e Santos, 2015.

Indústria Criativa (Núcleo) é formada pelas atividades profissionais e/ou econômicas que têm as ideias como insumo principal para geração de valor. É dividido em quatro partes, criações, cultura, mídias e tecnologia. De forma geral, o termo indústrias criativas, é fundamentado por alguns componentes: A criatividade como elemento central, necessária para a geração da propriedade intelectual; A cultura, que é tratada na forma de objetos culturais e sua percepção de utilidade gerada pelo objeto cultural; São objetos transformadores dos significados em propriedade intelectual e valor econômico, pressupondo convergência entre artes, negócios e tecnologia. Sendo assim, pode-se notar que não há consenso em relação à definição de indústria criativa e que o conceito está em constante construção (FIRJAN, 2014).

**Tabela 2 - Número de Empregados da Indústria Criativa no Brasil (2004 – 2013)**

<b>Segmentos</b>	<b>2004 (Em mil)</b>	<b>2013 (Em mil)</b>	<b>Crescimento</b>
Consumo	211,5	422,9	100%
Publicidade	45,7	154,8	238,5%
Arquitetura	62,7	124,5	98,5%
Design	42,6	87,0	104,3%
Moda	60,5	56,7	-6,3%
Cultura	43,3	62,1	43,6%
Expressões Culturais	18,3	22,5	22,7%
Patrimônio e Artes	10,2	16,4	60,9%
Música	7,5	12,0	60,4%
Artes Cênicas	7,2	11,2	54,9%
Mídias	64,2	101,4	58,0%
Editorial	27,8	50,8	82,5%
Audiovisual	36,3	50,6	39,1%
Tecnologia	150,9	306,1	102,8%
P&D	82,2	166,3	102,3%
TIC	55,5	112,9	103,6%
Biotecnologia	13,2	26,9	102,8%
Indústria Criativa	469,8	892,5	90,0%

Fonte: FIRJAN, 2014.

Nas áreas criativas, o destaque fica com a tecnologia, dobrando o setor de mão de obra em 2013. Resultado dos três setores tecnológico, que tiveram aumentos de mais de 100% no período. Outro destaque ficou com a área de consumo, que também dobrou a mão de obra nesse período, sendo o grande responsável o setor de Publicidade, que cresceu quase 240%. As áreas de mídia (+58%) e cultura (+43,6%) também apresentaram crescimento e contribuem juntas com 18% do total de empregos criativos.

No evento “Diálogos de Economia Criativa entre Brasil e Reino Unido”, promovida pelo British Council, com patrocínio do BNDES em 2015, noticiou-se que a criação de empregos ligados à criatividade tem enorme potencial para movimentar a economia, inclusive em países como o Brasil. “A indústria criativa agrega valor aos produtos de uma maneira que nenhum outro setor é capaz”.

## **1.6 CIDADES CRIATIVAS**

Cidade é a unidade de menor hierarquia dentro da organização político-administrativa do Brasil e se enquadra dentro das unidades

federativas, conhecidas como estados (IBGE, 2015). Contudo, a definição de cidade criativa é explorada de várias formas por diversos autores, uma vez que a criatividade pode ser contextualizada de inúmeras maneiras.

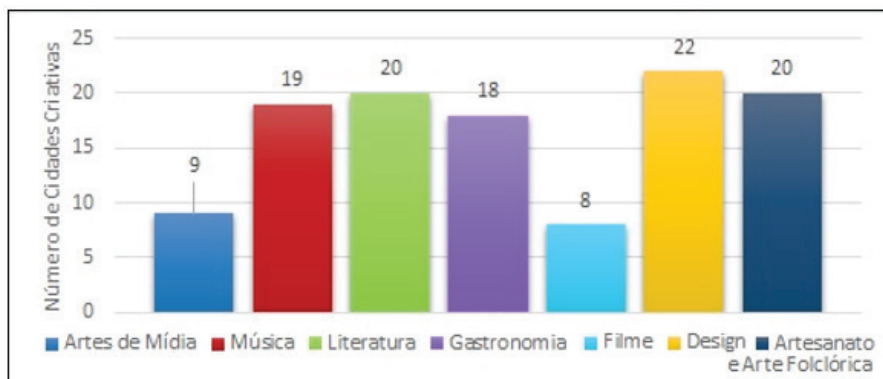
A ONU (2010), descreve a cidade criativa como local onde é construída uma sólida infraestrutura social e cultural, e possui um número alto de empregos criativos, tornando esses locais mais atrativos ao investimento estrangeiro devido às suas facilidades culturais bem estabelecidas.

Reis (2012) afirma que a inovação, conexão e a cultura são três características essenciais de qualquer cidade criativa, seja ela grande ou pequena e que podem pautar um novo processo de desenvolvimento e qualidade de vida no ambiente urbano. No entanto, precisam ter uma atmosfera humana que atraia e estimule a criatividade.

A Rede de Cidades Criativas promove a cooperação internacional entre as cidades que reconheceram a criatividade como uma direção estratégica e um impulsionador para a regeneração e o desenvolvimento urbano sustentável (UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2015).

Já são 116 cidades em 54 países. Dentre elas, quatro cidades são brasileiras: Santos (São Paulo), Curitiba (Paraná), Florianópolis (Santa Catarina) e Belém (Pará).

**Gráfico 1 - Setores da rede de cidades criativas da UNESCO**



Fonte: UNESCO, 2015 – Adaptado por Santos, 2017.

Dos sete setores listados pela UNESCO, Design e Arte Folclórica são os que possuem maior número de cidades. Alguns atributos das cidades criativas são o capital humano, institucional, social e cultural. Além disso, analisa-se o crescimento econômico, infraestrutura produtiva, ambiente urbano, tecnologia, tolerância e talento na geração criativa (ONU, 2010).

Foi através da Rede criada pela UNESCO que se iniciou a troca de ideias e experiências; podendo-se fazer um balanço dos pontos fortes e fracos da indústria criativa, em um contexto de desenvolvimento social e econômico.

É de extrema importância criar polos criativos, pois através da conexão entre os governos, empreendedores, instituições, escolas e universidades, pode-se desenvolver uma estrutura de ganha-ganha, onde o capital de conhecimento é alavancado, trazendo benefícios para todos e de forma mais igualitária.

## **1.7 INICIATIVAS DE EMPREENDEDORISMO NO SETOR**

Segundo o SEBRAE (2015), podemos entender como empreendedor aquele que inicia algo novo, que vê o que ninguém vê, é aquele que realiza antes, aquele que sai da área do sonho, do desejo, e parte para a ação.

De acordo com a ONU (2010), a estrutura de mercado da Economia Criativa é liderada por micro e pequenas empresas. No Brasil prevalecem os pequenos negócios, constituídos por microempresários individuais e pelas micro e pequenas empresas, onde as pessoas físicas também compõem a teia organizacional da Economia Criativa.

No Brasil existem alguns modelos de pequenos negócios e nomenclaturas utilizadas (SEBRAE, 2015).

a) **Startup:** é todo modelo de negócio que possui tecnologia e a inovação em seu DNA. Suas principais características é apresentar um modelo de negócio escalável, que gera lucros rapidamente devido a sua aceleração;

b) **Microempreendedor Individual (MEI):** é o trabalhador informal, que trabalhava por conta própria, que se formalizou e tem acesso vários benefícios, como emitir nota fiscal, cobertura



previdenciária, acesso a linhas de crédito e vender para o governo;

c) Micro e Pequena Empresa (MPE): a microempresa é uma sociedade empresária simples ou a empresa individual de responsabilidade limitada;

d) Empresa de Pequeno Porte: quando a receita bruta for superior à 360.000,00.

O Brasil é o primeiro país em ranking de empreendedorismo. Três em cada dez brasileiros adultos entre 18 e 64 anos possuem uma empresa ou estão envolvidos com a criação de um negócio próprio (ALVES, 2015).

O aumento das empresas criativas implica diretamente no aumento de empregos formais criativos. Entre 2006 e 2010, a média de crescimento foi de 26% em todo o país, que é bem próximo aos empregos formais da economia em geral onde a crescente foi de 25% (SEBRAE, 2012).

Segundo a FIRJAN (2014), o crescimento do número de empregos criativos, vem acompanhado pelo aumento da média salarial da indústria criativa, enquanto na economia em geral a média salarial foi de R\$ 2.073,00 em 2013, a média da indústria criativa foi de R\$ 5.422,00. Só no estado de São Paulo são quase 350 mil profissionais trabalhando nessa área, em seguida vem o Rio de Janeiro com 107 mil. Juntos representam 51% do total de trabalhadores criativos brasileiros.

Destaca-se que a Economia Criativa é um conjunto de segmentos, cujo comércio cresce a taxas mais elevadas do que o resto da economia. Pois, produtos e serviços baseados em criatividade e conhecimento têm elasticidade-renda elevada, diminuindo o impacto das crises econômicas.

## **2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Para Minayo (2001), a metodologia é um caminho de pensamento que possui um conjunto de técnicas que possibilitam a construção da realidade. Também, definido o método como o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo, traçando o caminho a

ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista (LAKATOS e MARCONI, 2003).

Segundo Gil (2002), define como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos e classificadas em três tipos, exploratória, descritiva e explicativa. A exploratória, que tem o objetivo de proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Geralmente, nesse caso são usados métodos que auxiliam a compreensão como entrevistas e análises bibliográficas. Já a descritiva, que tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. São utilizadas, quase como via de regra, para obter respostas e/ou opiniões de determinados grupos e a explicativa que tem como preocupação central identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Esse tipo de pesquisa, quase sempre utiliza alguma das anteriores como base para a interpretação dos resultados.

O presente estudo norteou-se pela pesquisa exploratória, onde foram utilizadas fontes bibliográficas, artigos acadêmicos, dissertações, teses, relatórios governamentais e material impresso e digital relacionado ao tema central. Os materiais coletados resultaram em informações para as construções dos objetivos propostos e através deles foram demonstrados os aspectos históricos, econômicos e sociais que influenciaram e/ou são influenciados pela inserção da criatividade no mercado econômico brasileiro.

### **3 ANÁLISE E INTERPRETAÇÕES DOS FATORES**

a) As indústrias criativas estão entre os setores mais dinâmicos da economia mundial, oferecendo novas oportunidades e alto potencial de crescimento para os países em desenvolvimento (ONU, 2010).

b) Com surgimento na última década do século XX, as indústrias criativas ganharam força. Entre elas, destacam-se, publicidade, arte, artesanatos, modas, filmes, músicas, editoras, softwares, eletrônica, jogos, literatura, rádio, TVs. Assim, o impulso na economia criativa aconteceu, porque a criatividade é um processo, que,

quando combinado com informações e percepções, produz a inovação. Ou seja, a criatividade é a ponte de passagem para a inovação. E o Brasil tem poucos incentivos a fomentação dessa economia.

c) No âmbito da economia criativa, existem também, as cidades criativas, que servem para fomentar o estímulo a imaginação com participação pública. Consideradas como Rede de Cidades Criativas, se enquadram em algumas características representadas pelas ações centradas no bem-estar social, liberdade de criação e apoio ao desenvolvimento regional. Essa rede de cidades se destaca por características relacionadas ao capital humano, social, cultural e institucional. Outros atributos são a infraestrutura, talento e tecnologia.

d) No Brasil, o processo da Economia Criativa iniciou no começo deste século. A rede de indústrias brasileiras está fundamentada nas áreas de consumo, cultura, mídias e tecnologia.

e) Observa-se que as empresas denominadas “pequenas”, estão mais em evidência nessa economia. Destacam-se, Startups, MEI e MPE. Esse fato corrobora com os dados nacionais que identificam o crescimento exponencial dos pequenos negócios nos últimos anos e geram o maior número de empregos no país.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A necessidade de um novo padrão de desenvolvimento econômico evidenciando a importância da criatividade no desenvolvimento de regiões, tendo como principal ativo o capital intelectual, fez com que a Economia Criativa se tornasse um tema de interesse público. Por ser um tema recente, observa-se a escassez de conteúdo e a necessidade de propagar as informações existentes para que mais pessoas tenham acesso à informação e possam explorar as possibilidades geradas pela Economia Criativa.

Percebe-se que mesmo no ambiente acadêmico, ainda há poucas informações e desinteresse das pessoas em conhecer melhor sobre o tema. Portanto, o presente trabalho, trata do assunto por meio do estudo exploratório, onde o principal objetivo foi a expansão do conhecimento dos pesquisadores e a proposta de propagar informações para as outras pessoas.

O conceito de Economia Criativa, ainda não possui propriamente uma definição universal. O consenso é que essa vertente econômica tem seus princípios fundamentados para que o empreendedor inicie seu negócio pelas oportunidades com bases na criatividade e na geração de produtos e/ou serviços inovadores. No entanto, percebe-se que a criatividade e inovação, são as bases fundamentais da Economia Criativa e quase unânime entre os pensadores e estudiosos sobre o tema. Entende-se também, que é, através delas, que os países se fundamentarão para enfrentar tempos de crises e escassez, que são iminentes ao mercado.

De acordo com os dados levantados, observa-se que os principais processos criativos existentes e conhecidos que influenciam na Economia Criativa no Brasil, tem relação com as características e comportamentos adotados pelo indivíduo para gerir o empreendimento. O perfil empreendedor, em conjunto com os processos utilizados na geração de ações voltadas a criatividade, inovação, habilidades e conhecimentos, forma diretrizes para conceituar um negócio da Economia Criativa. Porém, tais fatores têm suas bases fundamentadas no capital intelectual. Neste sentido, destaca-se o crescimento dessa economia nas pequenas e médias empresas no Brasil. Porém, o Brasil caminha timidamente no setor, conseqüentemente, poucos setores dessa economia ganharam diferenciais competitivos que possam sobressair-se de seus concorrentes globais.

O campo de atuação da Economia Criativa é dividido em diversas áreas e setores também são conhecidas como indústrias criativas: Consumo, Cultura, Mídias e Tecnologia. Sendo a área de Consumo e Tecnologia, as que mais movimentam valores neste setor no mercado interno.

Há várias maneiras de gerar empregos ligados à economia do conhecimento, entre eles, estão o incentivo às indústrias de games, desenvolver núcleos criativos locais, com bases nas tradições culturais, fomentar o setor e facilitar o crédito, investir em educação e na área do design e tecnologia.

É possível perceber que a pesquisa e o estudo são o início do reconhecimento da importância da Economia Criativa para o desenvolvimento em geral. No entanto, poucos esforços estão sendo dirigidos para este setor no Brasil. Ou seja, não existe um movimento

nacional voltado a economia criativa. Diferente dos países mais desenvolvidos, que mantem planos estratégicos de curto, médio e longo prazo voltados ao setor criativo. Assim, não basta entender, mas, desenvolver ações, priorizando o setor. E perceber que é um dos caminhos para desenvolver o país. No entanto, novos estudos precisam ser realizados para alavancar o processo criativo e inovador nas empresas e na sociedade.

A pesquisa mostrou que países que criaram formas de fomento e investimento no capital criativo, cresceram mais rapidamente do que os outros. Com incentivos à economia criativa, a sociedade empresarial poderá criar novos projetos que possibilitem os países em desenvolvimento a transformarem-se em economias mais desenvolvidas.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, E.S. **A gerência da criatividade**.1ª ed. São Paulo: Pearson,1996.

ALVES, M. **Brasil é o primeiro em *ranking* de empreendedorismo**. Revista Exame, 2015. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/pme/noticias/brasil-e-o-primeiro-em-ranking-de-empreendedorismo>>. Acesso em: 24 nov. 2015.

BARRETO, P. **História – dinheiro não é vendaval**. Revista: Desafios do Desenvolvimento - Edº 53: Brasília, 2009. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2274:catid=28&Itemid=23](http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2274:catid=28&Itemid=23)>. Acesso em: 14 ago. 2015.

CARVALHO, J. M. **A educação para a economia criativa**. Rio de Janeiro: Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado, 2012. Disponível em: <<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/educacao/0328.html>>. Acesso em: 31 out. 2015.

CONDE, G. A. **Multiderazgo creativo**. Santiago da Compostela: Master Internacional Creatividad, 1995.

DOW, S. C. Axioms and Babylonian thought: a reply. **Journal of post keynesian economics**. Pág. 385-391. Publicação: 08 Dez 2014. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01603477.2005.11051453>>. Acesso em: 21 out. 2015.

DRUCKER, P. **Sociedade pós capitalista**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2002.

FIRJAN. Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro - FIRJAN. **Mapeamento da indústria criativa no brasil**. 1ª ed. Rio de Janeiro: 2014. Disponível em: <<http://publicacoes.firjan.org.br/economicriativa/mapeamento2014/>>. Acesso em: 05 Fev. 2015.

FLORIDA, R. **A ascensão da classe criativa – e seu papel na transformação do trabalho, do lazer, da comunidade do cotidiano**. Porto Alegre: L&PM Editores, 2011.

GIL, A.C. **como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: <[https://www.academia.edu/4405328/GIL\\_Antonio\\_Carlos\\_como\\_elaborar\\_projetos\\_de\\_pesquisa\\_copia](https://www.academia.edu/4405328/GIL_Antonio_Carlos_como_elaborar_projetos_de_pesquisa_copia)>. Acesso em: 04 jul. 2015.

GIL, M. A. **Economia criativa é saída para o desemprego, diz especialista**. Revista Pequenas Empresas & Grandes Negócios. Brasil, 07 dez. 2015. Disponível em: <<http://revistapegn.globo.com/Empreendedorismo/noticia/2015/12/economia-criativa-e-saida-para-o-desemprego-diz-especialista.html>>. Acesso em: 24 ago. 2017.

GRAEBER, D. **Debt: the first 5,000 years**. New York: Melville House. 2011.

HOLANDA, F. **Criatividade e inovação: O verdadeiro diferencial das empresas**. Artigo: Portal da Educação, 2008. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/administracao/artigos/3395/criatividade-e-inovacao-o-verdadeiro-diferencial-das-empresas#ixzz3maTjnzot>>. Acesso em: 19 set. 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Noções básicas de cartografia**. IBGE, 2015. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/manual\\_nocoas/elementos\\_representacao.html](http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/manual_nocoas/elementos_representacao.html)>. Acesso em: 10 out. 2015.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas 2003. Disponível em: <<https://>

docente.ifrn.edu.br /olivianeta/disciplinas/copy\_of\_historia-i/historia-ii/china-e-india>. Acesso em: 04 Jul. 2015.

LANDES, D. S. *The unbound prometheus: technological change and industrial development in Western Europe from 1750 to the present*. Cambridge University Press, 2003. Acesso em: 20 out 2015.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade**. 18ª ed. Petrópolis: Vozes, 2001. Disponível em: <[http://www.faed.udesc.br/arquivos/id\\_submenu/1428/minayo\\_\\_2001.pdf](http://www.faed.udesc.br/arquivos/id_submenu/1428/minayo__2001.pdf)>. Acesso em: 26 set. 2015.

ONU. Organização das Nações Unidas – ONU. **Relatório de economia criativa: Uma opção de desenvolvimento viável**. Conferência das Nações Unidas para o Comércio e o Desenvolvimento – UNCTAD: 2010. Disponível em: <[http://unctad.org/pt/docs/ditctab20103\\_pt.pdf](http://unctad.org/pt/docs/ditctab20103_pt.pdf)>. Acesso em: 14 jul. 2015.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD. **Economias criativas resistem mais a crises**. Assessoria de Comunicação do Governo da Bahia, 2011. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/Noticia.aspx?id=2496>>. Acesso em: 07 out. 2015.

POSSAS, M.S. **os economistas: Joseph Alois Schumpeter**. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1997. Disponível em: <<http://www.soniabarroso.pro.br/graduacao/schumpeterde.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2015.

REVISTA C&S nº 42. **Economia criativa desponta e aquece o mercado de trabalho**. São Paulo, fev. 2016. Disponível em: <http://www.fecomercio.com.br/CMS-Site/Files/Uploads/5/2016-02-17/14375.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2017

REVISTA HSM. **A economia criativa poderia nos libertar**. Site da Revista HSM, 22 ago. 2016. Disponível em: <http://www.revistahsm.com.br/estrategia-e-execucao/economia-criativa-poderia-nos-libertar/>>. Acesso em: 26 ago. 2017.

REIS, A. C. F. **Cidades criativas: Da Teoria à prática**. São Paulo: Editora Sesi-SP, 2012.

ROSSETTI, J. P. **Introdução a economia**. São Paulo: Atlas, 2003.

SANTOS, J. A. **O capital intelectual nas organizações**. Rio de Janeiro: Universidade Veiga de Almeida, 2007. Disponível em: <[https://www.uva.br/sites/all/themes/uva/files/pdf/monografia\\_o\\_capital\\_intelectual\\_organizacoes.pdf](https://www.uva.br/sites/all/themes/uva/files/pdf/monografia_o_capital_intelectual_organizacoes.pdf)>. Acesso em: 25 out. 2015.

SCHEIDEL, W. et al. **The Cambridge economic history of the greco-roman world**. Cambridge University Press. 2013.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE. **Economia criativa do rio de janeiro e as mpe**: Boletim quadrimestral. Rio de Janeiro: SEBRAE, 2012. Disponível em: <[http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/RJ/Menu%20Institucional/Sebrae\\_SET\\_nov12\\_ec\\_crtv.pdf](http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/RJ/Menu%20Institucional/Sebrae_SET_nov12_ec_crtv.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE. **O que é economia criativa**: Conceito. Publicação: 2015. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/O-que-%C3%A9-Economia-Criativa>>. Acesso em: 14 jul. 2015.

SERASA EXPERIAN. **Quantidade de novas empresas abertas no brasil cresce 1,4% em 2014**. São Paulo: 2015. Disponível em: <<http://noticias.serasaexperian.com.br/24715/>>. Acesso em: 16 jul. 2015.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura - UNESCO. **Rede de cidades criativas**. França, 2015. Disponível: <<http://en.unesco.org/creative-cities/>>. Acesso em: 05 mar. 2017.



# PRINCÍPIOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COM PHP

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15540943>

**VILLANI, Leonardo, Mestre\***

\* Faculdade de Tecnologia de Praia Grande  
Departamento de Análise e Desenvolvimento de Sistemas  
Praça 19 de Janeiro, 144, Boqueirão, Praia Grande / SP, CEP: 11700-100  
Fone (13) 3591-1303  
[leonardo.villani@fatec.sp.gov.br](mailto:leonardo.villani@fatec.sp.gov.br)

## RESUMO

Neste artigo são usados princípios de inteligência artificial para implementar em, PHP, um corretor ortográfico. Essa abordagem compara recursos que ditam todos os passos que um sistema precisa percorrer para alcançar uma solução. Os resultados obtidos indicam que a implementação de uma abordagem que usa princípios de inteligência artificial pode ser mais eficiente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inteligência artificial. PHP. Distância de Levenshtein.

## ABSTRACT

*In this paper are used artificial intelligence principles to implement in PHP an orthographic corrector. This approach is compared to another that imposes all steps that a system need make to reach a solution. The results obtained show that the approach that uses implementation of artificial intelligence principles can be more efficient.*

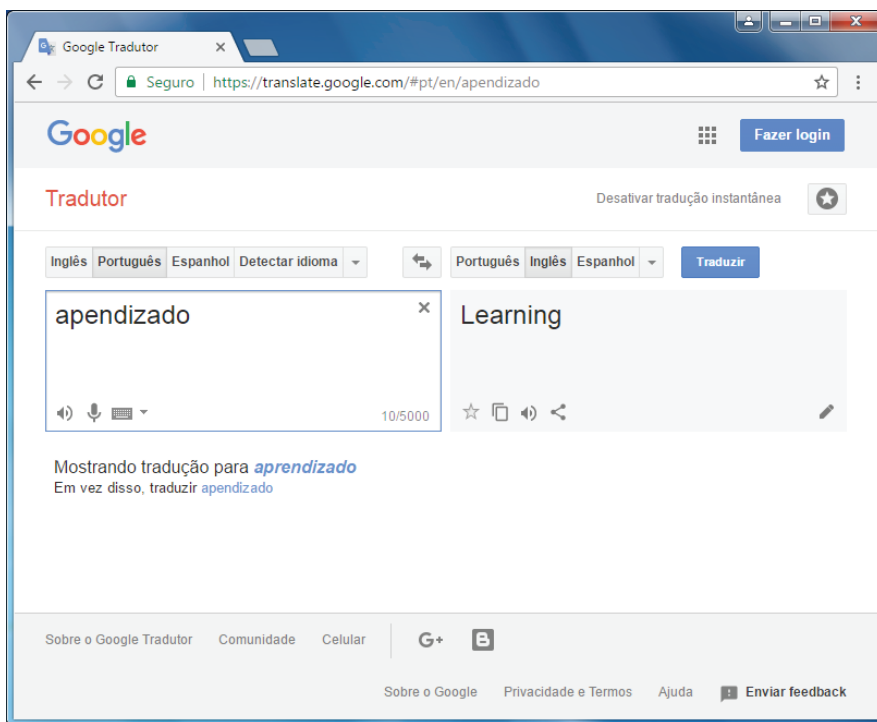
**KEYWORDS:** *Artificial intelligence. PHP. Levenshtein distance.*

## INTRODUÇÃO

Alguém, em algum momento, já deve ter precisado usar o serviço de tradução do Google. Dentre os diversos recursos que esse

serviço possui, um deles é o recurso ilustrado na Figura 1. Esse serviço permite que seja definido um idioma para a entrada de um texto e outro idioma para a saída do texto correspondente. À esquerda da imagem, há um campo para a entrada; à direita, é apresentada a saída correspondente para o idioma informado. Abaixo do local de entrada do texto, eventualmente, pode ser apresentado o recurso “Mostrando tradução para...”. Esse recurso sugere uma alternativa mais adequada ao termo informado no campo de entrada. Trata-se de um recurso útil e inteligente para a tradução. Seria, entretanto, essa a tal inteligência artificial?

**Figura 1 - Página do Tradutor do Google sugerindo correção para entrada incorreta de palavra**



Fonte: adaptado pelo autor para este trabalho (2018).

Um recurso similar há em alguns editores de texto, como o Microsoft Word ou o Libre Office Writer. Quando algum texto apresenta

erro ortográfico, editores como esses acrescentam um sublinhado vermelho abaixo do texto indicando que existe erro. Acionando o menu de contexto (botão direito do mouse) sobre as palavras com esse tipo de sublinhado, uma lista com os termos que mais se aproximam dessa palavra errada é apresentada. Esse recurso é tão inteligente quanto o recurso do Tradutor do Google, mas seria esse recurso também uma inteligência artificial? Seria possível reproduzi-los apenas com os recursos de estruturas comuns de linguagens de programação? O que é necessário para implementar tais recursos com a linguagem de programação PHP?

Sendo assim, com base nos fundamentos da inteligência artificial, o presente estudo buscou analisar uma solução mais eficiente de corretor ortográfico, utilizando um sistema de sugestão mais autônoma que não exija um tratamento exaustivo de entrada de dados. Para tanto foi empregado os princípios dos algoritmos de aprendizado de máquina, com funções de distância, o denominado “Função de Distância de Levenshtein”.

## 1 PROGRAMAÇÃO COM PHP

O PHP (Personal Home Page) é uma linguagem de programação que possibilita o desenvolvimento de programas para a Web. Um programa escrito em PHP pode conter apenas código PHP ou estar entre marcações *HyperText Markup Language* (HTML). (PREFÁCIO, 2017). O HTML é uma linguagem usada para estruturar um documento de hipertexto e não possui recursos para programação como o PHP (WHAT IS, 2017). Por isso é comum o desenvolvimento de aplicações para a Web que utilizam ambas as linguagens. No Código 1, é apresentado um trecho de código de ambas as linguagens.

## Código 1 - Exemplo de código PHP

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="pt-BR">
3. <head>
4.   <meta charset="UTF-8">
5.   <title>Titulo da página</title>
6. </head>
7. <body>
8.   <h1>Titulo principal</h1>
9.   <?php
10.    $nome = "Leonardo";
11.    print "Meu nome é $nome";
12.   ?>
13. </body>
14. </html>
```

Fonte: elaborado pelo autor para este trabalho (2018).

Somente na Linha 9 desse código há uma instrução PHP. As instruções PHP se diferem das marcações HTML por meio do sinal de interrogação seguido da palavra “php”. Quando inseridas junto às marcações HTML, as instruções PHP devem conter a marcação de fechamento que indica o fim de uma instrução PHP. As marcações de fechamento não possuem a palavra “php”. Com as marcações de abertura “<?php” e fechamento “?>” é possível indicar onde começa e onde termina uma instrução PHP. No código apresentado, o comando “print” escreve na página o texto “Script em PHP”.

Variáveis são recursos que linguagens de programação possuem para armazenar um valor e permitir que o valor armazenado seja recuperado depois. As variáveis em PHP possuem um cifrão antes do seu identificador, como na Linha 10 do Código 2.

## Código 2 - Declaração de variáveis em PHP

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="pt-BR">
3. <head>
4.   <meta charset="UTF-8">
5.   <title>Título da página</title>
6. </head>
7. <body>
8.   <h1>Título principal</h1>
9.   <?php
10.    $nome = "Leonardo";
11.    print "Meu nome é $nome";
12.   ?>
13. </body>
14. </html>
```

Fonte: elaborado pelo autor para este trabalho (2018).

Na Linha 10 do Código 2, uma variável “nome” é declarada e armazena o conteúdo “Leonardo”. O conteúdo dessa variável é recuperado na linha seguinte. Desse modo, na Linha 11 do Código 2, o comando “*print*” deverá escrever na página o texto “Meu nome é Leonardo”.

Um dos recursos que programas Web possuem para entrada de dados é o *Uniform Resource Locator* (URL), traduzido como Localizador Padrão de Recursos. Informado na barra de endereços de um navegador (eg. Chrome), um URL contém o nome do computador que tem o recurso e o nome da página. Eventualmente, também pode conter parâmetros fornecidos para a página (BERNERS-LEE, 2017), com nesse URL:

<http://www.meusite.com.br/arquivo.php?nome=Leonardo>.

Nesse URL, parâmetros são todos aqueles que aparecem após o sinal de interrogação. Um parâmetro possui um identificador e um valor atribuído a ele. Quando mais de um parâmetro necessita ser fornecido, o caractere “&” é utilizado para separar os parâmetros em um URL.

No código PHP, o vetor \$\_GET é usado para recuperar o

valor de um parâmetro fornecido pelo URL. Um vetor é um conjunto de variáveis. Por meio do vetor `$_GET` é possível recuperar os valores de todos os parâmetros fornecidos por meio do URL. Basta usar como índice desse vetor o nome usado para identificar o parâmetro informado (Código 3).

### Código 3 - Obtendo valores do URL

```
1. <?php
2. print "Valor obtido do URL: " . $_GET['nome'];
3. ?>
```

Fonte: elaborado pelo autor para este trabalho (2018).

Na Linha 2 do Código 3, o operador “.” (ponto) é usado para concatenar o texto “Valor obtido do URL” com o valor do parâmetro `$_GET['nome']`. Essa instrução escreve na página o texto “Valor obtido do URL: Leonardo”.

Os valores do vetor `$_GET` são sempre definidos por meio do URL. Se precisar usar um vetor e atribuir os valores desse vetor direto no código PHP, poderá fazer uso de uma função “array”. Na Linha 2 do Código 4, é criado um vetor “times” que deve possuir dois elementos: Palmeiras e Santos.

### Código 4 - Declarando vetores em PHP

```
1. <?php
2. $times = array('Palmeiras', 'Santos');
3. print "Time 1: " . $time[0] . "<br>";
4. print "Time 2: " . $time[1] . "<br>";
5. ?>
```

Fonte: Elaborado pelo autor para este trabalho.

Todos os argumentos fornecidos para a função “array” tornam-se elementos de um vetor. Como visto para o vetor `$_GET`, cada elemento pode ser acessado por meio de um índice. No caso de um vetor criado pela função “array”, todos os índices desse vetor são numéricos. O valor do índice do primeiro elemento de um vetor é zero.

## 2 IMPLEMENTANDO O CORRETOR ORTOGRÁFICO

Para o funcionamento do corretor ortográfico proposto, um termo deverá ser fornecido pelo URL. Caso o termo informado não exista no dicionário interno, o programa deverá sugerir a palavra do dicionário interno que é “mais próxima” do termo informado. O dicionário interno será um vetor que possui um número limitado de palavras. Nesse sentido, é proposto o código 5 a seguir:

### Código 5 - Proposta inicial de corretor ortográfico

```
1. <?php
2. $busca = $_GET['busca']; // curintia
3. $times = array('Corinthians','Santos','...');
4. // Tratamento da entrada
5. if ($busca == 'curintia')
6.     $busca = 'Corinthians';
7. elseif ($busca == 'curintians')
8.     $busca = 'Corinthians';
9. elseif ($busca == 'Corinthias')
10.    $busca = 'Corinthians';
11. elseif (...) ...
```

Fonte: Elaborado pelo autor para este trabalho

O comando “if”, usado na Linha 5 do Código 5, e os comandos “elseif”, que aparecem a seguir, são comandos da linguagem PHP usados em estruturas condicionais, ou seja, quando se deseja criar condições. Na Linha 5 começaria uma tentativa incessante de tratar todos os possíveis termos que um usuário poderia querer ter informado como entrada. Um extenso código poderia ser produzido apenas para tratar a entrada “curintia”. Um único termo. E para os outros termos que poderiam ser informados? E para os termos que poderiam indicar outra equipe? Existiria alguma solução alternativa que exigisse menos código? Que pudesse “entender” o que o usuário poderia querer ter informado? Uma solução mais inteligente? Inteligência Artificial?

### 3 O QUE É INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Inteligência pode ser definida como a habilidade de “aprender” algo ou “lidar” com algo (INTELIGÊNCIA, 2017). Nesse sentido, aprender está relacionado com a aquisição de alguma informação que possa ser usada para realizar uma atividade ou melhorar a realização de uma atividade.

Com relação ao termo artificial, é atribuído àquilo que é produzido não pela natureza, mas por meio de uma técnica (ARTIFICIAL, 2017). Por exemplo, uma flor artificial que parece ser natural e pode até perfumar o ambiente como a natural, mas é criada por meio de uma técnica para imitar aquela flor natural. Como outro exemplo, pode-se citar a luz artificial que é usada para iluminar ambientes na ausência da luz natural. Dessa forma, permite que os seres humanos enxerguem ambientes, objetos, uns aos outros etc., tanto quanto a luz do Sol permite. No entanto, tal iluminação não é produzida a partir de explosões tais como as de estrelas.

Em quaisquer exemplos mencionados, o objetivo do artificial é obter os mesmos resultados dos respectivos recursos naturais. Nesse contexto, o importante é o “quê obter” e não o “como obter”. Mais importante que surgir das explosões solares é a iluminação que vem delas.

Do mesmo modo, pode-se concluir que inteligência artificial é um recurso que, por meio de uma técnica, reproduz a habilidade natural de aprender algo ou lidar com algo. No entanto, dizer que computadores podem “aprender” não significa que “aprendem” da mesma maneira que os seres humanos (ARTERO, 2009).

Os fracassos dos primeiros projetos de aviões se davam porque o projeto partia do objetivo de imitar os pássaros apenas: locomover-se de um ponto a outro pelo ar, mas batendo asas (HARRINGTON; GALVEZ, 1953). Os projetos começaram a ter sucesso quando o foco passou a ser o “quê obter” (locomover-se de um ponto a outro pelo ar) e deixou de ser em “como obter” (batendo asas). Isso permitiu que se pensasse em uma maneira diferente a fim de obter o que se pretendia.

Por meio de computadores, é possível imitar certos aspectos do pensamento e comportamento considerado inteligente, realizar ações ou atingir metas, questões que estariam essencialmente relacionadas



aos humanos e requereriam inteligência a fim de se chegar a resultados satisfatórios.

Quando surgiu a inteligência artificial, tinha-se como objetivo desenvolver sistemas que fossem mais autônomos ou necessitassem de menos intervenção humana para a realização de uma atividade. De maneira mais ambiciosa, a ideia era reproduzir todas as características cognitivas do ser humano em uma máquina.

Na década de 1950, o cientista Alan Turing propôs um teste para avaliar se um sistema possuía ou não inteligência artificial. O teste era uma adaptação do “Jogo de Imitação”. O jogo de imitação era jogado com três pessoas: um homem, uma mulher e um juiz. O juiz fazia perguntas para os demais jogadores, visando identificar qual deles era o homem e qual era a mulher. O papel de um dos jogadores era responder com o objetivo de confundir o juiz e o papel do outro jogador era responder com o objetivo de auxiliar.

A adaptação proposta era que, no lugar do homem e da mulher, existisse um computador/sistema que fizesse uso de inteligência artificial para responder as questões. O juiz deveria manter um diálogo com a máquina usando o seu idioma natural, o inglês por exemplo. O sistema passava no teste se o juiz não tivesse como dizer se quem estava dando as respostas era uma máquina ou um ser humano (RUSSEL; NORVIG, 2013).

Para passar nesse teste era necessário que o sistema tivesse ao menos quatro habilidades cognitivas. Uma dessas habilidades tratava-se da capacidade de processamento de linguagem natural. Tal habilidade permitiria que o juiz fizesse as perguntas e obtivesse as respostas em seu idioma nativo. Outra habilidade era a de representar de maneira eficiente o conhecimento obtido. Essa habilidade possibilitaria o armazenamento e recuperação de informações em grandes quantidades. A terceira habilidade era o raciocínio automatizado para que o conhecimento adquirido durante o diálogo pudesse ser utilizado para fornecer novas respostas. E a quarta e última habilidade, porém não menos importante, era o aprendizado de máquina. Essa habilidade permitia que o sistema pudesse responder ou melhorar a sua resposta a partir do conhecimento obtido (RUSSEL; NORVIG, 2013).

Atualmente, cada uma dessas habilidades virou grandes subáreas de pesquisa dentro da área de Inteligência Artificial.

Diversos sistemas, hoje, possuem recursos importantes empregando uma ou mais técnicas dessas subáreas. Tal como, por exemplo, o reconhecimento facial do sistema de marcações de fotos do *Facebook*, o recurso de pronúncia de um termo em outro idioma do serviço de tradução do Google, os sistemas de tele atendimento para suporte de algumas operadoras de internet e TV a cabo entre outros.

Vários estudos na busca por inserir todas as características de um ser humano em uma máquina continuam, mas importantes sistemas para o dia a dia dos seres humanos já foram desenvolvidos, inserindo apenas algumas dessas características.

## 4 O APRENDIZADO DE MÁQUINA

O aprendizado de máquina é uma subárea da Inteligência Artificial que visa estudar maneiras para que computadores aprendam a resolver um problema. Nesse contexto, aprender significa obter habilidade para realizar uma atividade ou melhorar o desempenho a partir de uma experiência adquirida (MICHALSKI; CARBONELL; MITCHELL, 2013).

Desse modo, o objetivo dos algoritmos de aprendizado de máquina não é “ditar” tudo que um sistema deve fazer para realizar uma tarefa, mas definir e usar parâmetros para que, com base nesses parâmetros, o sistema realize uma tarefa de modo autônomo. Um exemplo de aplicação para o tipo de abordagem que “dita” o que a máquina precisa fazer é ilustrado na Figura 2.

Figura 2 - Busca de imagens. Parâmetro da busca (a) e imagens disponíveis na base (b)



Fonte: adaptado pelo autor para este trabalho (2018).

Abordagens de busca de imagens que “ditam” o que máquina deve fazer possibilitam que imagens iguais sejam recuperadas de uma base de imagens. Mas somente se as imagens, a imagem de parâmetro e a imagem recuperada, forem iguais.

Por outro lado, abordagens de busca de imagens que “dão autonomia” às máquinas podem recuperar imagens que são parecidas e não somente iguais (Figura 3).

**Figura 3 - Busca de imagens semelhantes.  
Parâmetro da busca (a) e imagens disponíveis na base (b)**



Fonte: Adaptado pelo autor para este trabalho

Alguns algoritmos de aprendizado de máquina utilizam funções de distâncias como base para sua autonomia. A seguir serão apresentadas algumas aplicações que podem fazer uso de funções de distâncias.

#### **4.1 DISTÂNCIA EUCLIDIANA: IDENTIFICANDO MENOR DISTÂNCIA ENTRE SANTOS E PRAIA GRANDE**

Existem diversas funções de distância, cada uma é considerada ideal para certo tipo de aplicação. A distância euclidiana, por exemplo, é uma função que trabalha com valores do tipo contínuo. Valores contínuos são aqueles em que se pode estabelecer uma relação de ordem. Por exemplo, se for obtido o peso de dez pessoas que estão em uma sala, será possível organizar esses valores do mais leve até o mais pesado.

Outros exemplos para valores contínuos que podem ser citados são: idade, altura e preço. A cor de cabelo, por exemplo, trata-se de um exemplo de outro tipo de valor: valor nominal. A única relação de ordem que é possível estabelecer entre valores nominais é a ordem alfabética e esse tipo de ordem não há como ser utilizado em uma função de distância como a euclidiana.

Como exemplo de aplicação da função de distância euclidiana, será descrita a questão da distância entre Santos e Praia Grande. Considera-se que a localização dessas cidades possa ser representada como pontos em um plano cartesiano (Figura 4). Para facilitar o exemplo matemático, considera-se apenas os valores do eixo X. Desse modo, Praia Grande estaria localizada no ponto 2 do eixo X e Santos no ponto 5 do mesmo eixo.

**Figura 4 - Representação da localização de Santos e Praia Grande em plano cartesiano**



Fonte: Adaptado pelo autor para este trabalho

Partindo de Santos para a Praia Grande, poder-se-ia considerar que a distância a ser percorrida é de 3 pontos, demonstrado na equação 1 a seguir:

*Equação 1:*  $Distância(5, 3) = 5 - 2 = 3$

Desse modo, fazendo o caminho inverso, de Praia Grande a Santos, é necessário tomar cuidado para não cair no seguinte erro lógico resultando na distância de -3 pontos (equação 2 abaixo):

*Equação 2:*  $Distância(3, 5) = 2 - 5 = -3$

A função da distância euclidiana cuida para que a ordem dos valores inseridos como entrada da função não influencie no resultado (Equação 3):

*Equação 3:*  $Euclidiana(a, b) = \sqrt{(a - b)^2} = |a - b|$

A referida função para mais de uma dimensão (eixo) é definida como (Equação 4):

*Equação 4:*

$$Euclidiana(a, b) = \sqrt{(a_1 - b_1)^2 + (a_2 - b_2)^2 + \dots + (a_n - b_n)^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (a_i - b_i)^2}$$

No exemplo fornecido foi considerado apenas um caminho entre as duas cidades, uma reta. Em um caso real, a distância euclidiana poderia ser usada para estimar as distâncias entre todos os pontos que definem cada caminho para a cidade destino. Em seguida, o sistema poderia indicar o caminho que possuísse a menor distância.

## **4.2 DISTÂNCIA DE LEVENSHTein: IDENTIFICANDO QUÃO PARECIDAS SÃO DUAS PALAVRAS**

A função de distância de Levenshtein é uma função que trabalha com valores do tipo nominal, como a cor de cabelo citado como exemplo na seção anterior. Essa função é usada, em especial,

para estimar a distância entre duas palavras. O operador de igualdade usado em expressões relacionais permite avaliar apenas se o texto de uma variável é ou não igual ao texto de outra variável.

A função de distância de Levenshtein, além de avaliar se os textos de ambas as variáveis são iguais, ela também permite estimar quão parecidos são os textos de duas variáveis.

O uso de três operações é considerado para estimar a referida distância. Tais operações são substituição, inserção e deleção de caractere. Para cada operação que tiver que ser realizada para transformar uma palavra em outra, é contabilizado o custo um (LEVENSHTEIN, 1966). Assim, a similaridade entre palavras pode ser estimada como aquela que possui o custo mais barato para transformação.

Suponha, como exemplo, a comparação entre duas variáveis. Para uma variável foi atribuído o texto “Piotr” e para a outra variável, o texto “Peter”. A distância entre ambas as variáveis poderia ser calculada como:

1. Piotr – Início da transformação;
2. Peotr – substituir “i” por “e” (custo 1). Total = 1;
3. Petr – apagar “o” (custo 1). Total = 2;
4. Peter – inserir “e” entre “t” e “r” (custo 1). Total = 3.

Para o caso da aplicação do corretor ortográfico apresentado na Seção 2, esse tipo de função parece ser mais adequado, pois bastaria retornar a palavra do dicionário que fosse mais próxima ao termo digitado, ou seja, aquela que possuir o custo mais barato de transformação.

## 5 IMPLEMENTANDO A SOLUÇÃO

Usando os princípios empregados em algoritmos de aprendizado de máquina, como funções de distância, propõe-se uma solução mais eficiente do que aquela iniciada na Seção 2. A distância entre as palavras pode ser usada como parâmetro para que o sistema sugira com maior autonomia uma palavra do dicionário, evitando a sequência de condições iniciada na solução proposta. Um exemplo com essa nova solução é proposto por meio do Código 6.

## Código 6 - Algoritmo alternativo para a proposta do corretor ortográfico

```
1. ALGORITMO
2. DECLARE busca, times[4], sugestao LITERAL
3. DECLARE i, distancia, menor_d NUMÉRICO
4. sugestao ← NULO
5. menor_d ← NULO
6. busca ← OBTEM PARÂMETRO DO URL
7. times ← {"Corinthians", "Santos", "Palmeiras", "São Paulo"}
8. PARA i ← 0 ATÉ 3 FAÇA
9.     distancia ← LEVENSHTTEIN(busca, times[i])
10.    SE distancia < menor_d OU menor_d = NULO ENTÃO
11.        menor_d ← distancia
12.    sugestao ← times[i]

1. <?php
2. $busca = null;
3. $mais_provavel = null;
4. if (isset($_GET['busca'])) {
5.     $busca = $_GET['busca'];
6.     $times = array('Palmeiras', 'Santos', 'São Paulo', 'Corinthians');
7.     $menor_distancia = null;
8.     foreach ($times as $time) {
9.         $distancia = levenshtein($busca, $time);
10.        if ($distancia < $menor_distancia || is_null($menor_distancia)) {
11.            $menor_distancia = $distancia;
12.            $mais_provavel = $time;
13.        }
14.    }
15. }
16. $saida = null;
17. if (is_null($busca)) $saida = 'Informe um parâmetro de busca';
18. else $saida = "Você quis dizer: $mais_provavel";
19. ?>
20. <!DOCTYPE html>
21. <html lang="pt-BR">
22.     <head>
23.         <meta charset="UTF-8">
24.         <title>Sugerindo palavra</title>
25.     </head>
26.     <body>
27.         <p><?=$saida?></p>
28.     </body>
29. </html>
```

Fonte: Adaptado pelo autor para este trabalho

Nesse exemplo também há um “acabamento” na saída apresentada usando HTML. Nesse caso, se nenhum parâmetro for informado é escrito na página ‘Informe um parâmetro de busca’. A lógica do algoritmo é executada ao entrar com um parâmetro “busca” no URL.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um programa de computador pode ser desenvolvido a partir da previsão de todas as possíveis entradas que esse programa pode receber. Uma ação do programa pode ser executada para cada entrada fornecida. Essa abordagem de programação dita todos os passos que o programa deve percorrer para se alcançar uma solução. No entanto, essa abordagem pode não ser a mais eficiente. Um exemplo com essa abordagem foi apresentado como solução inicial para o corretor ortográfico proposto.

A partir do uso de princípios de inteligência artificial foi possível desenvolver uma solução que fosse mais eficiente em relação à solução inicial apresentada, pois a segunda abordagem permitiu que o corretor ortográfico fornecesse sugestões com maior autonomia, não sendo necessário o tratamento exaustivo da entrada fornecida e tornando a tomada de decisão (a sugestão de palavras) baseada em pesos atribuídos a cada uma das possibilidades.

Vale ressaltar que os pesos atribuídos de maneira incorreta a cada uma das possibilidades podem resultar em sugestões equivocadas, assim como acontece quando os seres humanos precisam tomar uma decisão.

## REFERÊNCIAS

ARTERO, A. O. **Inteligência artificial**: teórica e prática. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

ARTIFICIAL. **Dicionário online de português**. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/artificial>> Acesso em: 21 fev. 2017.



BERNERS-LEE, T. et. al. *Uniform resource locators*. Disponível em: <<http://www.w3.org/Addressing/URL/url-spec.html>>. Acesso em: 21 fev. 2017.

HARRINGTON, E. e GALVEZ, G. *La aeronáutica*. In: Historia de los inventos. Revista Sucesos. Espanha: 1953, n. 12, cap. 13. Disponível em: <<http://www.librosmaravillosos.com/inventos/capitulo13.html>>. Acesso em: 21 fev. 2017.

INTELIGÊNCIA. *Dicionário online de português*. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/inteligencia>>. Acesso em: 21 fev. 2017.

LEVENSHTEIN, V. I. *Binary codes capable of correcting deletions, insertions, and reversals*. Soviet Physics Doklady, New York, v.10, n 8, p. 707-710, 1966.

LEVENSHTEIN. *Manual do PHP*. Disponível em: <[http://php.net/manual/pt\\_BR/function.levenshtein.php](http://php.net/manual/pt_BR/function.levenshtein.php)>. Acesso em: 21 fev. 2017.

MICHALSKI, R. S.; CARBONELL, J. G.; MITCHELL, T. M. *Machine learning: An artificial intelligence approach*. Springer Science and Business Media, 2013.

RUSSEL, S. e NORVIG, P. *Inteligência artificial*. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

WHAT IS HTML. *HTML & CSS*. Disponível em: <<http://www.w3.org/standards/webdesign/htmlcss>>. Acesso em: 21 fev. 2017.

# **PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS NO ENSINO SUPERIOR TECNOLÓGICO: POSSIBILIDADES DE ARTICULAÇÃO ENTRE AS DISCIPLINAS**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15541004>

**DIAS, Marluce Gavião Sacramento, Mestranda\***

\*Faculdade de Tecnologia Victor Civita  
Rua Antônio de Barros, 800 - Tatuapé, São Paulo – SP  
CEP: 03401-000  
Telefone: (11) 2093-9053  
[marluce.dias@fatec.sp.gov.br](mailto:marluce.dias@fatec.sp.gov.br)

## **RESUMO**

Tendo em vista a sociedade global e suas características de desenvolvimento tecnológico permanente e a conseqüente competitividade, as exigências de mercado tornam-se cada vez maiores, demandando profissionais que sejam, além de especializados e competentes, também flexíveis. Para atender a essa demanda, os cursos de ensino superior tecnológico buscam novas concepções organizadoras que permitem a articulação de determinadas disciplinas, como a língua inglesa, dentro de um sistema teórico comum. Este artigo versa sobre estudo de caso que evidencia a flexibilidade oferecida por práticas pedagógicas que envolvem a interdisciplinaridade e que ampliam os domínios das competências e aproximam as disciplinas. A transposição de conhecimentos conduz a uma abertura disciplinar que permite a incursão em novos mundos e propicia a troca e a cooperação entre os saberes. Na aula de língua inglesa, com os textos sendo apresentados em inglês, a interdisciplinaridade se torna ainda mais efetiva, já que é o ensino de uma nova língua associada a diferentes saberes. Uma prática didática na qual se busca a participação mais efetiva do alunado, por meio de seminários e simulação de situações, como a leitura interpretativa de textos, propicia, com a aproximação dos alunos, a troca de experiências e cooperação, minimizando as distâncias não apenas entre as disciplinas, mas entre os próprios alunos. Assim, o ensino da língua estrangeira é otimizado e o alunado entra no mercado profissional melhor preparado para competir e responder às exigências atuais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Currículo. Interdisciplinaridade. Língua Inglesa; Novas Práticas Pedagógicas

### **ABSTRACT**

*Considering global society and its characteristics of permanent technological development and consequently the competitiveness, the demands of the market become more intense, requiring professionals that are not only specialized and capable but also flexible. To attend this demand the technological courses at Universities look for new organizational conceptions that allow the management of new disciplines such English in a common theoretical system. This study deals with a case study that demonstrates the flexibility offered by teaching practices involving interdisciplinarity that extend the areas of skills and approach the subjects. The use of specific text reporting the progress of chemistry, for instance, as a science and its influence in the world, favors expansion schemes and cognitive development of new concepts. The more effective participation of the students through seminars and situations of simulation as well as interpretative readings, allows that each student becomes closer to the other ones and also improves the exchange of experiences and cooperation, minimizing the distances between disciplines. Thus, foreign language teaching is optimized, and the students go the professional market better prepared to compete with others and meet the current requirements imposed by modern society.*

**KEY-WORDS:** Curriculum, interdisciplinarity, English language, new practices in teaching

### **INTRODUÇÃO**

De conformidade com os parâmetros relacionados à interdisciplinaridade, propostos por Edgar Morin (2000), este estudo evidencia a importância do currículo como elemento reflexivo e integrador que favorece a formação de profissionais preparados para competir num mercado global com exigências cada vez maiores. O

desempenho das atividades profissionais de forma integrada, dentro dos princípios éticos considerados básicos, pode ser estimulado em sala de aula através da articulação entre as diversas disciplinas, o que leva o aluno a ser pró-ativo e mais participativo, sendo assim melhor preparado para atuar num mundo globalizado que destaca, entre suas exigências, o conhecimento de uma língua estrangeira, com acentuada predominância do inglês.

O currículo é a ferramenta que possibilita esta articulação, interligando diferentes disciplinas, objetivando a formação do indivíduo de modo integral, dentro dos princípios éticos fundamentais que levam ao homem moderno, “postura moralmente correta pautada por preceitos morais da sociedade” (GALLO, 2000, p. 20). O que seria um mosaico de informações isoladas, supostamente fragmentadas? É, então, articulado de forma integrada, despontando como nova práxis educativas na formação do homem globalizado.

Um novo horizonte surge desta nova geração de práticas pedagógicas, permitindo observar não só o relacionamento do aluno com o mundo que o cerca, mas também de todos os atores envolvidos no processo, direta ou indiretamente, como docentes e gestores. A interdisciplinaridade e a consequente multidisciplinaridade permitem que diferentes áreas do conhecimento e seus facilitadores participem de forma ativa do processo de aprendizagem, integrando saberes e experiências anteriores, como demonstrado neste trabalho.

Trata-se de estudo de caso, apresentado em forma de relato, que apresenta narrativas de práticas de ensino de línguas, nos cursos de Comércio Exterior, Processos Químicos, Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Gestão Empresarial de algumas FATECs (Faculdade de Tecnologia)<sup>1</sup>, dentro da disciplina inglês. As narrativas são embasadas nos conceitos de alguns dos renomados técnicos da área de currículo que fundamentam as observações efetuadas, como Ivani Fazenda, Silvio Gallo, Demerval Saviani, Edgar Morin e Nilda Alves.

As experiências descritas demonstram que “inevitável foi a busca de um diálogo entre as disciplinas e mais, de um rompimento das fronteiras disciplinares, o que levou ao inevitável diálogo

1 Faculdade administrada pelo Centro Paula Souza é uma autarquia do Governo do Estado de São Paulo, vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação (SDECTI). (CPS, 2018)

transdisciplinar” (GARCIA, ALVES, 2000 p. 94). A própria sociedade global em que vivemos tornou impositivo este rompimento fazendo com que as disciplinas passassem a interagir.

As considerações finais apontam os caminhos sugeridos em função dos resultados obtidos nas experiências descritas, nas quais fica evidenciada a efetivação da aprendizagem por meio da articulação dos diversos saberes, com o professor assumindo o papel de facilitador.

## 1 REFERENCIAL TEÓRICO

O currículo é o instrumento que permite a interação entre as mais diversas disciplinas. No caso específico do ensino de uma língua estrangeira, é o currículo que possibilitará essa interação, de forma mais efetiva, concretizando mais rapidamente o processo ensino x aprendizagem de modo participativo.

Se definirmos interdisciplinaridade como junção de disciplinas, cabe pensar currículo apenas na formatação de sua grade. Porém, se definirmos interdisciplinaridade como atitude de ousadia e busca frente ao conhecimento, cabe pensar aspectos que envolvem a cultura do lugar onde se formam professores. (FAZENDA, I., 2008, p. 17)

A participação dos atores envolvidos no processo leva à transformação da sua própria realidade, pois “a educação não se resume à transmissão desses conhecimentos, mas também à formação de uma personalidade definida” (GALLO, 2000, p.19). À medida que uns interagem com os outros, alteram-se visões até então tidas como perenes, e um novo descortinar abre-se aos olhos não só dos alunos, mas também dos professores envolvidos no processo.

De modo geral, a ideia que se tem sobre o currículo é a de instrumento de padronização de conteúdo, o que fortaleceria os princípios hegemônicos relativos à educação, conforme posicionado por Saviani (2002). No entanto, o que se observa nos dias atuais, nesta sociedade do conhecimento, é a atuação do currículo como elemento

integrador dos saberes, possibilitando a transmissão de conhecimentos aparentemente fragmentados.

A educação é a responsável pelo “ato de instrumentalizar o aluno, fornecendo a ele os aparatos básicos para que possa se relacionar satisfatoriamente com a sociedade e o seu mundo”, segundo GALLO (2000). Conforme uma disciplina vai se conectando com outra, a estrutura individual de cada uma delas se rompe e uma aprendizagem mais rápida e sólida se efetiva. Edgar Morin (2000) salienta a necessidade de se religarem os conhecimentos o que substitui a competição entre as disciplinas pela cooperação entre as mesmas.

As narrativas aqui descritas interligam várias disciplinas à disciplina de língua inglesa, levando os alunos ao mundo da História, da Geografia, da Sociologia, da Economia, que, além de associarem o saber-fazer, ganham novas identidades sociais e individuais com o conhecimento adquirido. Esta interligação se assemelha a uma rede, que parte de um único fio ao qual vão se somando outros, com diferentes tonalidades e contornos. E é isto que é chamado de interdisciplinaridade que, segundo Gallo (2000, p. 78), “pode significar, pura e simplesmente, que diferentes disciplinas se reúnam como as diferentes nações se reúnem na ONU, sem poder fazer outra coisa senão afirmar seus próprios direitos”. A interdisciplinaridade propicia troca e cooperação, fazendo então com que as diferentes nações/disciplinas se entendam mutuamente, reduzindo desta forma os conflitos e gerando maior integração entre elas.

Inevitável foi a busca de um diálogo entre as disciplinas e mais, de um rompimento das fronteiras disciplinares, o que levou ao trabalho transdisciplinar, segundo Morin (2000): um processo dialógico-dialético entre as disciplinas. “É interessante que, ao termos coragem de romper com as fronteiras disciplinares, vamos encontrar respostas a nossas questões, as quais, na fronteira disciplinar em que alguns insistem em nos prender, não havíamos encontrado”. (GARCIA; ALVES, 2000, p. 94).

O currículo pode ser, portanto, um instrumento que promove a interação entre as diferentes disciplinas e que, aplicado especificamente no processo de aprendizagem da língua inglesa, passa a fornecer diversas possibilidades interdisciplinares, desde que mediado por professores comprometidos no desempenho de suas funções.

Cada disciplina precisa ser analisada, não apenas no lugar que ocupa ou ocuparia na grade, mas nos saberes que contemplam, nos conceitos enunciados e no movimento que esses saberes engendram, próprios de seus lócus de cientificidade. Essa cientificidade, então originada das disciplinas, ganha *status* de interdisciplina no momento em que obriga o professor a rever suas práticas e a redescobrir seus talentos, no momento em que ao movimento da disciplina seu próprio movimento for incorporado. (FAZENDA, 2008, p.18)

Evidencia-se, portanto, a importância do papel do professor como mediador e facilitador dos novos saberes já que o implemento destes novos saberes está, diretamente, interligado à forma como conduzirá as aulas, já que “mais que alunos e professores, em sala de aula, somos colegas que podemos ensinar uns aos outros os tão variados saberes e conhecimentos que sabemos”. (GARCIA; ALVES, 2000, p.106)

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

O trabalho é uma narrativa a respeito da experiência adquirida nos anos de prática educativa do ensino da língua inglesa nas FATECs, corroborando um trabalho praticado anteriormente no ensino médio dentro das ETEC, do Centro Paula Souza, em São Paulo.

Nas FATECs, nas quais se lecionou, houve uma busca constante pela melhoria do ensino, para que o alunado saísse melhor capacitado para o mercado de trabalho, conforme anteriormente citado. O processo ensino-aprendizagem da língua inglesa pode e deve, portanto, ser cada vez mais aperfeiçoado e, para tanto, novas e diversificadas práticas educativas são propostas para tornar as aulas mais dinâmicas e atraentes.

Reforçando a base transmitida através dos livros adotados na faculdade, optamos pela prática dos seminários que devem ser apresentados pelos alunos dos mais diversos ciclos dentro de cada curso. Os temas dos seminários seguem os mesmos propostos pela

estrutura dos livros adotados pelo corpo docente, porém sugerem que os alunos busquem novas propostas interativas como a representação de situações dentro de um escritório, num aeroporto, numa indústria etc., que retratem momentos reais que poderão ser vivenciados pelo alunado quando estiver atuando na profissão escolhida. Esta prática pedagógica propõe, também, uma integração entre todos os alunos, já que os que apresentam os trabalhos interagem uns com os outros, promovendo, de forma dinâmica, a mudança interior.

As salas são divididas em grupos que deverão pesquisar o tema proposto, para apresentação em aula futura. A versatilidade dos alunos se faz presente com inovações que nos remetem às mais diferenciadas situações cujos diálogos são apresentados, alguns mesmo com dramatização. Aborda-se geografia, sociologia, filosofia e outras ciências neste mosaico que vai se intercalando dentro da complexidade de cada tema. Os alunos vão se empolgando cada vez mais, na medida em que se empoderam do manejo do idioma, criando situações que representam cenas reais ou ainda que representam momentos introspectivos, trazidos neste momento a público.

Alguns chegam a trazer objetos de suas residências para endossar o enredo planejado a fim de que as encenações sejam mais reais. Conforme os grupos vão se apresentando, é possível se observar um movimento de crescente envolvimento por parte do alunado. Alguns chegam a completar as suas apresentações com música, o que certamente enriquece ainda mais os trabalhos. História, geografia, sociologia, artes são tão minuciosamente apresentados que muitas vezes acreditamos que a aula não é mais uma aula de inglês, mas sim, uma aula de sociologia ou de história, em inglês.

Desta forma, busca-se criar situações simuladas, por exemplo, dentro de uma empresa importadora/exportadora, ou dentro de uma indústria química, ou ainda num escritório de engenharia. Os alunos são compelidos a reproduzir situações nas quais teriam que se valer de vocabulário específico para o momento. A habilidade oral (*speaking*) é assim trabalhada, em paralelo com a compreensão (*listening*). O aspecto gramatical é também revisto, sendo os temas nesta área detalhados pela docente, sempre de acordo com o conteúdo programático previsto no Plano de Ensino. Com isso, todo o conteúdo dos semestres anteriores passa a ser revisto de forma dinâmica com a participação de todos.



A utilização de textos específicos que relatam a evolução da Química, por exemplo, como ciência e sua influência no mundo, favorece a expansão de esquemas cognitivos e a concepção de novos conceitos. Um texto do grande químico Linus Pauling despertará o interesse nos alunos pela importância do renomado cientista, favorecendo o estímulo à pesquisa.

No curso de Comércio Exterior, a atenção e o interesse serão despertados se for estudado um texto de um CEO relatando suas experiências ainda como estudante e o início de sua vida profissional. Toda pesquisa que vai além dos livros didáticos adotados pela Faculdade deve ser incentivada para que o alunado se envolva cada vez mais com a disciplina, o que facilitará sua maior compreensão e estimulará seu interesse pela língua inglesa.

Independentemente do curso que frequentam, a experiência comprova que todos os alunos se interessam por assuntos da atualidade. Assim, além dos seminários e do conteúdo das unidades dos livros adotados, trabalhamos também com assuntos atuais. Discursos da campanha política de Hillary Clinton, de Barack Obama e ainda o famoso “*I have a dream*” de Martin Luther King, são atraentes para os alunos que se interessam em entender melhor o porquê das situações que permeiam a atualidade, numa multiplicidade de assuntos que podem e devem ser abordados pelos docentes de modo a dinamizar ainda mais as aulas.

Desta forma, as aulas se tornam muito mais interessantes, motivando a participação de todos, além de favorecer também uma integração entre todos os alunos, já que os que apresentam os trabalhos interagem com os outros e a mudança já começa a ser promovida seja no nível da aprendizagem da língua inglesa como no nível de alargamento de conhecimentos, pela prática da interdisciplinaridade. Fica caracterizada então a esta prática didática inovadora, já que assuntos diretamente relacionados à outras ciências como política e economia se destacam.

Ainda que o alunado não consiga atingir, de forma plena, as quatro habilidades propostas no ensino da língua inglesa, certamente deixará a faculdade com grande interesse em prosseguir no estudo do idioma, além de ter melhorado o nível de seus conhecimentos gerais, o que o ajudará em sua performance não só na vida profissional como pessoal.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista que um dos maiores desafios dos dias de hoje é a heterogeneidade encontrada nas salas de aula, onde há, portanto, grande diversidade dos saberes, percebe-se que um dos fatores desencadeadores desta diversidade é o ensino lastreado no conteúdo, apartado da vida cotidiana do alunado.

Ainda que não haja conexões favoráveis para promover ambientes de aprendizagem, muitas vezes é possível interligar os saberes. A práxis educativa relacionada ao ensino da língua inglesa parece ser uma das que mais permite a interligação dos saberes, devendo, portanto, ser difundidas novas práticas educacionais que possam, não só, mas também, promover maior participação efetiva por parte dos alunos.

Expectativas e perspectivas relacionadas não apenas com o mercado de trabalho, mas também com as necessidades e conflitos existentes nesse mercado levam à uma reflexão que produz o conhecimento do todo, por meio do desenvolvimento e das práxis de currículos multidisciplinares. São inúmeras as possibilidades que se descortinam e que poderão de uma ou outra forma incentivar o aluno a prosseguir na aprendizagem da língua inglesa.

As disciplinas são plenamente justificadas intelectualmente, contanto que elas guardem um campo de visão que reconheça e compreenda a existência das ligações de solidariedade. E mais, elas somente são plenamente justificadas se não ocultam as realidades globais. (MORIN, 2000, p.76)

O interesse despertado nos alunos reflete o encontro entre o eu e o outro, já que na tentativa de sermos entendidos pelo outro, estamos nos descobrindo e, também tentando descobrir o outro para que ele nos entenda, conforme salientado por Fazenda (1979).

E é a linguagem que materializa este processo de construção que viabiliza as capacidades e possibilidades de cada um. O ensino de uma nova língua pode ser muito útil nesse processo de construção, já que traz em seu bojo muitas possibilidades.

Para tanto, imprescindível mencionar a formação docente

de qualidade para a verdadeira prática da interdisciplinaridade, que envolve não só valores, crenças e relacionamento interpessoal, mas também a revisão dos conhecimentos numa relação de interação entre os saberes, que alcança também as instituições, conforme salientado por Fazenda (1979).

A interdisciplinaridade permite ao educador ir muito além da grade curricular previamente estabelecida. Na construção de uma sociedade na qual se espera que os profissionais que ingressam no mercado de trabalho apresentem habilidades profissionais construídas através de uma educação tecnológica eficiente, é importante que a educação se baseie em práticas pedagógicas planejadas que suscitem, no caso apresentado, o interesse em aprender uma nova língua e solidifiquem esta aprendizagem de forma global, gerando capital humano melhor qualificado.

Embora já tenha feito grandes progressos neste sentido, ainda há muito por fazer. Edgar Morin, um dos pioneiros na abordagem da questão da interdisciplinaridade, tem seu trabalho reconhecido por convidar “ao desapego das falsas seguranças e a um lançar-se à aventura do sonho interdisciplinar onde o gosto do risco, a inquietude das novas descobertas, a renovação das fontes de inspiração, possam traduzir-se num projeto de uma humanidade mais feliz”. (FAZENDA, 2008, p.13)

Apenas desta forma “a educação como mediação no seio da prática social global” (SAVIANI, 2003, p.77) alcançará os objetivos democráticos fundamentais para uma sociedade igualitária.

## REFERÊNCIAS

CPS. **Sobre o Centro Paula Souza**. 2018. Disponível em: <<http://www.cps.sp.gov.br/sobre-o-centro-paula-souza/>>. Acesso em: 10 dezembro 2016.

FAZENDA, I. **O que é interdisciplinaridade**. Cortez. São Paulo, 2008.

GALLO, Sílvio. **Transversalidade e educação: pensando uma educação não-disciplinar**. In: ALVES, N. & Garcia, R.L. (org.) *O sentido da Escola*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya; revisão técnica de Edgard de Assis Carvalho. 2. ed. São Paulo: Cortez. Brasília, DF: UNESCO, 2000.

PETEROSSO, H.G., **Fundamentos e práticas em educação profissional e tecnológica** - subsídios ao estudo da educação profissional e tecnológica - CEETEPS - Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. São Paulo, Centro Paula Souza, 2014.

SAVIANI, D., **Escola e democracia.** Campinas: Autores Associados, 2003.