



GESTÃO & APRENDIZAGEM
EXPEDIENTE volume 6, Número 2, jul./dez. de 2017

Editora científica

Alzira Karla Araújo da Silva, Brasil

Comissão Editorial (MPGOA/UFPB)

André Gustavo Carvalho Machado

Carlo Gabriel Porto Bellini

Edna Gusmão Góes Brennand

Eládio José de Góes Brennand

Guilherme Ataíde Dias

Izabel França de Lima

Wagner Junqueira de Araújo

Conselho Consultivo

Emeide Nóbrega Duarte, Brasil

Fabrcio Ziviani, Brasil

Ricardo Rodrigues Barbosa, Brasil

Sandra Maria de O. M. G. Queiroz, Portugal

José Antônio Feitosa Apolinário, Brasil

Suporte Técnico

Henry Pôncio Cruz de Oliveira, Brasil

Designer Editorial

Emmanuel Luna, Brasil

Avaliadores neste número

Adriana Valéria Santos Diniz, Brasil

André Gustavo Carvalho Machado, Brasil

Maria de Fátima Fernandes Martins Catão, Brasil

Izabel França de Lima, Brasil

Jorge Fernando Hermida Aveiro

José Antônio Feitosa Apolinário, Brasil

Sandra Maria de O. M. G, Portugal

Wagner Junqueira de Araújo, Brasil

Wilson Honorato Aragão, Brasil

Revisão de texto e Normalização

Liliane Braga Holanda Rolim, Brasil

Capa

Mônica Câmara, Brasil

Crédito da imagem da capa - pt.pngtree.com

Técnica - Arte digital

Local - João Pessoa

Ano - s/d

Título - árvore G&A

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Gestão & Aprendizagem /João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, Programa de Pós-Graduação em Gestão nas Organizações Aprendentes, 2012- v. 1, n. 1 (out. 2012)- v.: il.; 27cm.

Anual

A partir de 2013 – periodicidade semestral.

1. Administração – Periódicos. 2. Educação – Periódicos.
3. Comunicação e Informação – Periódicos. I. Universidade Federal da Paraíba. II. Programa de Pós-Graduação em Gestão nas Organizações Aprendentes,

CDD:

CDU:

Sumário

EDITORIAL..... 5

Alzira Karla Araújo da Silva
Edna Gusmão Góes Brennand

ARTIGO DE REVISÃO

MEMÓRIA E VISUALIZAÇÃO DE DADOS: EXPLORANDO A MEMÓRIA DINÂMICA NO CONTEXTO DO *BIG DATA* 7

Adriana Alves Rodrigues
Bernardina Maria Juvenal Freire
Guilherme Ataíde Dias

A ÉTICA E A RESPONSABILIDADE SOCIAL COMO COMPONENTES ESTRATÉGICOS DAS ORGANIZAÇÕES..... 19

Taysa Matos
Bartira Macedo de Miranda Santos
Carla Silva Lopes

ANÁLISE DO USO DA SIMULAÇÃO EMPRESARIAL BASEADA EM DINÂMICA DE SISTEMAS COMO FERRAMENTA DE ENSINO EM ADMINISTRAÇÃO NO BRASIL 35

Isabela Ferreira Andrade
Jean Carlos Domingos
Cristiano Henrique Antonelli da Veiga

RELATO DE PESQUISA

IMPORTÂNCIA DAS FONTES DE INFORMAÇÕES EXTERNAS E SUA RELAÇÃO COM ESTRUTURA DA EMPRESA E ESTRATÉGIAS DE INOVAÇÃO..... 57

Daniel Resende Dutra
Marta Araújo Tavares Ferreira

O SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA COMO A PRINCIPAL FERRAMENTA DE ANÁLISE PARA DECISÕES EM NÍVEIS OPERACIONAL, TÁTICO E ESTRATÉGICO 69

Vinícius Silva Lima
Flávia Braga Chinelato

O SISTEMA DE AVALIAÇÃO EDUCACIONAL DE PERNAMBUCO: UM DESAFIO PARA A MELHORIA DA QUALIDADE DA EDUCAÇÃO 80

Eladio José de Góes Brennand
Sueli de Oliveira Pimentel

RACISMO: CONFIGURAÇÕES DO CIBERCRIME NA REDE FACEBOOK 92
Kamila Dutra Pena

FORMAS DE FINANCIAMENTO DE PROJETOS DE MOBILIDADE URBANA EM MANAUS....101
Alinne Beatriz de Macedo Sparano

RESUMO DE DISSERTAÇÕES

DISSERTAÇÕES DEFENDIDAS NO MPGOA/2017..... 115

GESTÃO & APRENDIZAGEM

EDITORIAL volume 6, número 2, jul./dez. de 2017

EDITORIAL

O desenvolvimento recente das políticas sociais, econômicas e culturais no Brasil continua apontando para os desafios da universalização do acesso e da elevação da qualidade dos serviços prestados à população seja por instituições públicas, privadas ou do terceiro setor. Faz-se assim necessária a expansão das atividades da Pós-Graduação com a abertura de um mestrado profissional, de caráter interdisciplinar. O Mestrado Profissional em Organizações Aprendentes (MPGOA) se estrutura como um forte agregador educacional que contribuirá para que o Nordeste e a Paraíba, em particular, atualizem conhecimentos no que se refere aos pressupostos teórico-metodológicos necessários à implementação de ações educativas que aprimorem a gestão de suas diversas instituições (RELATÓRIO SUCUPIRA, 2016).

A amplitude e interdisciplinaridade do MPGOA vêm articulando três áreas do conhecimento: a Administração, a Educação e

a Ciência da Informação, tendo como foco o estudo dos processos de gestão e aprendizagem em organizações diversas, considerando a imbricação de tais processos como fatores de desenvolvimento social, humano e organizacional, produtividade, competitividade, sustentabilidade e emancipação. A articulação entre essas áreas se fundamenta pelo princípio dos fluxos, das políticas institucionais, das tecnologias digitais e dos procedimentos de gestão, cuja informação é condição indispensável aos desafios da sociedade contemporânea que refletirá na práxis gestora (RELATÓRIO SUCUPIRA, 2016).

Nesse prisma, o periódico Gestão e Aprendizagem do MPGOA traça como meta futura a indexação em bases nacionais e internacionais, consolidando-se como um espaço sólido de produção científica nas três áreas supracitadas. O segundo número de 2017 de G&A está composto por oito artigos que versam sobre o escopo interdisciplinar do periódico.

Na seção Artigo de Revisão os temas perpassam pela memória no contexto do *big data*; a ética e a responsabilidade social em organizações e; a dinâmica de sistemas como ferramenta de ensino.

Na seção e Relato de Pesquisa abordam a relação entre fontes de informações externas com a estrutura da empresa e estratégias de inovação; o sistema de gestão integrada como ferramenta para decisões; o caso de um sistema de avaliação educacional para a melhoria da qualidade da educação; o racismo e o cibercrime na rede facebook e; as formas de financiamento de projetos de mobilidade urbana.

Os artigos e suas temáticas convidam o leitor à visualizarem relações dinâmicas, aprender novos papéis e habilidades, reconfigurar identidades, ativar criativamente a inteligência coletiva/organizacional, cada vez mais desafiadora, sobretudo quando considerada as políticas nacionais de educação, ciência, tecnologia e inovação impostas. Desejamos, portanto, uma boa leitura!

Alzira Karla Araújo da SILVA,

Profª. Dra.

Editora de G&A

Edna Gusmão de Góes BRENNAND,

Profª. Dra.

Coordenadora do MPGOA/UFPB

MEMÓRIA E VISUALIZAÇÃO DE DADOS: EXPLORANDO A MEMÓRIA DINÂMICA NO CONTEXTO DO *BIG DATA*

Adriana Alves Rodrigues

Doutoranda em Ciência da Informação na Universidade Federal da Paraíba. Mestre em Comunicação e Culturas Contemporâneas pela Universidade Federal da Bahia. Email: adrianacontemporanea@gmail.com

Bernardina Maria Juvenal Freire

Professora adjunta do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba. Doutora em Letras e Mestra em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba. Email: bernardinafreire@gmail.com

Guilherme Ataíde Dias

Professor adjunto da Universidade Federal da Paraíba. Professor do Mestrado Profissional em Organizações Aprendentes e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, ambos da UFPB. Doutor em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo. Email: guilhermeataide@gmail.com

Resumo: Busca compreender as funcionalidades da memória nas visualizações de dados. Para tanto, traça uma arqueologia da memória, bem como suas potencialidades na rede. Parte-se da contextualização da memória numa perspectiva histórica e contemporânea e o enquadramento das bases de dados como uma nova dinâmica, atualizando-se para o estado de complexidade do *Big Data*. O pressuposto defendido é de que as visualizações de dados se constituem em agentes dinâmicos da memória digital para o Campo da Ciência da Informação. Neste sentido, o fenômeno dialoga com um campo interdisciplinar (Computação, Comunicação, Ciência da Informação, Arqueologia, entre outros) vislumbrando um novo estatuto para a memória na ambiência digital. Para tratar do objeto construído recorreremos a um referencial teórico que perpassa aporte transversal para compreender a dinâmica da memória no contexto do *Big Data* a partir do entrelaçamentos interdisciplinares.

Palavras-chave: Memória. Visualização de dados. Estudos da memória. Mega dados. Ciência da Informação.

MEMORY AND DATA VISUALIZATION: EXPLORING DYNAMIC MEMORY IN THE BIG DATA CONTEXT

Abstract: Seek to understand the functionality of memory in data visualizations. To do so, it traces an archeology of memory as well as its potentialities in the network. Part of the contextualisation of memory in a historical and contemporary perspective and the framing of databases as a new dynamic, updating itself to the complexity state of Big Data. The assumption is that data visualizations are dynamic agents of digital memory for the Information Science field. In this sense, the phenomenon dialogues with an interdisciplinary field (Computing, Communication, Information Science, Archeology, among others) envisioning a new status for memory in the digital environment. In order to deal with the constructed object, we use a theoretical reference that crosses the transversal contribution to understand the dynamics of memory in the context of Big Data from the interdisciplinary interlacings.

Keywords: Memory. Data visualization. Memory Studies. Big Data. Information Science.

*Artigo recebido em 10/10/2017
Aceito para publicação em 12/11/2017*

Introdução

A memória se configura como um elemento fundante para a história das sociedades modernas e sua transformação na dimensão sociotécnica de modo a constituir a própria noção de sociedade. A ideia de “arquivo morto” ou estático demarcado na década de 1970 tem-se modificado de um modo geral desde quando a capacidade de armazenamento foi ampliada através da processualidade digital e dos sistemas automatizados digitais em rede que apresentam capacidade de guardar tanto material estático como material dinâmico. No contexto atual, a memória digital constitui-se em uma nova dinâmica de recuperação e apresentação de informações e dados no ciberespaço com transformações do ponto de vista social, cultural, político e tecnológico.

Neste sentido, a memória está circunscrita a um ambiente complexo e interativo que integra outras dinamicidades, bem como novas formas de consumo, novos produtos, novas formas de armazenamento, estocagem, recuperação, apresentação, entre outros. Deste modo, apontamos aspectos pertinentes quando se trata de memória no ciberespaço como a forma de armazenar e, principalmente, recuperar a informação. Com a amplitude da Era do *Big Data*, cujos grandes volumes de dados podem ser acessados, recuperados e armazenados na *web*, a lógica do esforço de acumulação, preservação, armazenamento pode garantir novos usos e aplicações. Um desses desdobramentos é a visualização de dados e seus modos diferenciados de apresentar a informação, que pode ser enquadrada como um lugar de memória visual dinâmica e interativa.

Tomamos para tal propósito compreender os impactos sociais da memória num contexto em constância mutação e efemeridade, a partir do fenômeno do *Big Data*, apontando para suas contribuições, implicações e potencialidades.

Abordando a memória por este viés, mostraremos como esta característica ganha novos contornos nas visualizações de dados, seus desdobramentos enquanto recuperação e armazenagem das informações.

O artigo se propõe a traçar uma arqueologia da memória no âmbito digital, observando as potencialidades com a era do *Big Data*, cujo escoamento destas informações ganha sentido com as visualizações de dados. Nesta direção, o artigo está estruturado da seguinte forma: Em um primeiro momento, abordaremos os estudos da memória, numa perspectiva inserida ao campo dos *memory studies*, dialogando com os autores chave para esta discussão. Em seguida, enfatizamos a memória dentro do contexto do *Big Data* e da visualização de dados, bem como desafios e implicações neste contexto.

Revisão de Literatura

Os estudos da memória (*Memory Studies*) se apresentam como objetos profícuos de investigação sob diversos ângulos de abordagens. Trata-se, portanto, de um campo de estudo caracterizado pela amplitude de disciplinas e perspectivas teóricas que se entrecruzam, constituindo assim, uma área desafiadora e longe de um consenso. As pesquisas de Halbwachs(1925) por exemplo, estão focadas na memória enquanto dispositivo social, entrelaçando com reflexões sociológicas e psicológicas. Em *Les Cadres Sociaux de la Mémoire*, de 1925, o autor posiciona a memória como fenômeno social e na qual há uma relação de dependência. Na obra, há uma história atípica que foi publicada na revista francesa *Magasin Pittoresque* em que narra a história de uma garota de 9 a 10 anos que se perdeu nas imediações de *Châlons*, em 1731. A garota não tinha recordações e nem se lembrava de onde vinha, só se lembrava com nitidez que foi escrava de uma senhora e que esta havia embarcado a garota. Esse

conto é apenas um ponto de partida para o autor teorizar sobre a memória – seu foco principal dos estudos.

Diante desse fato, o autor afirma que houve perda da capacidade de lembrar do que viveu, e que é necessário mostrar imagens que reconstruam sua identidade e o meio de onde havia saído. Para ele a memória volta quando amigos e parentes nos lembram, reforçando assim, sua ligação com a sociedade. Nesta obra, Halbwachs rompe a limitação do conceito em plano individual: a memória é um fenômeno social, e que esta memória individual é um desdobramento da memória coletiva. A Memória coletiva para ele teria múltiplas relações/interações sociais. Os outros nos auxiliam a minha memória, pois a sociedade adquire, reconhece e localiza. Para ele, haveria uma espécie de auxílio mútuo entre o indivíduo e sociedade para a reconstrução desta memória. Assim, “os quadros sociais da memória” seriam o resultado da combinação de memórias individuais de muitos membros em uma mesma sociedade e de suas interações para que esta memória faça sentido (HALBWACHS, 1925).

Esses quadros ajudariam a classificar, ordenar a memória em relação aos outros. A principal hipótese e novidade de Halbwachs reside na noção de que estes marcos se constroem com os outros e são os outros que possibilitam a aparição da memória. O sociólogo francês os define como memórias estáveis que permitem aos indivíduos a recuperação do passado. Toda memória está condicionada pela memória dos outros. Os quadros sociais da memória e as premissas de Halbwachs pode ser entendida por três aspectos que se articulam: 1) O passado é fruto de reconstrução a partir do presente e não preservado; 2) Os quadros sociais da memória auxiliam na reconstrução da memória e tem como característica os indivíduos em sociedade; a memória individual é também parte da memória coletiva; e 3) a memória tem uma função social: só faz sentido na coletividade. (HALBWACHS, 1925).

Influenciado pelos estudos de Freud – principalmente no que se refere à interpretação do sonho – Halbwachs tenta compreender a formação da memória no indivíduo e na coletividade. Para ele, as memórias passadas se refletem nos sonhos e que tem a função de “reviver uma parte da vida” (HALBWACHS, 1925 p. 14). No entanto, ele compreende o sonho de uma concepção diferente à Freud, já que para ele o sonho ocorre num plano individual e não teria relação com o contexto social. Assim, as imagens aparecem de forma isolada do ambiente social. A recordação, no entanto, é fruto de uma atividade construtiva e racional da mente, que pressupõe a necessidade de envolvimento social para realizar-se os quadros sociais da memória. Neste ponto, evoca o sentido “voluntário” da memória, opondo-se com os pensamentos de Bergson e Proust.

Ao analisar o processamento da memória, Barros (2005) ressalta uma definição do que a autora entende por memória: “Se fôssemos defini-la de uma forma simples poderíamos dizer que memória é a aquisição, o armazenamento e a evocação de informações. A aquisição é também denominada de aprendizado. A evocação é também chamada recordação, lembrança, recuperação». A autora destaca a memória do trabalho, também conhecida como “memória operacional” que seria uma espécie de ligação entre a percepção da realidade que ocorre através dos sentidos e a formação ou evocação das memórias. Deste modo, a autora estabelece as categorias da memória, a partir do seu conteúdo: as *memórias declarativas*, aquelas para fatos ou eventos e qualquer informação que possa ser expressa conscientemente; e as *memórias procedurais*, as quais envolvem basicamente habilidades motoras e/ou sensoriais, também chamadas de hábitos. O processamento das memórias declarativas envolve o hipocampo, córtex entorrinal, além de outras estruturas corticais (BARROS, 2005)

Entre as memórias declarativas, aquelas que são mais “carregadas” emocionalmente (aversivas, emocionais) são fortemente moduladas pela amígdala (conjunto de núcleos nervosos situados nos lobos temporais). As memórias declarativas sofrem influência do estresse, do humor e da motivação. As memórias procedurais ou implícitas são adquiridas gradativamente e, além disso, evocadas de modo inconsciente. Para exemplificar melhor: as memórias procedurais são as nossas habilidades de montar quebra-cabeças, andar de bicicleta, nadar. As memórias de procedimentos ou implícitas sofrem pouca modulação pelas emoções e estados de ânimo (BARROS, 2005).

Numa perspectiva entre lembrança e esquecimento, mecanismos inerentes à composição da memória, Ribeiro (2004) destaca que “em qualquer tempo, a memória é evocação do passado, o tempo que ficou perdido e não voltará mais. [...] É a memória que nos dá a sensação de pertencimento e existência, daí a importância dos lugares de memória para as sociedades humanas e para o indivíduo”. Importante frisar essa passagem do pensamento de Ribeiro no que se refere aos lugares de memória nas distintas sociedades, que vão assumir diferentes conotações e enquadramentos ao mesmo tempo que seguem como desterritorializadas no tempo e espaço, daí a importância de evocação da memória. Outros estudos da memória mostram diferentes perspectivas e entrelaçando com outras faculdades de saber. Joel Candau (2005), por exemplo, estabelece algumas categorias ao investigar a memória num ponto de vista de linguagem, social e tradicional. O autor estabelece duas características ao analisar a memória, a saber:

1) *Protomemória*: a memória de baixo nível, análoga ao “protopensamento. Os comportamentos culturais estáveis de uma sociedade estariam enquadrados nesta qualidade. A protomemória seria também a memória repetitiva ou memória-hábito de Bergson (1939, p. 99), inteligência profunda ou até a memória social. “A protomemória, com efeito, é uma memória sem tomada de

consciência: ela influencia o sujeito sem dar-lhe conta por isso”.

2) *Metamemória*: tem vocação para ser partilhada. É por um lado, a representação que cada indivíduo cria em sua própria memória, o conhecimento que ele tem dela e, por outro, o que ele diz dela. Possui características reivindicada, ostensiva, mas ao mesmo tempo, tem há uma reivindicação partilhada de uma memória que se supõe que o seja. “E porque ela é uma memória reivindicada, a metamemória é uma dimensão essencial da construção de identidade individual ou coletiva. em suma, confunde-se o fato de o discurso com aquilo que se supõe que ele descreve” (BERGSON, 1939, p. 100).

Em outro ponto de vista, Le Goff (1990), na obra “História e Memória”, traça uma genealogia da memória a partir de alguns parâmetros como memória étnica nas sociedades sem escrita, ditas “selvagens”, a memória medieval, em equilíbrio entre o oral e o escrito, os progressos da memória escrita, do século XVI aos nossos dias e, por fim, os desenvolvimentos atuais da memória. O autor define memória como “a propriedade de conservar certas informações, remetemo-nos em primeiro lugar a um conjunto de funções psíquicas, graças às quais o homem pode atualizar impressões ou informações passadas, ou que ele representa como passadas” (LE GOFF, 1990, p. 423), cujos estudos integram outras disciplinas como psicologia, neurofisiologia, biologia, por exemplo.

A memória coletiva em Le Goff (1990) tem a função de ordenamento social que se fundamenta em três égides: 1) a idade coletiva do grupo que se funda em certos mitos, mais precisamente nos mitos de origem, 2) o prestígio das famílias dominantes que se exprime pelas genealogias, e 3) o saber técnico que se transmite por fórmulas práticas fortemente ligadas à magia religiosa. O surgimento

da escrita é um processo revolucionário e que está vinculado nas mudanças acarretadas à memória coletiva em duas perspectivas: a primeira está ligada à comemoração, a celebração através de um momento comemorativo de um acontecimento. Para Lucas (1998, p. 88) “Nestas sociedades a memória coletiva parecia ordenar-se em torno dos mitos de origem, do prestígio das famílias dominantes –as genealogias e o saber técnico ligados à magia religiosa”. Neste sentido, a segunda forma da memória se refere à escrita, e esta se constitui em um documento escrito que permite armazenar as informações permite a comunicação no tempo e espaço. “A memória assume então a forma de inscrição e suscitou na época moderna uma ciência auxiliar da história, a epigrafia. Certamente que o mundo das inscrições é muito diverso”(LE GOFF, 1990, p. 372).

Em uma análise da memória na contemporaneidade, o autor destaca o desenvolvimento da memória eletrônica no século XX, no período pós segunda guerra mundial como uma “verdadeira revolução da memória” e a memória eletrônica como “a mais espetacular” (LE GOFF, 1990, p. 403). Tal fato começa ainda quando surgem as grandes máquinas de calcular na qual pode ser posicionado como “memória automática”. Junte-se a essa memória automática os computadores que é vista pelo autor como uma “faculdade da memória” e uma “faculdade de cálculo” (LE GOFF, 1990, p. 403). A partir dessa afirmação, o autor estabelece a função da memória eletrônica através do computador: a) meios de entrada para os dados e para o programa; b) elementos dados de memória, constituídos por dispositivos magnéticos que conservam as informações introduzidas na máquina e os resultados parciais obtidos no decurso do trabalho; c) meios de cálculo muito rápido; d) meios de controle; e) meios de saída para os resultados.

Distinguem-se as memórias “fatoriais” que registram os dados a tratar e as memórias “gerais”

que conservam temporariamente os resultados intermediários e certas constantes [cf. Demarne e Rouquerol, 1959, p. 13]. Encontra-se, em qualquer espécie de computador, a distinção dos psicólogos entre “memória a curto prazo” e “memória a longo prazo”. Em definitivo, a memória é uma das três operações fundamentais realizadas por um computador que pode ser decomposta em “escrita”, “memória”, “leitura” [cf. *ibid.*, p. 26, fig. 10]. Esta memória pode em certos casos ser “**ilimitada**” (LE GOFF, 1990, p. 404, grifo nosso).

Os lugares e diversos olhares da memória podem ser reposicionados como memórias a longo prazo, assim como apregoa Le Goff (1990) em virtude da preservação dos suportes do conteúdo material e informacional. Neste sentido, a memória ultrapassou os suportes físicos com os avanços das tecnologias digitais, cujas características de recuperação e armazenamentos amplificaram seus tentáculos de atributos. Ferreira e Amaral (2008) frisam a relevância da memória digital e o excesso de informações disponíveis na contemporaneidade, e tentam se distanciar do discurso fechado na linguagem matemática do arquivo digital. Para eles, o processo de arquivamento digital se mostra não-linear e que tal exercício reconfigura a força hegemônica do arquivamento em redes digitais na Sociedade da Informação, assim como algumas características.

Se esse arquivo estiver verdadeiramente sendo produzido, ele é descontínuo, ele é o lugar e o não-lugar da confluência e do conflito. Não se trata aqui de negar a força hegemônica deste processo de arquivamento. Pelo contrário, propomos apenas que essa técnica apenas se viabiliza abrindo-se à diversidade das técnicas (FERREIRA; AMARAL, 2004, p. 163).

Os autores se referem a essa abertura “a diversidade de técnicas” em um sentido amplificado e plural das possibilidades hierarquizadas do fluxo informacional. Deste modo, segundo os autores, há uma outra característica ao suporte da memória no ciberespaço que é a desterritorialização

quando se direciona à recuperação das mesmas. “Os mecanismos de busca no Ciberespaço têm grande importância nesse tipo de memória, pois realizam “lembranças” dos conteúdos que lá estão” (CARELLI; MONTEIRO, 2007, p. 11). Assim a memória adquire outros aspectos contidos num ambiente multilinear, contínuo e com fluxo informacional na web em abundância, que serão explorados adiante na relação entre memória, bases de dados e Big Data.

Memória Digital: das bases de dados ao Big Data

Para além da quebra dos limites físicos, a memória perpassa para ambientes interativos que amplificam seu poder de armazenamento, recuperação, edição e consumo das informações disponíveis na web, fruto do desenvolvimento das tecnologias digitais. No ciberespaço, a memória vai ganhar novos contornos e novos formatos que extrapolam as barreiras físicas e se integram no ambiente marcado pela multimídia, velocidade e com capacidade de armazenamento ilimitado. A memória estaria, contudo, tendo esse aspecto de preservação no ambiente online justamente por conter essa capacidade de estocagem e de recuperação da mesma, numa sincronia com as tecnologias digitais. Ao analisar a memória na *web*, Canavilhas (2004) aponta dois aspectos distintos: a memória arquivo e a memória com característica fisiológica e numérica - esta última permite que se realize pesquisas. O autor faz uma analogia do hardware com o cérebro por se configurar uma estrutura que acumula informações, e o software seria a recordação como base de dados cuja finalidade seria o de organizar a memória e as imagens. Além de traçar essa comparação com o corpo humano, Canavilhas ressalta a catalogação como ponto de intersecção entre a memória humana e a memória na *web*

No caso da web a organização - catalogação - é feita por palavras-chave. A pesquisa da informação é efectuada por comparação entre a palavra introduzida no campo da procura e a existência dessa palavra num dos campos definidos para pesquisa: url, texto, título, domínio, etc. No caso da memória humana a catalogação é feita a partir da informação recolhida pelos sentidos que funcionam como interface (CANAVILHAS, 2004).

As tecnologias da informação e comunicação, numa perspectiva mcluhaniana,¹ sobretudo a *web*, ampliaram os sentidos, bem como a capacidade de flexibilização, armazenamento, recuperação, edição, rapidez das mensagens mediadas por computador. Como práticas exploradas na *web*, a memória é apontada por Palacios (2002) como uma ruptura nos modos de potencialização de produzir informações na web porque para além da “quebra dos limites físicos”. O referido autor complementa:

Web possibilita a utilização de um espaço praticamente ilimitado para disponibilização de material noticioso (sob os mais variados formatos mediáticos), abre-se a possibilidade de disponibilizar online toda informação anteriormente produzida e armazenada, através da criação de arquivos digitais, com sistemas sofisticados de indexação e recuperação da informação (PALACIOS, 2002, p. 6).

Ainda segundo Palacios (2002; 2003) o acúmulo de informações se torna mais acessível através da web do que em outros suportes, pelo fato que, na *web* a memória se torna coletiva a partir do procedimento de hiperligações entre os dados da composição destas informações. Além disso, analisando as potencialidades, a memória adquire

1 Expressão que faz alusão ao pensador canadense Marshall McLuhan, conhecido por vislumbrar a Internet quase trinta anos antes de ser inventada. Famoso também por sua máxima de que O meio é a mensagem e por ter cunhado o termo Aldeia Global. McLuhan foi um pioneiro dos estudos culturais e no estudo filosófico das transformações sociais provocadas pela revolução tecnológica do computador e das telecomunicações.

outras características de ser *Instantânea*, *Cumulativa* e *Múltipla*. Portanto, é múltipla no sentido de se apresentar de vários modos e através de diferentes suportes; cumulativa por se ampliar e ganhar densidade, principalmente no ciberespaço; e instantânea porque a digitalização permitiu velocidade na recuperação e processamento da memória de forma dinâmica para uso imediato em determinadas situações.

Tais características podem ser evidenciadas quando se realiza uma busca na web, por exemplo, que mostra uma lista de informações sobre determinado assunto, como imagens e vídeos de anos anteriores, mas que ainda permanecem armazenados, ao mesmo tempo em que tais informações se revelam um misto de mensagens atuais (como notícias de última hora) e mensagens passadas. Se constituindo como um lugar ilimitado e com poderio enorme de armazenamento, dentre outros aspectos, a web se torna uma potente base de dados que agrega sites, elementos multimídia, vídeos, imagens em movimentos, 3D, arquivos de áudio numa mesma estrutura rizomática e ao mesmo tempo multimídia e multilinear. Machado (2004) considera três perspectivas para as bases de dados na web partindo desse princípio de memória dinâmica: “1. Formato para a estruturação da informação”, “2. Suporte para modelos de narrativas multimídia” e “3. Memória dos conteúdos publicados”.

Neste panorama regido pelas tecnologias digitais, a Ciência da Informação contemporânea vivencia mudanças estruturais em decorrência de processos em torno da cultura da convergência (envolvendo base tecnológica, cultural, suportes) e dos desdobramentos acerca das redes informacionais e comunicacionais e, estendendo as potencialidades para a memória digital. A complexidade dos dados em circulação por tais redes digitais faz parte das preocupações do Campo na análise das visualizações de dados que lidam com esse lastro no sentido de traduzir para o público as revoluções científicas ou de representação dessas manifestações em forma gráfica. No contexto, observa-se a dinâmica das

bases de dados (públicas e privadas) acessíveis através de plataformas que processam volumes cada vez maiores e que podem ser potencialmente transformadas em visualização.

Pressupostos Metodológicos

Buscando entender a memória dinâmica aplicada à visualização de dados, adotou-se a pesquisa bibliográfica/descritiva, que, conforme Gil (2008, p. 46) “as pesquisas descritivas são, juntamente com as exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática”. Deste modo, foi empreendido um levantamento documental na qual foi possível compreender as funcionalidades da memória dinâmica em ambientes digitais explorando a visualização de dados como objeto de apreensão.

Assim, essa investigação percorreu alguns parâmetros, de acordo com Lima e Mioto (2007): a) Etapa 1: Definição do percurso metodológico: pesquisa exploratória descritiva e documental; b) Etapa 2: Levantamento bibliográfico: que adota os seguintes passos (Leitura de reconhecimento do material bibliográfico; Leitura exploratória; Leitura seletiva; Leitura reflexiva ou crítica e Leitura interpretativa). c) Etapa 3: Coleta de Dados: Foram adotados os seguintes passos: o parâmetro temático – as obras vinculadas ao objeto de estudo, em conformidade com os temas; b) o parâmetro linguístico – obras nos idiomas português, inglês, espanhol, etc.; c) as principais fontes que se pretendem consultar – livros, periódicos, teses, dissertações, coletâneas de textos, etc.; d) Etapa 4: Análise explicativa das soluções: se constrói através dos dados obtidos no material bibliográfico escolhido, como também fundamentado no referencial teórico empreendido.

Nesta direção, explorou-se bases de dados de cunho acadêmico como anais de eventos, SciELO, Portal de Periódico Capes, Banco de Teses

e Dissertações, livros especializados na temática e como demais artigos acadêmicos sobre a temática abordada. Como busca nessas bases de dados, utilizamos as seguintes palavras, em português e em língua inglesa: “data visualization”, “Big Data”, “Big Data Era”, “Memory in the web”, “visualização de dados”, “memória na rede”, “Studies Memory”, que foram coletados nos campos do assunto, resumo, título e palavras-chave.

Resultados

Os resultados apontam que o campo da visualização de dados ganhou impulso com as tecnologias digitais da sociedade em rede (CASTELLS, 1999) e da cibercultura (LÉVY, 1999; LEMOS, 2002) que possibilitaram que os dados invisíveis, armazenados em *softwares* e redes digitais, somados aos demais elementos combinatórios (gráficos, mapas, dados científicos, números, etc) fossem transmutados para o ambiente web e conferissem um maior enriquecimento às estruturas gráficas. No contexto inicial, essa área nascia atrelada às informações científicas e de saúde (CHEN, 2006) com a necessidade de um tratamento específico através da infografia e da cartografia. Não obstante, esse campo evoluiu para outras perspectivas de exploração com sua característica de hibridismo com o jornalismo como uma das extensões que pode ser abordada sob a ótica da Ciência da Informação, conforme alerta Ribeiro (2012) ao tratar da relação visualização de informação² e cartografia na comunicação como uma questão de aproximação para o alfabetismo gráfico.

Na literatura, existem inúmeras terminologias e definições sobre a visualização de dados, visualização da informação e infografia com seus

respectivos contextos e teorias. Meireles (2011) conceitua a visualização de dados como

representações de dados pode assumir diferentes formas, tais como sistemas de notação, mapas, diagramas, explorações de dados interativos, e outras invenções gráficas. Ele abrange um vasto território que mescla diferentes meios de comunicação, disciplinas e técnicas. Na maioria dos casos, ele é de domínio específico com métodos e convenções específicas para codificação de dados (MEIRELES, 2011, p. 2).

Assim, a visualização de dados atual (FEW, 2012; CAIRO, 2012; LIMA, 2011, TUFTE, 2001) aproxima a questão para uma perspectiva de consideração de uma nova linguagem emergente em relação às narrativas no ciberespaço, e pode conter aspectos de memória no ciberespaço diante de um grande volume informacional disponível na web. Se, por um lado, imerso em um contexto de superabundância de informações na era do *Big Data*, tais dados podem trazer novas significações quando trabalhados em estruturas visuais (visualizações de dados) que deem conta daquela informação disposta, por outro, com o fluxo transcorrendo em ritmo contínuo, as informações visuais, dentro do ciberespaço, podem configurar-se como lugares de memórias visuais e interativas, uma vez que se trata de visualizações de dados que tem mecanismos de personalizar, cruzar dados e interação com o interagente.

Como exemplo do pressuposto de que a visualização de dados pode se apresentar como memória no ciberespaço, a visualização *Small Arms and Ammunitions - Import & Exports*³, produzida pelo Google Ideas,⁴ traça o panorama das importações e exportações de armas e munições autorizadas pelos governos de 250 países, num período de 1992 até 2010. Basta inserir o nome do país no buscador e logo aparece os números no centro da estrutura.

2 Na literatura, os conceitos de visualização de dados e visualização de informações aparecem como sinônimos.

3 Disponível em: <<http://armsglobe.chromeexperiments.com/>>. Acesso em: 10 ago 2017.

4 Disponível em: <<https://www.google.com/ideas/>>. Acesso em: 10 ago 2017.

Figura 1 - Visualização de dados mostrando os números de importação e exportação do Brasil



Fonte: captura de tela

Em formato de globo terrestre, essa visualização permite que haja um cruzamento de dados (importação e exportação) em cada país e em cada ano, no período determinado. Além disso, as linhas em movimento ao redor do globo sinalizam três aspectos: armas militares (*military weapons*), armas civis (*civilian weapons*) e Munição (*ammunitions*). Isto é, oferece a opção de personalizar a informação que se deseja apreender. Esta característica, inclusive, é o que faz todo um diferencial de memória dinâmica nas visualizações de dados porque além de demarcar por ano, também o faz pelo conteúdo individualizado, customizado, em conformidade com os interesses de cada interagente. Assim, a visualização molda as informações, de acordo com as escolhas e trajetória percorridas pelo interagente, tornando-o protagonista do próprio caminho, apresentando aspectos de uma imersão espacial, definido por Barbosa (2007) que é quando

o leitor desenvolve uma sensação de fazer parte da cena dos eventos narrados.

Deste modo, percebe-se claramente o aspecto documental no tratamento destas informações, que além do cruzamento de dados dispostos, estes ficam armazenados na plataforma, podendo ser recuperada, analisada, explorada a qualquer momento. E neste momento que se encontra o aspecto *Cumulativo*, descrito por Palacios (2002) ao compreender a memória em ambientes digitais. O potencial das bases de dados, neste sentido, agregadas e apresentadas de modo visual fornece outras maneiras interativas de trabalhar e explorar essas informações de arquivo: estas foram editadas, manuseadas, geridas, coletadas de acordo com o ambiente online, tentando agregar as potencialidades do meio e conferir um tratamento diferenciado a grande volume de dados disponíveis. Observe que a equipe fez um levantamento histórico das informações de 1992 a 2010.

Da mesma forma que a “quebra dos limites físicos” na Web possibilita a utilização de um espaço praticamente ilimitado para disponibilização de material noticioso, sob os mais variados formatos (multi)mediáticos, abre-se a possibilidade de disponibilização online de toda informação anteriormente produzida e armazenada, através da criação de arquivos digitais, com sistemas sofisticados de indexação e recuperação da informação (PALACIOS, 2003, p. 8).

Portanto, trata-se de um mecanismo essencial tendo em vista o fluxo informacional em abundância disponíveis na web, que quando bem exploradas, torna-se salutar nestas visualizações de dados apresentando características oxigenadoras de como esses dados são tratados, editados, apresentados e armazenados. É nesta perspectiva que denominamos de “memória dinâmica” todo esse conjunto de dados que ganha novos contornos e significados imerso no ambiente digital: não apenas como lugar de repositório estático de informações, mas um lugar em que além de ter a capacidade ilimitada de armazenar, pode-se interagir e personalizar o conteúdo disposto na estrutura visualizada, manuseando como se estivesse tocando no globo terrestre. A memória dinâmica pode circunscrever como agente inovador inserida na visualização de dados, que passa a operacionalizar em sinergia com as visualizações de dados na web.

Considerações Finais

O artigo procurou refletir o entrelaçamento da memória contida nas visualizações de dados e suas funcionalidades e potencialidades quando transcodificada para o ambiente digital, refletindo o seu posicionamento a partir do fenômeno do *Big Data*. Ao longo do artigo defendemos a ideia de que as visualizações de dados na web se configuram como memórias em potencial na web e esta pode circunscrever como uma característica nova dentro das categorias das visualizações de dados na web.

Os recursos da visualização de dados se mostram como instrumentos cada vez mais intenso e explorado para revelar informações arquivadas ou “invisíveis” a partir de uma grande massa de dados. É como se essas ferramentas de transformar informações em estruturas visuais fossem tradutores para que os interagentes pudessem ter acesso a esse material informativo de arquivo – o que ficava restrito aos curadores, por assim dizer. A visibilidade proporcionada por este material invisível pode reoxigenar e estabelecer mecanismos diferenciados da memória visual em ambientes digitais, na qual denominamos de memória dinâmica, uma vez que atributos de interatividade, personalização e customização da memória visualizada são potencialmente agregadas na estrutura visualizada.

Trata-se de uma temática que não se limita a esta investigação. Pelo contrário, as discussões colocadas aqui abrem novas possibilidades de olhares mais aprofundados para o desdobramento da memória nas mídias digitais e seus imbricamentos em uma sociedade cada vez mais veloz e efêmera. Da perspectiva conceitual, a visualização de dados e o fenômeno do *Big Data* trazem novas implicações e tensões envoltas a aspectos e das formas de apropriação das informações. A reflexão crítica sobre o fenômeno é fundamental para compreensão da sua inserção no Campo da Ciência da Informação e da Comunicação e a consciência de seus desdobramentos tanto em termos de potencialidades quanto de consequências.

Referências

BARBOSA, S. **Jornalismo digital em base de dados: paradigma para produtos jornalísticos digitais dinâmicos**. 2007. Tese (doutorado)-Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2007. Disponível em: <<http://poscom.tempsite.ws/wp-content/uploads/2011/03/Suzana-Barbosa.pdf>>. Acesso em: 4 abr. 2015.

- BARROS, D. M. A memória. **Comciência**, n. 52, p. 1-4, mar. 2005. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/memoria/15.shtml>>. Acesso em: 04 jun. 2015.
- BOYD, D; CRAWFORD, K. Critical questions for big data: provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon. **Information, Communication, & Society**. v. 15, n. 5, p. 662-679, 2012.
- CANAVILHAS, J. **A internet como memória**, 2004. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/canavilhas-joao-internet-como-memoria.html>>. Acesso em: 24 out. 2009.
- CANDAU, J. **Antropologia da memória**. Instituto Piaget, 2005.
- CARELLI; MONTEIRO. **Ciberespaço, memória e esquecimento**. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007, Salvador. **Anais...** Salvador: ANCIB, 2007.
- CAIRO, A. **El arte funcional: infografía y visualización de información**. Madrid: Alamut, 2012.
- CHEN, C. **Information visualization: beyond the horizon**. Philadelphia: Springer, 2006.
- FERREIRA, J; AMARAL, A. Memória eletrônica e desterritorialização. **Política & Sociedade**, v. 4, p.137-166, abr. 2004.
- FEW, S. **Should data visualization be beautiful?** 2012. Disponível em: <<http://www.perceptualedge.com/blog/?p=1169>>. Acesso em: 10 abr. 2015.
- GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- HALBWACHS, M. *Les cadres sociaux de la mémoire*. Paris: Félix Alcan, 1925.
- LAGOZE, C. Big Data, data integraty, and the fracturing of the zone control. **Big Data & Society**. jul./dec. 2014. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2053951714558281>>. Acesso em: 10 abr. 2015.
- LE GOFF, J. Memória. In: _____. **História e memória**.. Campinas: UNICAMP, 1990, p. 419-476.
- LÉVY, P. **Cibercultura**. Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- LEMOS, A. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2002.
- LIMA, M. Information visualization framework. **Visual Complexity**. 2011. Disponível em: <<http://www.visualcomplexity.com/vc/blog/?p=1076>>. Acesso em: 23 nov. 2014.
- LIMA; T. C. S; MIOTO, R. C. T. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica**. 2007. Disponível em: <<https://goo.gl/czfNb0>>. Acesso em: 4 set. 2017.
- LUCAS, C. R. Os senhores da memória e do esquecimento. **Transinformação**, Campinas, v. 10, n. 1, p. 1-6, jan/abr. 1998.
- MANOVICH, L. **The language of New Media**. Cambridge: MIT Press, 2001.
- _____. **Trending: the promises and the challenges of big social data, debates in the digital humanities**. Minneapolis: The University of Minnesota Press, 2011. Disponível em: <<http://manovich.net/content/04-projects/067-trending-the-promises-and-the-challenges-of-big-social-data/64-article-2011.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2015.
- MACHADO, E. Banco de dados como espaço de composição multimídia. In: BARBOSA, Suzana (Org.). **Jornalismo digital de terceira geração**. Covilhã: Universidade da Beira Interior, 2007. p. 103-117.
- MEIRELES, I. Visualizing data: new pedagogical challenges. In: SPINILLO; FARIAS; PADOVANI (Eds). **Selected Readings of the 4th Information Design International Conference**. São Paulo: SBDI; Brazilian Society of Information Design, 2011.
- PALACIOS, M. Jornalismo online, informação e memória: apontamentos para debate. **Workshop**

de Jornalismo Online, Covilhã, 2002. Disponível em: <abcom-ifp.ubi.pt/files/agoranet/02/palacios-marcos-informacao-memoria.pdf>. Acesso em: 27 de out. 2009.

_____. Ruptura, continuidade e potencialização no jornalismo online: o lugar da memória. In: MACHADO, Elias; PALACIOS, Marcos (orgs.). **Modelos do Jornalismo Digital**. Salvador: Calandra, 2003.

RIBEIRO, R. D. P. **Memória e contemporaneidade**: as tecnologias da informação como construção histórica. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/memoria/13.shtml>>. Acesso em: 3 maio 2015.

TUFTE, E. **The visual display of quantitative information**. Cheshire: Connecticut: Graphic Press, 2001.

A ÉTICA E A RESPONSABILIDADE SOCIAL COMO COMPONENTES ESTRATÉGICOS DAS ORGANIZAÇÕES

Taysa Matos

Doutoranda em Direito pela Universidade Federal da Bahia. Mestre em Gestão em Organizações Aprendentes pela Universidade Federal da Paraíba. Especialista em Metodologia e Gestão do Ensino Superior. Graduada em Direito. E-mail: taysamatos@hotmail.com

Bartira Macedo de Miranda Santos

Mestra em Direito pela Universidade Federal de Goiás. Doutora em História da Ciência pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Professora adjunta da Universidade Federal de Goiás. Professora permanente do Programa de Mestrado em Direito Agrário. E-mail: bartiraufg@gmail.com

Carla Silva Lopes

Graduada em Direito pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Mestre em Gestão de Organizações Aprendentes pela UFPB. E-mail: carlalopes_88@yahoo.com.br

Resumo: Objetiva demonstrar que ética na responsabilidade socioambiental está no centro das tendências mais importantes da administração contemporânea, tornando-se essencial para o sucesso do administrador do terceiro milênio. Para tanto, apresentar-se-á subsídios conceituais sobre ética e responsabilidade socioambiental que possibilite um melhor entendimento das organizações no contexto social vigente. A partir do conjunto de obras escritas sobre os temas, utilizou-se o método de pesquisa bibliográfica e de caráter exploratório, para que fosse possível descrever o problema da investigação científica e refletir criticamente sobre o assunto, respondendo, assim, se a ética e a responsabilidade socioambiental são componentes estratégicos e de expansão das organizações modernas.

Palavra-chave: Responsabilidade social. Responsabilidade ambiental. Ética. Empresa.

ETHICS AND SOCIAL RESPONSIBILITY AS STRATEGIC COMPONENTS OF ORGANIZATIONS

Abstract: Objective to demonstrate that ethics in social and environmental responsibility is at the center of the most important trends of contemporary administration, making it essential for the success of the administrator of the third millennium. In order to do so, it will present conceptual subsidies on ethics and socio-environmental responsibility that allows a better understanding of the organizations in the current social context. From the set of written works on the themes, the method of bibliographic research and exploratory character was used, so that it was possible to describe the problem of scientific investigation and to reflect critically on the subject, thus answering whether ethics and socio-environmental responsibility are strategic and expansion components of modern organizations.

Keyword: Social responsibility. Environmental responsibility. Ethic. Company.

*Artigo recebido em 21/10/2017
Aceito para publicação em 18/11/2017*

Introdução

Atualmente é cada vez mais frequente os escândalos éticos que afetam as organizações nas áreas mais diversas, não só as relacionadas às questões políticas, como também as empresariais, econômicas, sociais e ambientais. A sociedade tem manifestado um interesse crescente em buscar comportamentos que fomentem uma cultura em que o primado ético, a responsabilidade socioambiental, confiabilidade, probidade, o respeito e a comunicabilidade sejam princípios basilares das condutas empresariais. Muitas são as pressões sofridas pelas organizações, através dos seus *stakeholders*¹, no sentido de gerenciar o comportamento controverso de gestores e demais colaboradores que desconsideram os princípios éticos, valores morais e um concerto abrangente de cultura que estabeleça critérios e parâmetros adequados às atividades empresariais socialmente responsáveis.

A gestão ética e socialmente responsável é um conjunto de práticas planejadas e desenvolvidas por uma organização para a satisfação e o bom relacionamento com os vários *stakeholders* envolvidos (ANTUNES, 2007). Trata-se de uma perspectiva de gestão e de organização que supera a visão tradicional de uma empresa voltada apenas para os seus próprios interesses e com a ideia do “lucro a qualquer preço”. Esse novo paradigma provoca um impacto transversal nas organizações e produz uma cultura organizacional voltada para as oportunidades de crescimento e competitividade, em outras palavras, as organizações passam a enxergar as condutas éticas não mais como ameaça ou obstáculo

empresarial, pelo contrário, passam a entendê-las como uma alavanca para o sucesso organizacional.

É fato que a tomada de decisão não é tarefa fácil em nenhum ramo do conhecimento, especialmente, no aspecto empresarial. Somado a isso, o contexto social contemporâneo é liderado pela competitividade do mercado de consumo, fruto do modelo capitalista que prega a maximização de lucros e resultados. Com isso, as empresas, no intuito de atrair cada vez mais os consumidores, procuram agregar valores aos seus produtos e/ou serviços, criando diferenciais competitivos que alcance maiores fatias no mercado. É a partir desse entendimento que atualmente as organizações investem em políticas e culturas organizacionais lastreadas no comportamento ético e sócio responsável que dê a empresa o diferencial necessário na competitividade do mercado e com ele o retorno desejado.

Isso não significa dizer que a ética estivesse ausente no ambiente organizacional, mas é inegável que sempre ocupou uma posição secundária, em razão, sobretudo, do sistema capitalista. Uma vez que os valores éticos nos ambientes empresariais sugeriria, no passado, a falsa ideia de redução nos lucros, o que a renegou a uma posição secundária. Entretanto, a globalização e a competitividade de mercado fez com que essa ideia do comportamento ético como obstáculo operacional fosse desconsiderado, fazendo com que as organizações invistam cada vez mais em valores éticos e socioambientais, os quais, associados às diversas ferramentas de *marketing*, produzem maior valor à marca.

Além disso, a cultura organizacional fica vulnerável quando a empresa não investe em responsabilidade social e ética, pois, segundo Echeverria (2002), existe um risco à sobrevivência da organização quando há falta de confiança (interna e externa). Ele chega a afirmar que “a confiança será um elemento-chave na construção da empresa do futuro” (ECHEVERRIA, 2002, p. 4), partindo

1 Segundo Antunes (2007), uma empresa provém de contratos estabelecidos entre os vários intervenientes, cujo produto ou serviço é o resultado dos esforços de várias partes interessadas, como: empregados, gestores, clientes, fornecedores, a comunidade local e os acionistas. Todos eles são denominados de *stakeholder* da empresa.

de uma perspectiva em que as bases das relações sociais, inclusive as organizacionais, não podem estar fundamentadas em um elemento como a força, mas sim, na confiança.

Ao estudar a ética na gestão, alguns autores remontam ao Século XIX, quando surgiram as primeiras referências ao tema². Entretanto, observa-se que, nos últimos anos, o tema alcançou posição de destaque na política e nos processos de gestão das organizações, tendo suas práticas acompanhadas diretamente pela sociedade e pelos investidores. No campo prático, a ética e a responsabilidade social são amplamente difundidas na missão das organizações, em seus relatórios anuais e nos planos de atividades. Como resultado, algumas passam a adotar um Código de Ética. Todavia, nem sempre esse documento traduz o compromisso proposto na missão dessa organização, pois, muitas vezes, é elaborado de maneira impositiva e arbitrária.

Ao despertar mais interesse para a importância da ética na atividade organizacional é que se conseguem contabilizar os custos associados a sua ausência para as empresas e a sociedade, pois eles podem desvirtuar os princípios da livre concorrência e da economia de mercado onde se assenta a economia capitalista das sociedades ocidentais (REGO et al, 2007).

O segmento empresarial, sobretudo a partir da década de 80, descobriu que gerir seus negócios com base nos preceitos éticos e de responsabilidade social é o caminho para sua sustentabilidade. Essa visão vem se ampliando e mobilizando um número cada vez maior de atores sociais preocupados com uma imagem que agregue esses valores. Ao falar sobre a ética nas organizações, cabe lembrar que ela acontece em um contexto social e passa pela ética pessoal de cada membro da organização. Zaboli (2001, p. 2) consegue claramente expor a importância que

envolve o caráter pessoal, pois, segundo a autora, mesmo que existam fatores externos pressionando o caráter, ele deve ser o centro último da tomada de decisões já que “a ética é uma prática individual, intransferível e íntima”.

Ao correlacionar esses atributos com a ética empresarial, Zaboli (2001) entende que uma organização que almeja apenas os resultados e as vantagens imediatas torna-se suicida, visto que, no período pós-capitalismo, quando a cultura ao individual era uma espécie de pré-requisito, surgiu a necessidade de se valorizarem a aprendizagem e a atuação ética como parte integrante do desenvolvimento organizacional. Assim, as relações entre a ética e a economia, que envolvem a ética empresarial vão muito além das teorias e devem ser desenvolvidas e praticadas no dia a dia empresarial, e não, apenas, quando lhe for conveniente.

O sucesso no cumprimento das metas só será possível se todos os envolvidos mantiverem o mesmo foco. É através da missão que se consegue mostrar a todos o que é preciso buscar fora da organização para identificar medidas de sucesso. Segundo Zaboli (2001), a impaciência e a pressa de se alcançarem as metas é algo que facilita, entre outros elementos, o desvio da missão organizacional, principalmente no âmbito social ou socioambiental. A ética e a responsabilidade organizacional não geram espaço para a atuação a qualquer preço, já que afeta a efetividade no cumprimento da missão e pode influenciar uma imagem negativa junto à sociedade.

Certamente, os valores éticos e a responsabilidade socioambiental vem sendo associado às organizações, como forma de criar um diferencial competitivo e de desenvolver programas de responsabilidade social, ou seja, uma organização socialmente responsável é aquela que possui condutas éticas e possui os interesses da comunidade incorporados em seus negócios. Nesse entendimento questiona-se: a ética e a responsabilidade socioambiental são componentes

² A título de exemplo, podemos citar o texto de BENSON apud REGO et al, 2007.

estratégicos e de expansão das organizações modernas?

Diante do exposto, o presente artigo tem por objetivo contribuir com uma breve explanação sobre a ética organizacional e sua importância como componente necessário para a prática socioambiental nas organizações. Para tanto, utilizou-se o método de pesquisa bibliográfica, a partir do conjunto de obras escritas sobre os temas, com análise de exemplos que facilitem a compreensão. Utilizou-se, ainda o método de caráter exploratório, porque o objetivo foi de descrever o problema, colocando a investigação científica e refletindo criticamente, sobre o assunto.

O código de ética nas organizações

É fato que o sucesso ou fracasso de uma organização tem relação direta com sua cultura. A postura ética, no atual contexto social e empresarial, deixou de ser escolha, pessoal e organizacional, para se firmar como um componente da sobrevivência no mercado globalizado. Isso ocorre não só pela concorrência mundial, mas também pela velocidade com que se processam as transformações, havendo necessidade de alinhar valores e posicionamentos com as tomadas de decisão organizacionais. Hoje não se pode avaliar uma empresa com os padrões tangíveis de ontem, pois referenciais intangíveis, como marca, imagem, prestígio e confiabilidade, decidem a preferência e garantem sua continuidade.

A ética ganha espaço e respeito diferenciado de qualidade e conceito público. Com isso, o discurso e prática das organizações não podem ser pautados nas “boas intenções”, antes, precisam, produzir confiança através de medidas concretas, atitudes e comportamentos que denotem mudanças significativas. As organizações devem buscar práticas como: respeito aos *stakeholders*, honestidade, bondade, gratuidade, hospitalidade, transparência, integridade nas demonstrações financeiras e no

cuidado com o meio ambiente e sociedade. Pois, sua responsabilidade deve ser sustentada por elementos que condicionam as tomadas de decisões voltadas para a preocupação com o bem-estar da coletividade e com ética organizacional.

Ética vem do vocábulo grego “*ethos*” e significa costume, maneira habitual de agir. Para Badiou, ética é a

[...] busca de uma boa “maneira de ser”, ou à sabedoria da ação. Desse modo a ética é uma parte da filosofia, aquela que coordena a existência prática com a representação do Bem (1995, p. 15).

Como ciência prática, a ética é aplicada na conduta “livre” do homem, e para assim proceder, fornece as normas necessárias para se agir de maneira correta. Ao lado desse conceito, é necessário apresentar um conceito de moralidade que, segundo Jobim (2006), funciona como padrões de comportamentos individuais ou coletivos sobre o que é certo e errado, bom ou mau. Esses padrões morais são múltiplos no espaço e dinâmicos no tempo e também podem ser conceituados como uma construção social da realidade, após diversas reflexões com base em situações concretas.

Velásquez (1998 apud JOBIM, 2006) assevera que, na sociedade atual, as empresas são instituições influenciadoras, pois produzem e distribuem bens e serviços não apenas necessários, mas também desejados pelos integrantes da sociedade. Transformam terra, capital, trabalho e tecnologia em bens de consumo, salários, renda, impostos, entre outros elementos. Assim, podemos entender a ética empresarial como a atividade desenvolvida pela empresa que a vincula aos negócios.

Entre os diversos conceitos existentes, talvez o mais claro em relação à ética empresarial seja o de Valásquez, que a define como:

[...] o estudo de padrões morais e como eles são aplicados aos sistemas e organizações por meio dos quais a sociedade moderna produz e distribui

bens e serviços, e às pessoas que trabalham nessas organizações. (VELÁSQUEZ, 1998, p. 15 apud JOBIM, 2006, p. 219).

Antes, os problemas éticos que ocorriam nas organizações eram de responsabilidade exclusiva da alta administração. Contrariando esse entendimento, as organizações vêm adotando uma visão mais ampla das condutas, ao reconhecer que todas as decisões e ações praticadas pela atividade comercial têm repercussões éticas. Nesse caso, as pessoas são estimuladas a refletir sobre todas as decisões tomadas por cada funcionário, em uma perspectiva ética. Portanto, a ética empresarial passa a fazer parte do dia a dia, norteando hábitos e escolhas que qualquer funcionário (independentemente do piso salarial) faz ao exercer suas atividades.

Arruda e Narvran (2000), ao trabalhar a ética empresarial, afirmam que uma “boa empresa” não é a que apenas apresenta resultados financeiros positivos, mas também aquela cujo “ambiente de trabalho é moralmente gratificante”, onde as pessoas possam desenvolver seus conhecimentos e suas virtudes, como dizia Platão (apud ARRUDA; NARVRAN, 2000, p. 28).

Para se compreender a ética na organização, é necessário entender como se dá o processo de tomada de decisão e como é importante o elemento moral nas escolhas que são feitas dentro da empresa, as quais devem ser conduzidas por um conjunto de pessoas internas ou externas às organizações – os *stakeholders* – que julgam se as ações adotadas são éticas ou não, ou seja, eles avaliam se as condutas estão em conformidade com a proposta ética da empresa, se são certas ou erradas e se correspondem aos valores sociais (JOBIM, 2006).

O clima organizacional gerado será um reflexo da vivência do empregado na organização, e não, uma imposição da alta administração. A percepção individual do clima organizacional faz com que se compreenda bem mais o ambiente de trabalho, a

ponto de definir clima como o *constructo* coletivo. Pesquisas indicam que, quanto maior a visão ética do trabalhador sobre seu ambiente de trabalho, menor será o relato de conflitos nesse ambiente e maior a satisfação com o trabalho e o comprometimento com a organização (JOBIM, 2006).

Dentro desse novo cenário organizacional proposto no Século XXI, com as exigências do mercado e da comunidade, as declarações da visão da empresa, assim como a missão, a carta de valor e o código de ética ganham destaque na empresa, pois figuram como meios de comunicação entre ela e a sociedade acerca das tomadas de decisões. Assim, os códigos de ética são a expressão formal dos valores que conduzem a atividade empresarial e conseguem, através deles, agregar valores à imagem organizacional.

No atual cenário político-empresarial, as organizações e até mesmo o governo procuram elaborar Códigos e divulgá-los como forma de ser mais transparente e ganhar mais confiança e credibilidade do mercado consumidor. Para Arruda (2002), o Código de Ética acrescenta valor à Instituição, quando tem uma visão não apenas mercadológica de satisfação de cliente ou fortalecimento de imagem no momento de sua elaboração.

A empresa fortalece sua conduta ética ao elaborar e declarar os princípios a que todos os envolvidos – os *stakeholders* – devem se nortear. O respeito pelo Outro, de Lévinas³, deve ser a base

3 Nas palavras de Lévinas, a ética é: Comportamento em que outrem, que lhe é estranho e indiferente, que não pertence nem à ordem de seus interesses nem àquela de suas afeições, no entanto, lhe diz respeito. Sua alteridade lhe concerne. Relação de uma outra ordem que não o conhecimento em que o objeto é investido pelo saber, aquilo que passa pelo único modo de relação com os seres. Pode alguém ser para um eu sem reduzir-se a um objeto de puro conhecimento? Situado em uma relação ética, o outro homem permanece outro. Aqui, é precisamente a estranheza do outro, e se podemos dizer sua “estranheiridade”, que o liga a você eticamente. É uma banalidade – mas é

ética da empresa, incluindo, indistintamente, todos os envolvidos, direta ou indiretamente. Entretanto, adotar um Código de Ética não significa escrever os mandamentos e distribuir com os colaboradores. É preciso que ele reflita os valores realmente praticados pelos dirigentes e que sejam interiorizados pelos outros funcionários.

A prática de valores e de princípios, sozinha, não é suficiente. É necessário desenvolver o diálogo constantemente, de forma transparente e eficaz nas frentes internas e externas sobre questões éticas e avaliar, cobrar, acompanhar e recompensar tais condutas. Vale lembrar que a organização é apenas um elemento inserido na sociedade, e sua cultura faz parte da sociedade que a cerca.

A implantação do Código de Ética não é tarefa simples. Ela apresenta vantagens e pode legitimar desvantagens. Em relação à vantagem, seria o autoconhecimento da empresa, já que os diálogos promovidos geram a busca dos verdadeiros valores, dos princípios, das expectativas, dos objetivos e da razão de ser da empresa na sociedade; a desvantagem seria utilizar esse código como instrumento de controle, uma ferramenta de gestão disciplinar, com características estritamente normativas e punitivas, e não, de orientador e inspirador, que incentive os colaboradores a buscarem a excelência na realização de suas atividades. O maior risco do Código de Ética é tornar-se sem aplicabilidade, vazio, com palavras que não tenham significado para os *stakeholders* e que não se transformem em ação.

Para que o código seja bem sucedido, é necessário que a organização envolva todos os interlocutores com os quais se relacione. É em meio a essa cumplicidade e transparência que os participantes do processo conseguiram dar vida às intenções que farão parte desse documento

preciso espantar-se com ela. A ideia da transcendência talvez se eleve aqui (POIRIÉ, François. **Emmanuel Lévinas**: ensaio e entrevistas. São Paulo: Perspectiva, 2007).

(INSTITUTO ETHOS DE EMPRESAS E RESPONSABILIDADE SOCIAL, 2000). Hoje, para uma empresa ser bem sucedida em todos os aspectos, e não apenas no financeiro, é necessário que invista na qualidade do ambiente onde está inserida tanto interno, que seria o clima ético da empresa, quanto externo, contribuindo para ajudar a formar uma sociedade melhor para os *stakeholders*.

Ética no contexto das organizações

Quando uma organização optar por estabelecer princípios e condutas éticas, resolve desenvolver um potencial diferenciado no seu desenvolvimento. Ao assumirem a valorização e preocupação com o contexto global, direta e indiretamente, deixam claro que fomentam as boas relações, tanto entre os próprios colaboradores como entre aos clientes, e que enxergam na postura ética uma meta organizacional a ser alcançada, valorando esses resultados tanto quanto o sucesso financeiro, inovação e excelência.

Com isso, no decorrer dos últimos séculos, o sentido das atividades organizacionais e suas ações mudaram substancialmente. Entretanto, é na contemporaneidade que essas multiplicidades de ações vêm traçando contornos específicos e bem definidos. As novas dimensões econômicas e socioambientais mudaram a visão e a prática dos modelos tradicionais de gestão para algo além do seu formato de apresentação, ou seja, hoje as organizações são forçadas a atuar num marco regulatório muito mais complexo, em que a ética empresarial alcança uma posição antes pouco observada.

Ao abordar temas como responsabilidade socioambiental e ética, percebe-se que as mudanças nas concepções corporativas vão muito além dos balanços, dos relatórios e dos comportamentos. Elas atingem diretamente o desenvolvimento sustentável, que determina mudanças sociais, sempre com um olhar ético, tendo em vista a necessidade do Outro.

Para que essa seriedade dos propósitos e a transparência das organizações fiquem evidentes, gestores e colaboradores precisam identificar os valores e a missão das empresas para o qual atuam. Do contrário, o mercado refletirá as ações incongruentes existentes e isso refletirá diretamente na confiança do mercado à empresa. Sendo assim, a organização será tida como ética quando tiver como características decisões e atividades desenvolvidas com base na confiança dos seus líderes e liderados, além dos seus investidores e clientes, estabelecendo um equilíbrio aceitável entre seus interesses econômicos e os interesses de todos. (AGUILAR, 1996, p. 26).

Isso reflete diretamente no contexto ético desenvolvido entre a organização e seu público – interno e externo –, definindo a relação de confiança para estabelecer os interesses entre as partes envolvidas. Destarte, a organização ética pode ser entendida como aquela que respeita a autonomia dos indivíduos, incentiva o diálogo e orienta suas ações com princípios que estimulem a capacidade crítica e criadora dos seus públicos. Por isso a necessidade de estabelecer políticas, cultura, missão e comportamentos que proporcionem condições necessárias à implantação da ética, para adotar medidas que minimizem os riscos de posturas inadequadas.

Srouf (2003) diz que o comportamento ético influencia diretamente na formação da reputação e no aumento do grau de confiança da organização. Entretanto, ressalta-se que a busca pela “excelência ética” está no não limitar os programas ou a abordagem da ética somente aos aspectos instrumentais, às transmissões de informações, de normas, de códigos de ética, pois esta “deve ter como finalidade levar as pessoas a pensar. Mais do que isso, a refletir sobre seus atos, tomando por base o respeito à pessoa e à verdade.” (PASSOS, 2006, p. 104).

Assim sendo, o agir ético deve preservar o respeito aos integrantes da organização, pois como bem salienta Camargo (2006), a “consciência

crítica” deve existir como forma de construir as relações da organização. “Assim todos estes valores não se impõem por leis ou códigos, mas podem e até devem ser estimulados com reflexões constantes na empresa, especialmente a partir de situações conflitantes.” (CAMARGO, 2006, p. 43).

Princípios éticos válidos no contexto da gestão empresarial

Os interesses organizacionais sempre devem ser respeitados. Porém, a organização passa a ter uma postura diferenciada quando além desses interesses também valoriza e incentiva os direitos dos cidadãos, preserva o meio ambiente e atende os projetos que envolvem benefícios sociais e às necessidades da comunidade. Desta forma, ao valorizar o ser humano com respeito às suas diferenças e às suas necessidades atribuindo-lhe o papel de sujeito participante desse processo, a empresa não só contribui para a dignidade humana, mas também para evidenciar posturas e comportamentos éticos.

Como já mencionado, uma forma de efetivar esses comportamentos é através do Código de Ética da organização, que ao ser elaborado, deve se basear em princípios que podem ser divididos em Legais, Morais e Integrantes do ideal de Justiça (MOREIRA, 2002).

Quando se trata de preceitos morais, o objetivo dos princípios éticos é de fazer com que as ações humanas sejam praticadas em consonância com o ideal moral a ser perseguido.

Segundo Litrento (apud Moreira, 2002, p. 44)

[...] o ideal moral seria, em síntese, um valor supremo, interpretado diferentemente segundo as várias posições filosóficas.

Para o eudemonismo esse valor supremo seria a felicidade; para o estoicismo, a virtude; para o cristianismo a caridade.

Na filosofia política, seria: para o liberalismo a liberdade; para a democracia, a igualdade; para o socialismo, o bem comum.

Então, as mesmas teorias éticas são aplicáveis à moral. Moreira (2002) assevera que os princípios integrantes do ideal de justiça são comandos que buscam a materialização do ideal de justiça que já era perseguido desde o tempo dos romanos. São eles: ser honesto, não lesar o outro e atribuir a cada um o que lhe é devido. Este é o ideal de justiça sob a ótica tomista: dar o que é devido a outrem, conforme uma igualdade.

Vale ressaltar também que alguns princípios éticos são aplicáveis à gestão empresarial. Em relação aos clientes, aos empregados e à sociedade em geral, para relacioná-los aos princípios éticos orientadores das práticas do processo de gestão das organizações, é preciso que todos os atos e contratos sejam destinados a esclarecer a operação comercial, mesmo depois da concretização da venda ou da prestação de serviço.

Em uma organização, a relação com o cliente envolve publicidade, marketing, contatos diretos, negociações, fechamento do negócio, assistência no pós-venda, garantia e a resolução de eventuais conflitos. Por isso, a principal questão a ser observada, nas relações organizações x cliente, diz respeito a quem é esse cliente, o que ele busca dessa organização e sua postura no mercado de trabalho.

Quando se trata de princípios éticos aplicáveis às relações com os empregados, elas se materializam, seguindo e concordando com o entendimento de Moreira (2002) nas chamadas decisões de trabalho. Esse tipo de decisão envolve as tomadas pela empresa em relação a uma pessoa, seja para selecionar, contratar, remunerar, designar função, promover, transferir, treinar, remover da função, demitir ou aposentar. Mas tais decisões de trabalho só serão consideradas éticas se a empresa seguir princípios, como os propostos por Moreira:

Cumprir integralmente a lei, acordos, convenções e contratos, inclusive respeitando integralmente os direitos de cidadania do empregado, principalmente: sua liberdade, mesmo a liberdade

de escolha do empregado; sua privacidade, mesmo a de comunicação; seu direito ao contraditório e à ampla defesa em qualquer procedimento instaurado contra ele; seu direito à imagem e reputação;

Observar o princípio da igualdade, garantindo tratamento idêntico para os que se encontram em situações equivalentes ou similares: sem discriminações e nem proteções indevidas.

Motivar as pessoas a viverem e serem felizes em outros ambientes, além do ambiente de trabalho (família, amigos, escola, grupos voltados para fins específicos, etc.).

Manter um ambiente de criatividade e engrandecimento profissional.

Não permitir práticas abusivas contra os empregados, como assédio sexual, arrogância, maus tratos ou agressões.

Seguir os padrões mais elevados de proteção à saúde e segurança dos empregados.

Seguir critérios de avaliações de desempenho objetivos, profissionais e justos.

Abster-se de impor ou sugerir a fornecedores, distribuidores e outros parceiros a contratação de pessoas ou a negação de trabalho a pessoas.

Não permitir que preconceitos ou discriminações possam interferir em quaisquer decisões de emprego (seleção, admissão, promoção, remuneração ou demissão). (MOREIRA, 2002, p. 132-133).

Tais princípios devem ser seguidos pelas organizações para que mantenham relações éticas com os seus colaboradores, entretanto o que se percebe no mundo é que só os princípios, pura e simplesmente, não conseguiram fazer com que as empresas mantivessem tais relações. Então, são necessárias ações afirmativas, ou seja, leis que obriguem as empresas a praticarem tais posturas.

Muitos dos princípios éticos já foram positivados pelas normas, mas somente a existência da lei não garante que o assédio, a discriminação e o preconceito sejam banidos das relações organizacionais. Assim, trabalhar com princípios éticos aplicáveis ao relacionamento com a sociedade em geral direciona o cumprimento da legislação que estabelece livros obrigatórios, como societários, contábeis, fiscais, treinamento de funcionários para manter os registros em boa ordem; respeito a proteção ao meio ambiente natural, artificial,

cultural e do trabalho em cumprimento com o art. 225 da Constituição Federal de 1988 que diz:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988).

Mesmo com todas as normas e direcionamentos constitucionais que norteiam as organizações na adoção de princípios éticos, o mais importante em uma gestão organizacional é a consciência dos limites dessas normas, ou seja, não é possível restringir o programa de ética somente ao cumprimento das normas. Em outras palavras, a ética organizacional deve ter como objetivo o ser humano como sujeito possuidor de valores.

Dessa forma, o diálogo na relação organização x cliente e organização x funcionário deve o mais importante para a criação de um ambiente favorável ao desenvolvimento organizacional com base em princípios éticos. Sendo assim, as organizações que optam por uma gestão baseada em princípios éticos adota um compromisso social para além das suas responsabilidades em manter o negócio, gerar emprego. Para Ashley (2002, p. 50) “parece lícito afirmar que, hoje em dia, as organizações precisam estar atentas não só às suas responsabilidades econômicas e legais, mas também às suas responsabilidades éticas, morais e sociais”.

Para as organizações esse investimento passa a ser uma questão de sobrevivência, pois “a ausência de ética e a simples defesa do interesse próprio põem em perigo a sobrevivência das empresas, e, portanto, dos seus próprios empregos; é o instinto de sobrevivência falando mais alto que teorias aprendidas nas escolas” (SUNG, 1995, p. 67). Portanto, com uma política organizacional para além do lucro e interesses próprios beneficia não só o corpo organizacional como, e principalmente, toda sociedade.

Responsabilidade social das organizações

Essa política e cultura organizacional preocupada com o todo e não só com os interesses institucionais leva a empresa a assumir responsabilidades, entre elas a social. postura surge a partir do início do Século XX até a década de 1960, com o surgimento das ciências administrativas e sua rápida expansão, inclusive com debates nos Estados Unidos acerca da responsabilidade social das empresas. Nessa época, o liberalismo econômico estava abalado devido à quebra da bolsa de Nova Iorque e havia um descontentamento populacional com a grande concentração de riquezas pelos grupos empresariais que atuavam em monopólios.

Devido aos questionamentos da época, surgiu a responsabilidade social, apoiada em princípios basilares da filantropia e da governança, enquanto proliferavam manifestações paternalistas do corporativismo (CARROLL, 1999). As sociedades empresariais foram “estimuladas” a serem generosas com os menos favorecidos e a levar em consideração, no curso de sua atividade, os interesses dos outros atores sociais, que, até então, mal existiam. Nessa primeira visão, a responsabilidade social estava ligada à obrigação de produzir bens e serviços úteis, criar empregos, gerar lucros e garantir aos empregados a segurança no ambiente de trabalho.

Em decorrência de dilemas morais que começavam a incomodar os executivos, surgiram, também nesse contexto, as preocupações com a ética pessoal na condução dos negócios empresariais. Princípios basilares da moral, como honestidade, justiça, integridade e confiança foram, a partir desse momento, incorporados ao mundo empresarial, o que remetia a restringir a Responsabilidade Social Organizacional ao aspecto da responsabilidade individual. Para Carroll (1999), os pensadores da época, como Bowen, em 1953, e Heald, em 1957, centralizavam no indivíduo o foco da responsabilidade ou consciência social, o que pode caracterizar como inexistente a ética empresarial.

Nesse cenário, conceituar Responsabilidade Social Organizacional não é tarefa das mais fáceis. Ao longo dos anos, o termo Responsabilidade Social sofreu diversas alterações. Nas décadas de 1960 e 1970, os conceitos sobre responsabilidade social corporativa se desenvolveram e multiplicaram, principalmente nos Estados Unidos e na Europa. Nas décadas seguintes, o foco não era mais apenas conceituar, mas desenvolver pesquisas de estudos de temas ligados à Responsabilidade Social Organizacional, como: responsabilidade social corporativa, políticas públicas, ética nos negócios, administração de *stakeholders*, cidadania corporativa, entre outros, como cita Archie Carrol (1999).

Somente no final da década de 1970 foi que a atividade empresarial passou a ser vista como uma entidade cujas decisões tomadas vão muito além do nível individual, pois o caráter organizacional começa a aparecer na tomada de decisões, agora planejadas com suas regras, objetivos e procedimentos estabelecidos pela organização. Foi aí que surgiu a ideia de uma responsabilidade corporativa, para substituir a perspectiva individualista que vigorava até então no mundo organizacional.

Através das discussões da época sobre ética empresarial, a visão filosófica de bem e mal começa a ceder espaço para uma postura mais sociológica de poder, legitimidade e racionalidade. A Responsabilidade começa a se distanciar cada vez mais da noção de filantropia e começa a se referir às consequências das atividades praticadas pela empresa.

A década de 1980 é marcada por outros tipos de preocupações, pois o programa proposto para a redução da taxa “natural” de desemprego, as reformas fiscais e tudo o que foi sugerido por Friedrich Hayer e seus companheiros levaram, mais ou menos, uma década para serem postos em prática. A força das ideias neoliberais propostas é percebida com a eleição de Margaret Thatcher, primeira ministra da Inglaterra, em 1979, e Ronald

Reagan, presidente dos Estados Unidos, em 1980. As medidas neoliberais adotadas pela Inglaterra foram as mais ambiciosas e sistemáticas de todos os países capitalistas (ANDERSON, 1995).

Depois de apresentar dados do conjunto dos países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE - quanto à taxa de inflação, à taxa de lucro das indústrias, à derrota dos movimentos sindicais e ao crescimento da taxa de desemprego – concebida como um mecanismo natural e necessário de qualquer economia de mercado eficiente - Anderson (1955), em todos os itens apresentados de deflação, lucro, emprego e salários, afirma que o programa neoliberal se mostrou realista e eficaz. Entretanto, mesmo buscando alcançar a reanimação do capitalismo por meio do crescimento estatal do mercado, as organizações não obtiveram êxito.

Para essa nova direita que ascendia no poder, o capitalismo assistencialista bancado pelo Estado, nas décadas de 1950 e 1960, não tinha razão de ser. Desde 1973, com a crise do petróleo no Oriente Médio, esse modelo econômico parecia uma variável do socialismo existente na URSS. A Guerra Fria, no governo de Reagan, era dirigida não contra o “Império do Mal” no exterior, mas contra o Estado de Bem-estar Social e intervencionista, como lembra Hobsbawm (1995), em seu livro “A era dos extremos: o breve Século XX 1914-1991”.

O sistema financeiro sofre grandes e profundas alterações impulsionadas pelas novas tecnologias emergentes, como a da informação. As empresas locais perdem espaço para as redes corporativas transnacionais, onde o desempenho operacional é medido pelos indicadores fornecidos por uma matriz que está, muitas vezes, longe da realidade local da sede física da empresa. Essas novas tecnologias permitiram que a produção, a comunicação, a informação e a distribuição dos produtos se descentralizassem drasticamente e refletissem na mão de obra subcontratada em todo o mundo.

A década de 1980 também foi marcada pelos questionamentos éticos e sociais, em relação às empresas. Esse processo pode ser compreendido pelo poder global das corporações multinacionais e o crescimento exponencial de investimentos aplicados nas corporações em diversos países. Esse dinheiro foi destinado a atividades que eram socialmente indesejáveis em países desenvolvidos. À medida que o Estado se torna menos intervencionista, muitos incentivos foram sendo concedidos por governantes às corporações gerando repulsa nos ativistas e nos órgãos não governamentais.

Como é possível aferir, durante anos, os pesquisadores se dedicaram a formular conceitos sem se preocupar, necessariamente, com sua aplicabilidade, até constatarem que as discussões teóricas não conseguiriam mudar a realidade que os cercava. Nesse contexto de contínuas transformações que fazem parte do processo evolutivo da sociedade, do mercado de consumo e da consciência sobre a responsabilidade de cada empresa em relação ao Outro, foi que se construiu o conceito de Responsabilidade Social da Organização.

Segundo Zenisek (apud OLIVEIRA, 1984), a Responsabilidade Social Organizacional é um conjunto de elementos que devem ser levados em conta pelas empresas em seu dia a dia como: cumprir as obrigações sociais e jurídicas; pagar bem aos colaboradores e tratar-lhes de maneira educada; promover contribuições caridosas; e ter um comportamento condizente com uma postura ética. Mas, o autor complementa que não é apenas através desses elementos isolados ou combinados que se consegue conceituar a SER, uma vez que esse conceito é muito mais amplo e complexo e tem inúmeras variáveis.

A Responsabilidade Social Organizacional sofreu alterações conceituais devido à própria mudança na estrutura organizacional empresarial, que foi obrigada a rever seus valores e entender que mais do que lucros imediatos, uma empresa, para

sobreviver a um mercado global e competitivo, deve ter um diferencial para o consumidor. É nesse entendimento que surge a responsabilidade empresarial tanto no aspecto social e ambiental quanto no ético para as organizações.

Diante desse novo contexto do mundo das organizações, Guimarães (1984) comenta as pressões sofridas pelas organizações, no sentido de voltarem suas atenções para os problemas sociais, agora não mais como obrigações meramente legais, pois a Responsabilidade Social é um verdadeiro suporte para os negócios empresariais, que deixou de ser uma obrigação exclusivamente econômica para ser também social.

A responsabilidade socioambiental das organizações

A expressão Responsabilidade Social Empresarial começou a surgir no Brasil, ainda na década de 1960, pela Associação de Dirigentes Cristãos de Empresas (ADCE), que, atuante até hoje, procura efetivar a função social que se realiza em nome dos trabalhadores e do bem-estar da comunidade. Alguns encontros contribuíram para essas ações, a saber: em 1977, a ADCE organizou o 2º Encontro Nacional de Dirigentes de Empresas, quando se discutiu sobre o tema “O Balanço Social da Empresa”. A partir de 1979, esses encontros passaram a ser anuais.

No Brasil, o marco definitivo que aproximou o empresariado das questões sociais foram às ações do sociólogo Herbert de Souza, que, em 1993, promoveu a Campanha Nacional da Ação da Cidadania contra a Fome, a Miséria e pela Vida, quando conseguiu o apoio efetivo do Pensamento Nacional das Bases Empresariais (PNBE). Herbert de Souza, ou Betinho, como ficou conhecido, desenvolveu um modelo de Balanço Social e, junto com a Gazeta Mercantil, elaborou um selo do Balanço Social. Nesse Balanço Social, são levados em conta aspectos como indicadores sociais internos

e externos, ambiental, funcional e o exercício da cidadania empresarial.

Outro marco vem com Oded Grajew, israelense naturalizado brasileiro e empresário do ramo de brinquedos que, em 1998, criou o Instituto Ethos. Hoje, não tem como trabalhar o tema Responsabilidade Social Empresarial no Brasil com uma visão ética e não citar o Instituto Ethos, que é reconhecidamente a principal associação de empresas brasileiras em prol da ética nos negócios. Ele conceitua a Responsabilidade Social Empresarial como

[...] a forma de gestão que se define pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos com os quais ela se relaciona. Também se caracteriza por estabelecer metas empresariais compatíveis com o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para as gerações futuras, respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais [...] (INSTITUTO ETHOS DE EMPRESAS E RESPONSABILIDADE SOCIAL, 2000, p. 3).

Através de uma breve análise nos dados do Instituto Ethos, pode-se perceber que, no Brasil, o tema RSE é muito promissor, pois, até março de 2012, o número de empresas associadas ao Instituto Ethos de Responsabilidade Social chegava a 1.468 filiados.

Apesar de o conceito de Responsabilidade Social ter sido amplamente difundido nas últimas décadas, tanto no Brasil quanto no mundo, vem sendo usado como estratégia de negócios, e não, com o objetivo para o qual foi criado: uma resposta às demandas sociais.

Dentro do quadro esquematizado por Archie B. Carroll (1999), a Responsabilidade Social pode ser dividida em quatro tipos: Responsabilidade Discricionária (contribui para a comunidade e a qualidade de vida); Responsabilidade Ética (ser ético, fazer o que é certo, evitar dano); Responsabilidade Legal (obedecer à lei) e Responsabilidade Econômica

(ser lucrativa). Essa ordem de responsabilidade está ligada à grandeza relativa e à frequência com que os gerentes lidam com cada aspecto.

Decorrente do conceito de Responsabilidade Social Empresarial surge a ideia de Responsabilidade Ambiental Empresarial, pois o mesmo conhecimento científico que impulsionou as sociedades a se industrializarem e a buscar riquezas também levou ao consumismo e à expectativa de que os bens materiais e o conforto estivessem disponíveis para toda a população. É nesse contexto, de uma sociedade envolta em um consumismo exacerbado, que surgem as primeiras preocupações com as questões ambientais, como: aumento da população global, qualidade da água, resíduos sólidos, matriz energética não renovável e catástrofes ambientais de grandes proporções.

Hoje se pode dizer que o meio ambiente é uma preocupação mundial tanto para o simples cidadão, de um país periférico, quanto para as grandes potências econômicas, pois se compreendeu que o “planeta é finito”, e para reverter as catástrofes anunciadas, deve-se conhecer como funciona o planeta.

Assim, a proteção ao meio ambiente é um dos grandes desafios para a geração atual, razão por que nenhum segmento pode deixar de lado ou ficar indiferente às questões ambientais. Principalmente no ambiente corporativo, onde problemas ambientais geram impactos na relação entre empresa e sociedade, na qual estão inseridos os *stakeholders* (partes interessadas), que podem, em médio ou em longo prazo, afetar a própria sobrevivência da organização.

As empresas têm se sensibilizado quanto à necessidade de corrigir danos passados e, sobretudo, tentam diminuir o máximo possível novos danos ambientais. Antes, durante o processo produtivo, eram utilizados os recursos naturais. Hoje, com o auxílio da tecnologia, essa ordem se inverteu. Essa “sensibilização” pode surgir na empresa, através de

uma determinação da Lei ou pelo simples fato de os seus gestores se sentirem responsáveis pelos danos que sua atividade causa ao meio ambiente durante o processo produtivo.

No que se refere ao aspecto jurídico do tema, a Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, diz:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988).

Nesse artigo, o Legislador Constituinte classificou o meio ambiente como um bem difuso, que cabe a todos o dever de preservar. Esse dever não deve ficar restrito aos entes públicos, mas também a toda a coletividade. As leis que tratam o assunto são esparsas, não tiveram uma codificação. Dentre as mais importantes, está a da Política Nacional do Meio Ambiente, a Lei n. 6.938/81, que, além de conceituar diversos termos como meio ambiente, trata do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA.

Art. 3º - Para os fins previstos nessa Lei, entende-se por:

I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas. (BRASIL, 1981).

Outra lei que é de fundamental importância para esse tema é a Lei de Crimes Ambientais, que dispõe sobre a Responsabilidade Civil, Penal e Administrativa por danos ao meio ambiente, causados tanto por pessoas físicas quanto jurídicas.

Definir o que é Responsabilidade Ambiental não é muito fácil, entretanto pode-se afirmar que não existe organização sem sociedade e que essas duas não têm como sobreviver sem um meio ambiente equilibrado. Então, para uma corporação ter longevidade, deve ser capaz de atender aos anseios e às necessidades de onde está inserida, o que

demonstra uma compatibilização entre os interesses financeiros da empresa e os dessa sociedade.

Através de estudos é possível perceber nitidamente que a adoção de medidas de responsabilidade social e ambiental pelas organizações, em princípio, representar o aumento de custos, e isso gera resultados financeiros menores em curto ou médio prazo, mas com garantia no futuro. No Brasil e no mundo, essa mudança de postura se deve muito ao desenvolvimento tecnológico, que permite mais transparência nas relações entre a empresa e a sociedade, e aos princípios do Neoliberalismo, em que o Estado tem uma menor participação na economia do país, já que vários setores de produção foram transferidos para a iniciativa privada. Na atualidade, as atividades empresariais têm processos produtivos bastante parecidos, e sua imagem faz grande diferença na disputa do mercado, pois, quando preço e qualidade são semelhantes, o consumidor tende a buscar empresas ligadas a responsabilidades sociais, ambientais e éticas.

Em relação à Gestão Ambiental Empresarial, quem a conceitua com muita clareza é Tachizawa (2008), ao afirmar que as corporações que almejam serem bem sucedidas em suas atividades, nesse século, devem focar suas ações buscando um objetivo comum entre os lucros financeiros e a questão ambiental. Esse pensamento, como afirma a Carta Magna, servirá tanto para as presentes e as futuras gerações.

Em sua obra, Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócio focadas na realidade brasileira, o referido autor descreve a necessidade mundial de adaptar as empresas às necessidades de um mercado consumidor extremamente competitivo, interdependente e, sobretudo, inserido em um mercado globalizado. Destaca, também, um novo perfil de consumidor que está em processo de formação e que busca interesses como responsabilidade social e ambiental envolta em uma nova ética de consumo.

Tachizawa (2008) levanta questionamentos acerca da responsabilidade socioambiental, tanto do ponto de vista empresarial quanto do consumidor, e revela que, segundo dados da Organização Internacional do Comércio – OIC, aproximadamente 68% dos consumidores com nível de instrução mais elevado preferem adquirir produtos e serviços com baixo índice de impacto ambiental, mesmo que tenham que pagar um pouco mais por isso.

Em seu livro, Tachizawa (2008) consegue provar que, através da mudança no comportamento da empresa, como uma análise crítica dos processos tradicionais de produção e o reaproveitamento da matéria-prima e de águas, podem-se eliminar desperdícios e aprimorar a qualidade final do produto com uma redução significativa de custos. Além disso, gera uma imagem favorável da sua empresa para os clientes, o que amplia a credibilidade e a possibilidade de a clientela se fidelizar.

O consumidor do Século XXI busca mais do que a mera satisfação de suas necessidades materiais, ele quer qualidade aliada a preços compatíveis e a engajamento socioambiental. Para esse novo perfil de cliente, as empresas também precisam se adaptar e buscar novos modelos de gestão que contemplem preservação ambiental com melhoria na qualidade de vida, buscando sempre valorizar a diversidade sociocultural.

Assim, o redirecionamento nas gestões de produção é tema inevitável nesse novo cenário mundial, onde as demandas socioambientais têm caráter urgente e inadiável. Para Tachizawa (2008), não existe mais espaço para um consumo irresponsável, destrutivo do meio ambiente e desagregador da qualidade de vida do ser humano em sociedade. Hoje se vive uma nova lógica das relações humanas em sociedade, e compreender isso é imprescindível para a elaboração dos princípios éticos orientadores das práticas no processo de gestão empresarial. Mas, como nosso objetivo

está além do estudo exclusivo das concepções éticas que contribuem para fundamentar a gestão organizacional.

Considerações finais

Diante do exposto, contata-se que na contemporaneidade as organizações adotaram algumas estratégias de crescimento e competitividade de mercado, entre essas estratégias destaca-se a responsabilidade social que está diretamente associada a dois fatores, que definem a essência da sua prática: ética e transparência na gestão de negócios.

Estes fatores são visíveis através da qualidade das ofertas de produtos e serviços que as empresas fornecem aos seus consumidores. Porém, caso no desenvolvimento de suas atividades as empresas possuam condutas divergentes a proteção do meio ambiente e a preocupação com o contexto social ao qual está inserida, deixam de agir de forma ética nas suas relações com a sociedade. Nesse sentido, ser ético nos negócios pressupõe tomar decisões que respeitem os direitos, valores e interesses de todos os indivíduos que de uma forma ou de outra são por elas afetados (INSTITUTO ETHOS DE EMPRESAS E RESPONSABILIDADE SOCIAL, 2003a).

Outro fator, que também funciona como estratégia operacional e responsabilidade social da organização é a transparência, que caminha ao lado da atitude ética. Ser transparente é atender às expectativas sociais, mantendo a coerência entre o discurso e a prática e não sonhando informações importantes sobre seus produtos e serviços. Como exemplo de transparência podemos citar o balanço social, documento publicado anualmente, reunindo um conjunto de informações sobre as atividades econômicas, ambientais e sociais desenvolvidas pela empresa que apresenta os seus principais compromissos públicos, as metas para o futuro, os problemas que imagina enfrentar e os possíveis parceiros

com quem pretende trabalhar para equacionar os desafios previstos (MENEGASSO, 2002, p. 8).

Demonstrar publicamente os esforços para ter e manter a responsabilidade social da organização, um comportamento ético na busca da consolidação da cidadania, não é tarefa fácil, mas, hoje, esse comportamento é fundamental para o bom relacionamento com o consumidor e sociedade em geral. As empresas que se destacam na atuação responsável em áreas como: meio ambiente, ambiente de trabalho, ambiente social e qualidade de vida, ambiente urbano, qualidade dos produtos e serviços, desenvolvimento dos direitos humanos e difusão da conduta de responsabilidade social, conseguem, estrategicamente, adquirir algumas vantagens no mercado, passam a ser reconhecidas pela sociedade pelo compromisso com a qualidade de vida, equidade e desenvolvimento dos funcionários e sua família.

Portanto, se vivemos na era da sustentabilidade, os problemas sociais, ambientais e econômicos devem ser levados em consideração por todos, inclusive as organizações, pois um modelo de desenvolvimento socialmente injusto, ambientalmente desequilibrado e economicamente inviável, prejudica o todo e não só parte da sociedade, apesar de muitos ainda acreditarem nisso.

O mundo empresarial passou e passa por necessárias remodelações de forma a incorporar práticas sustentáveis. As organizações precisam estar inseridas, se quiserem permanecer ativas e produtivas, em movimentos que busquem modificar políticas públicas, processos produtivos e estilo de vida da sociedade em prol do desenvolvimento sustentável.

Dessa forma, torna-se evidente que os investimentos sociais empresariais devem ocorrer até como rearticulação do próprio capital. Pois, a empresa socialmente responsável consegue uma grande vantagem competitiva em relação às demais, uma vez que vai assimilando o papel de (co) responsabilidade no enfrentamento da desigualdade,

da exclusão social e para um meio ambiente sustentável.

Referências

AGUILAR, Francis J. **A ética nas empresas: maximizando resultados através de uma conduta ética nos negócios**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1996.

ANDERSON, Perry. Balanço do neoliberalismo. In: SADER, Emir; GENTILI, Pablo. (org.). **Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado democrático**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. Neoliberalismo, 1995.

ANTUNES, Cláudia Abreu. **Gestão ética e socialmente responsável: teoria e prática**. 2. ed. Lisboa: RH, 2007.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Brasília: UnB, 1999.

ARRUDA, Maria Cecília. **Código de Ética**. São Paulo: Negócio, 2002.

_____.; NAVRAN, Frank. Indicadores de clima ético nas empresas. **ERA: Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 40 n. 3, p. 26-35, jul/set. 2000. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/2256/142974.pdf?sequence=2>>. Acesso em: 06 out. 2017.

ASHLEY, Patrícia Almeida (Coord.). **Ética e responsabilidade social nos negócios**. São Paulo: Saraiva, 2002.

BADIOU, Alain: **Ética: um ensaio sobre a consciência do mal**. Tradução Antônio Transito, Ari Roitman. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1995.

CAMARGO, Marculino. **Ética na empresa**. Petrópolis: Vozes, 2006.

CARROLL, A. **Corporate social responsibility: evolution of a definitional construct**. *Business and Society*, n. 38, p. 268-295, 1999.

ECHEVERRIA, R. **Confiança, viga mestra da empresa do futuro**. São Paulo: Instituto Ethos,

2002. (Caderno de Reflexão do Instituto Ethos Reflexão, n. 7).
- GUIMARÃES, Heloísa Werneck Mendes. **Responsabilidade social da empresa:** uma visão histórica de sua problemática. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 211-219, out./dez. 1984.
- HOBSBAWM, E. **A era dos extremos:** o breve Século XX 1914-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- INSTITUTO ETHOS DE EMPRESAS E RESPONSABILIDADE SOCIAL. **formulação e implantação de código de ética em empresas.** São Paulo, 2003a.
- _____. **Indicadores Ethos de responsabilidade social empresarial.** São Paulo, 2003b.
- _____. **Reflexão:** os novos desafios da responsabilidade social empresarial. São Paulo, ano 2, n. 5, jul. 2001.
- JOBIM, Cynthia Maria Cirillo, **Clima ético e responsabilidade social:** avaliação dos empregados sobre a relação ética das empresas com os seus stakeholders. Responsabilidade social das empresas: a contribuição das universidades. São Paulo: Petrópolis: Instituto Ethos, 2006. v. 5.
- MELO, Nelio Vieira de. **A Ética da alteridade em Emmanuel Levinas.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.
- MENEGASSO, M.E. **Responsabilidade social das empresas:** um desafio para o Serviço Social. São Paulo, 2001.
- MOREIRA, Joaquim Manhães. **A Ética empresarial no Brasil.** Revisão Janice Yunes. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- OLIVEIRA, José Arimatés de. Responsabilidade social em pequenas e médias empresas. **Revista de Administração de Empresas**, v. 24, n. 4, p. 204, out./dez. 1984.
- PASSOS, Elizete. **Ética nas organizações.** São Paulo: Atlas, 2006.
- POIRIÉ, François. **Emmanuel Lévinas:** ensaio e entrevistas. São Paulo: Perspectiva, 2007.
- REGO, A. et al. **Gestão ética e socialmente responsável:** teoria e prática. Lisboa: RH, 2007.
- SROUR, Robert Henry. **Ética empresarial:** a gestão da reputação. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- SUNG, Jung Mo. **Conversando sobre ética e sociedade.** Petrópolis: Vozes, 1995.
- TACHIZAWA, Élio Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa:** estratégias de negócio focadas na realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2008.
- ZABOLI, E. L. C. P. **A Ética nas organizações.** São Paulo: Instituto Ethos, 2001. (Caderno de Reflexão do Instituto Ethos Reflexão, n. 4)

ANÁLISE DO USO DA SIMULAÇÃO EMPRESARIAL BASEADA EM DINÂMICA DE SISTEMAS COMO FERRAMENTA DE ENSINO EM ADMINISTRAÇÃO NO BRASIL

Isabela Ferreira Andrade

Graduada em Administração pela Faculdade de Gestão e Negócios na Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: isabelaf.andrade@gmail.com

Jean Carlos Domingos

Professor Adjunto do Departamento de Operações e Sistemas da Faculdade de Gestão e Negócios na Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: jdomingos@ufu.br

Cristiano Henrique Antonelli da Veiga

Professor Adjunto do Departamento de Operações e Sistemas da Faculdade de Gestão e Negócios na Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: chadaveiga@gmail.com

Resumo: Apresenta uma revisão bibliográfica sobre a utilização da simulação baseada em dinâmica de sistemas (System Dynamics) como ferramenta pedagógica no ensino de Administração no Brasil. Buscou-se classificar a utilização da dinâmica de sistemas como mediação pedagógica dividida entre simuladores e jogos empresariais. Apesar de reconhecerem as vantagens do uso da dinâmica de sistemas para o ensino e a aprendizagem, as Instituições de Ensino Superior (IES), a utilizam como complemento da prática de ensino tradicional. Constatou-se, dentre outros pontos, que o desenvolvimento das práticas de ensino com emprego da dinâmica de sistemas no Brasil encontra-se em fase inicial, uma vez que essas propostas são ainda proposições teóricas que devem ser consideradas para a geração de formas mais apropriadas à prática pedagógica. Para que isto ocorra, haveria necessidade de modernização dos currículos, e qualificação de professores e de recursos educacionais desenvolvidos para atividades dos estudantes, de modo a viabilizar a implementação prática de ensino mediado pela dinâmica de sistemas para que a sua aplicação alcance outros resultados na formação dos futuros administradores.

Palavras-chave: Dinâmica de sistemas. Simulação. Jogos empresariais. Ensino e pesquisa em administração.

ANALYSIS OF THE USE OF BUSINESS SIMULATION BASED ON SYSTEMS DYNAMICS AS LEARNING TOOL IN ADMINISTRATION IN BRAZIL

Abstract: This paper presents a literature review on the use of System Dynamics as a pedagogical tool in teaching Business Administration in Brazil. In this review system dynamics use as pedagogical mediation was divided between simulators and business games. Although, the advantages of system dynamics are recognized by the Brazilians Institutions of Higher Education (IHE), they have been used as a complement to traditional teaching practice. Among other points, it was verified that the development of teaching practices with the use of System Dynamics in Brazil is at an early stage, since these proposals are still theoretical propositions that should be considered in order to discover more appropriate ways to the practice. The curricula would need an update, in order to stimulate the systemic thinking, so that the application of simulation would reach the desirable results in the formation of future businessmen.

Keywords: System dynamics. Simulation. Business games. Business teaching.

*Artigo recebido em 26/10/2017
Aceito para publicação em 18/11/2017*

Introdução

O avanço das tecnologias, dificilmente imaginadas pelos habitantes da primeira metade do século XX, afetou de maneira absoluta os hábitos da vida humana, bem como o relacionamento desta com seus sistemas e organizações. Neste cenário de incertezas crescentes surgiram várias teorias para minimizar as inseguranças e dúvidas oriundas destas oscilações.

Durante esse período, surge o paradigma do pensamento sistêmico, em oposição ao então pensamento mecanicista herdado do racionalismo cartesiano. A partir daí, houve uma revolução na ciência, pois esta vertente não nega a racionalidade das ciências exatas, mas salienta que elas não oferecem parâmetros suficientes para a devida compreensão do desenvolvimento humano (VASCONCELLOS, 2008).

Em sua obra, “A quinta disciplina”, Senge (2013), um dos autores clássicos da Administração moderna, determina que as organizações competitivas no mercado são aquelas que aprendem, ou seja, que adotam um raciocínio sistêmico para otimizar os resultados, utilizando-se tanto do conhecimento orgânico, quanto de técnicas para simular, prever ou otimizar determinado sistema e seus componentes internos e externos. Para tanto, existem ferramentas capazes de modelar e simular os complexos sistemas organizacionais.

Dinâmica de Sistemas (DS), no inglês *System Dynamics*, é um método de modelagem e simulação que busca entender o comportamento de sistemas complexos, por meio de uma linguagem que facilita o aprendizado e a compreensão das relações de causa e efeito, dos tempos de resposta e dos efeitos de realimentação (STERMAN, 2000).

Este modelo foi desenvolvido na década de 1950 pelo professor do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), Jay W. Forrester, notando a importância da utilização de modelos matemáticos

em situações operacionais complexas. Em 1961, ele lança o livro *Industrial Dynamics*, e a DS começa a ser largamente utilizada por corporações e indústrias. Atualmente, é utilizada em diversas áreas, entre elas, economia, sociologia, pesquisa e desenvolvimento, biologia, impacto ambiental, Administração pública, gestão de cadeias de suprimento, prática de ensino, entre outras (ANGERHOFER; ANGELIDES, 2000).

A aplicação da DS para o ensino de Administração é um uso recente desta ferramenta, mas que abriu inúmeras possibilidades para a aprendizagem dos conteúdos curriculares. O método de ensino tradicional é aquele em que o professor é o transmissor do conhecimento e o aluno é o receptor passivo do conteúdo pragmático. A inserção da tecnologia, tal como os *softwares* de DS neste processo, exige a redefinição do papel do professor e do aluno, para formar um profissional criativo, flexível, colaborativo e cooperativo (BELHOT; FIGUEIREDO; MALAVÉ, 2001).

Percebeu-se que as práticas de ensino e de educação continuada na formação de administradores podem ser atualizadas, com vista à melhoria da qualificação profissional (AÑEZ et al, 2007a).

Dessa forma, o objetivo do presente estudo é analisar a literatura sobre a aplicação da dinâmica de sistemas como ferramenta para prática de ensino de Administração no Brasil e identificar quais são as contribuições alcançadas pelo seu uso. A pesquisa realizada na literatura é direcionada à procura de representações de modelos com elementos da teoria da dinâmica de sistemas cujo objetivo seja proporcionar ações didáticas que possibilitem o entendimento pedagógico a partir do conteúdo curricular.

Este artigo está organizado em seis seções. A primeira contém esta introdução, em seguida se apresenta o referencial teórico com os tópicos prática de ensino, pensamento sistêmico, dinâmica de sistemas e simuladores gerenciais usados como

auxílio à prática de ensino. A seção 3 apresenta a metodologia de pesquisa. A seção 4 discute os simuladores e jogos empresariais usados como ferramenta ao ensino de Administração a partir dos artigos debatidos na revisão bibliográfica, a seção 5 faz uma análise geral dos resultados e a última seção conclui o artigo com as considerações finais.

Referencial Teórico

Esta seção discute os principais temas que subsidiam a base teórico deste artigo apresentando conceitos, definições e reflexões acerca das práticas de ensino, do pensamento sistêmico e da simulação em dinâmica de sistemas, como também discute sobre o uso da simulação em atividades pedagógicas.

Práticas de Ensino

Prática de ensino ou pedagógica é o processo que envolve professor e aluno e seus respectivos papéis e responsabilidades para a construção do conhecimento. Aqui, foram analisadas duas propostas de práticas pedagógicas: a prática tradicional e a prática sistêmica, que diferem basicamente na definição de qual é o foco do processo de ensino e de aprendizagem (ANASTASIOU; ALVES, 2009).

A denominada prática de ensino tradicional é, historicamente, oriunda do modelo francês-cartesiano proposta pelo filósofo René Descartes. Em sua obra, “Discurso sobre o Método” publicada em 1637, ele discorre sobre a racionalidade absoluta do pensamento humano, eternizada pela célebre frase: ‘Penso, logo existo’ (KASPER, 2000).

Sendo assim, nada mais natural de que uma prática pedagógica inspirada neste modelo seja composta de longas explicações teóricas, isentas de qualquer enfoque empírico. O professor é o centro maior de informações e conhecimentos, transmitindo-os oralmente para os alunos que os ouvem passivamente (MASETTO, 1998).

Esta prática foi basicamente a única difundida até a metade do século XX, quando emergiram novas áreas do conhecimento como a sociologia da educação, o planejamento educativo e a educação comparada, para auxiliar a percepção dos fenômenos educativos (COLL, 1996).

O paradigma da complexidade surgiu em oposição ao paradigma tradicional, e defende a importância da visão sistêmica, já que a visão fragmentada dos fatos não consegue lidar e nem explicar os desafios modernos (SANTOS, 2010). Aqui, o papel da educação é formar pessoas de maneira abrangente, por meio da integração e contextualização dos conhecimentos estimulando a visão sistêmica dos fatos, vendo o aluno como um elemento ativo neste processo, instigando para que ele desenvolva uma visão crítica, reflexiva e transformadora da realidade, ao invés de se deixar modelar de acordo com ‘moldes preestabelecidos’ (BEHRENS, 2007).

Sendo assim, um currículo desenvolvido dentro desta escola de pensamento seria majoritariamente interdisciplinar e fomentador do diálogo e da discussão, além de incorporar uma dinâmica de aprendizagem como um processo, em que os alunos aprendam a aprender ao invés de memorizar conteúdos fragmentados, numa participação conjunta entre alunos e professores (ANASTASIOU; ALVES, 2009).

No entanto, a vivência didática é outra. A insatisfação dos alunos em relação à quantidade de conteúdo percebido como irrelevante à sua prática profissional é longa data tema de pesquisa na área de Administração (ZAJDSZNAJDER, 1981). No decorrer deste tempo observa-se que as práticas tradicionais de ensino convivem com outras didática mais dinâmicas, embora aquela ainda prevaleça (CARRÃO; MONTEBELO, 2009). As novas didáticas e tecnologias oportunizam melhores entendimentos e também contribuem para um maior engajamento dos estudantes durante a realização das

atividades de ensino realizadas em aula (ALMEIDA; ARAÚJO JÚNIOR.; FRANÇA, 2015).

O administrador precisa trabalhar em um ambiente altamente competitivo e instável, sendo capaz de analisar cenários, resolver e gerenciar problemas e conflitos, negociar com clientes e colaboradores e tomar decisões assertivas inerentes a função de gestor (CLOSS et al, 2009).

Añez et al (2007b) elucidam que uma revisão dos modelos tradicionais é necessária, já que o modelo sistêmico promove uma interação mais significativa entre teoria e prática, de modo a adequar a matriz curricular dos Cursos de Administração com vistas a incorporação de avanços tecnológicos na formação de administradores. Trabalhos posteriores como o de Motta e Quintella (2012), observam que a partir dos anos 2000 novas práticas de ensino com o uso de simulação vêm sendo estudadas e empregadas buscando suprir essa lacuna entre teoria e prática.

O Pensamento Sistêmico

Aproximadamente por volta da Segunda Guerra Mundial, se inicia a 3ª Revolução Industrial denominada de ‘era dos sistemas’, substituindo a ‘era das máquinas’. Na ‘era das máquinas’, o pensamento analítico mecanicista, baseado no reducionismo e determinismo, trata a natureza de todas as coisas a partir de seus elementos mais básicos, desconsiderando as características únicas dos fenômenos e situações que circundam os fenômenos (KASPER, 2000).

O pensamento sistêmico, oriundo da ‘era dos sistemas’, procura, por outro lado, retratar a complexidade organizada, por meio do desenvolvimento de uma nova estrutura intelectual, baseada na noção contemporânea de sistema (ACKOFF, 1981). A complexidade organizada foi uma expressão cunhada nos primeiros anos do movimento sistêmico, e define fenômenos cujas características dependem de interações entre múltiplas variáveis (CAPRA, 1996).

Logo, o pensamento analítico e o sistêmico são estruturas intelectuais que fornecem as concepções sobre como uma pessoa pode começar a entender o mundo e comunicar este conhecimento adquirido com outras pessoas (BURREL; MORGAN, 2005).

A abordagem analítica é ultrapassada para lidar com os problemas complexos da sociedade contemporânea. A abordagem sistêmica, por outro lado, consiste na resolução efetiva dos problemas, analisando o todo e não cada parte separadamente, pois reconhece a interação de um sistema com o ambiente que o rodeia, empenhando-se em encontrar um equilíbrio para este sistema (MARTINELLI; VENTURA, 2006).

A ênfase dessa abordagem é a interação do sistema com o ambiente ao seu redor, valorizando o aprendizado ao longo do tempo. O pensamento sistêmico é o que ele denomina como ‘a quinta disciplina’, e que diz respeito à visão integrada e inter-relacionada do mundo. As outras quatro são: domínio pessoal, modelos mentais, visão compartilhada e aprendizagem em grupo e devem ser praticadas para que se alcance sucesso ao nível organizacional (SENGE, 2013).

Forrester (1994), alerta para a difusão do pensamento sistêmico sem a fundamentação de uma disciplina sistêmica rigorosa. Ele defende a importância do pensamento complexo sob a uma ótica exigente de modelos de simulação, tal como proposto pela DS.

A Dinâmica de Sistemas

O desenvolvedor desta metodologia, Forrester (1995) iniciou uma promissora carreira como pesquisador no MIT. Em 1955, ele entrou para a Sloan, *School of Management*, uma escola de negócios inovadora, que procurava modernizar pela matemática e tecnologia as teorias e técnicas organizacionais. Em um dos projetos, na *General Electric*, Forrester fez sua primeira simulação, com um lápis e uma folha de papel, dando início à DS.

Em 1961 ele publica o livro que dá origem a Dinâmica de Sistemas, o '*Industrial Dynamics*'. Nesta época, Jack Pugh e sua equipe desenvolveram o compilador *Dynamo*, a primeira linguagem de simulação de DS, uma ferramenta complexa, que permitia a construção de modelos muito extensos (GAVIRA et al, 2002).

Posteriormente, modelos que incorporavam variáveis de caráter subjetivo foram desenvolvidos, melhorando os resultados. *Softwares* com interfaces mais amigáveis, como o *Stella*, o *Ithink*, o *Powersin* e o *Vensim* permitiram uma maior disseminação da DS (GAVIRA et al, 2002).

A maior utilidade da DS é a de permitir a compreensão de como a estrutura de um sistema e as políticas adotadas impactam ou determinam o comportamento geral, antecipando colapsos. A DS opera por meio de uma lógica diferenciada, pois analisa o comportamento de sistemas complexos, suas relações de causa e efeito, os atrasos e os enlaces de retroalimentação (STERMAN, 2000).

O comportamento dinâmico de um sistema segue um princípio denominado 'princípio de acumulação', uma resposta dinâmica que provém da transição dos valores de seus recursos acumulados em estoques, controlados por fluxos de entrada e saída nos estoques, o que é representado pelos Diagramas de Estoque e Fluxo (STERMAN, 2000).

Goodman (1989) explica os enlaces de retroalimentação ou *feedback loops*: quando duas ou mais variáveis produzem um circuito fechado de relações, sendo que a primeira influencia a segunda, que influencia uma milésima que também influencia a primeira. Estas estruturas são responsáveis pelos *feedbacks* de reforço (+) e equilíbrio (-), fazendo com que o sistema progrida, fragmente-se ou mantenha-se estagnado. Já os atrasos, ou *delays* são as esperas que fazem com que uma ação produza efeitos diferentes no tempo/espaço.

Existem duas abordagens para a modelagem de um problema: a soft e a hard. A abordagem soft,

de perspectiva qualitativa, baseia-se em diagramas de influência para visualizar os elementos que causam o comportamento do sistema de *feedback*, e a hard, de caráter quantitativo, utiliza características estruturais definidas no diagrama de influências para verificar a evolução deste sistema ao longo do tempo (FERNANDES, 2001).

A DS viabiliza um ambiente metodológico favorável para a representação de uma abordagem sistêmica de compreender os processos organizacionais. As principais vantagens da metodologia de DS são (WIAZOWSKI, 2000 apud FIGUEIREDO, 2010):

- Análise dos efeitos das relações entre macro e microestruturas de um sistema sobre o comportamento do mesmo;
- Modelagem e resolução de problemas reais, com a incorporação de variáveis econômicas, físicas e biológicas;
- Melhora do desempenho de um sistema por meio da aprendizagem sistêmica e dinâmica do mesmo, utilizando melhor os recursos disponíveis;
- Estudo dos fluxos de material, informação e dinheiro dentro de estruturas econômicas;
- Incorporação ilimitada de problemas que podem ser modelados, captando situações de equilíbrio e desequilíbrio.

Sterman (2000) define que o termo *Business Dynamics* é a utilização da Dinâmica de Sistemas no contexto de negócios. *Business Dynamics* tem três aplicações principais: a aplicação relacionada à solução e investigação de problemas; o projeto de soluções possíveis, e finalmente, a aprendizagem.

Fernandes (2001) explica que na aprendizagem, a DS é usada para a construção de simuladores de voos gerenciais e de 'micromundos' que abrem espaço para novas percepções, aprimoram conhecimentos e habilidades cognitivas, estimulam um processo de tomada de decisão consciente, promovendo a aprendizagem vivencial.

Simulação como Ferramenta da Aprendizagem

Os primeiros registros do uso da simulação no meio acadêmico são da década de 1950 e já tinha a finalidade de dinamizar a aprendizagem. No Brasil, ela chegou na década de 1970, mas até o final dos anos 2000 era pouco utilizada com esta finalidade (MOTTA; QUINTELLA, 2012). As atividades didáticas vivenciais simuladas desenvolvidas em aula oportunizam aos estudantes melhores compreensões dos conceitos administrativos e das aplicações práticas dos cálculos e teorias estudadas (VEIGA; ZANON; ZUCATTO, 2014).

Por sua vez, a utilização da simulação computacional em atividades pedagógicas que colocam os estudantes em interação com modelos complexos de sistemas sociais e econômicos podem oportunizar melhor compreensão e apreensão do conteúdo, ao possibilitar que os estudantes possam experienciar os processos e operações que compõem esses sistemas (STAVE; BECK; GALVAN, 2015).

A simulação é uma parte representativa de pontos importantes da realidade (SANTOS; LOVATO, 2007). Ela possibilita o gerenciamento de uma empresa fictícia, seus recursos físicos, pessoas, processos, clientes, etc. A desvantagem dos modelos simulados é a representação simplificada da realidade, podendo o modelo ilustrar um sistema de maneira inadequada ou irreal (PROTIL, 2005).

Estes simuladores são utilizados como uma forma de aplicação prática do conhecimento teórico permitindo a difusão do conhecimento técnico; a capacitação para o processo decisório em situações complexas; o desenvolvimento de aptidões para o trabalho em equipe; e o treinamento e aplicação de técnicas de trabalho (PROTIL, 2005).

A simulação permite o ganho de experiências sem correr riscos, como perder tempo ou dinheiro. Ele explica que um sistema possui propriedades que só podem ser avaliadas quando estão em funcionamento, e que apesar de a simulação não

resolver nenhum problema, ela os identifica e permite avaliar soluções alternativas (BRITO; BOTTER, 2014).

Portanto, oferecer ao aluno a chance de não apenas assimilar os conceitos, mas interagir com estes conceitos, questionar seus próprios modelos mentais e tomar decisões baseadas na prática da experimentação, o tornaria mais preparado e apto para lidar com estes problemas em seu trabalho nas organizações reais (SENGE, 2013). Atividades didáticas simuladas também auxiliam para análise dos processos de tomada de decisão e suas respectivas análises de resultados (VEIGA et al, 2015).

Lacruz (2004) ressalta o papel da tecnologia como apoio ao ensino de Administração. Estudos de caso, jogos de empresa e ferramentas de simulação mostram que é possível trazer a realidade empresarial para a prática pedagógica, já que permitem ao aluno experimentar, a partir de seus próprios pressupostos os fatos, conceitos e procedimentos.

Metodologia

Esse trabalho faz uma revisão bibliográfica sobre a aplicação de Dinâmica de Sistemas como ferramenta para prática de ensino de Administração no Brasil. Para Gil (2008, p. 50), “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído de livros e artigos científicos”.

A revisão dos textos tem por objetivo, estabelecer, dentro de um recorte de tempo, uma visão geral sobre um tópico específico, mostrando quais ideias e métodos recebem maior ou menor ênfase na literatura e, por meio desta análise, a subsequente elaboração de um relatório científico (NORONHA; FERREIRA, 2000).

Para a procura dos artigos científicos sobre a temática, utilizou-se a busca em bases de dados (*Scholar Google*, Portal CAPES, *Science Direct*, *Scielo* e *Scopus*) publicados nos últimos 15 anos (2000 a 2015). Foram encontrados 20 trabalhos que se

encaixavam dentro do tema: O uso da Dinâmica de Sistemas como prática de ensino nas IES brasileiras, utilizando-se combinações dos termos dinâmica de sistemas e ensino ou aprendizagem com os termos simulação e jogos empresariais.

Finalmente, foi feita uma análise estatística descritiva dos trabalhos, que Gil (2008) define como sendo uma análise que mensura, através de números os resultados encontrados e uma análise qualitativa, que analisa a relação da realidade com o objeto de estudo, contextualizando o tema com esta realidade.

Simulação Aplicada Ao Ensino de Administração

Existem alguns paradoxos no processo de ensino e aprendizagem da Administração, a exemplo do paradoxo do pragmatismo, que diz respeito a uma grande incidência de conteúdos teóricos inseridos nos currículos em detrimento da prática (BAUER, 2004).

Uma pesquisa realizada pelo Conselho Federal de Administração (CFA) (2011) mostra que, no Brasil, o curso de Administração é considerado o de maior demanda de alunos do Ensino Superior. Apesar desse volume, os estudantes se declaram satisfeitos com o curso. Os administradores graduados acreditam que uma atualização nos currículos pedagógicos é necessária, em grande parte da dificuldade de adaptação ao ambiente empresarial e pela demanda das organizações por profissionais capazes de atuar com visão sistêmica.

A aprendizagem deve ser um processo vivencial e prático, para formar profissionais capacitados e dinâmicos (FISCHER, 2006). Neste contexto a simulação é utilizada para melhorar a compreensão do mundo de negócios. Assim, o emprego da simulação como jogos de empresas no processo de ensino e aprendizagem da Administração apresenta como vantagens, a melhora do processo de aprendizagem; integração

de disciplinas isoladas; estimula o estudo da teoria, enfatiza a realidade empresarial; cria familiaridade com ferramentas de gestão; trabalha raciocínio; planejamento e estratégia; induz à reflexão e ao trabalho em equipe. Já como desvantagens, observa-se a competição elimina o aprendizado; não deve ser utilizada como única forma de ensino; a realidade pode ser demasiadamente simplificada; e alto custo de aquisição ou elaboração (SOUZA, 2015).

Os modelos de simulação matemáticos, como a dinâmica de sistemas (DS), são mais exatos que os modelos verbais, pois permitem que se estabeleçam relações entre as variáveis do sistema a partir de equações, o que os torna mais precisos e mais específicos, representando o sistema com maior acuracidade. Além disso, eles permitem a correlação dos comportamentos do sistema com as decisões e arranjos feitos durante o tempo, o que serve para analisar e justificar essas relações (PROTIL, 2005).

Forrester (1994) explica que uma educação em DS tem basicamente três objetivos principais: i) desenvolvimento de habilidades pessoais; ii) modelagem de cenários coerentes com a complexidade existente no século XXI e; iii) compreensão da natureza dos sistemas do mundo em geral, e também, do mundo organizacional. Ele ressalta que, para que a aprendizagem mediada pela DS alcance estes objetivos, a participação do aluno deve ser ativa, o estudante deve praticar seus próprios modelos mentais, testando-os em modelos computacionais, o que pode ser feito com o uso de Simuladores e Jogos.

Simuladores e Jogos Baseados em Dinâmica de Sistemas

Sterman (2000) defende que, em comparação aos modelos mentais, a modelagem computacional é explícita e ao alcance de todos, relaciona muitos fatores simultaneamente e calcula as consequências lógicas do inter-relacionamento das variáveis de um

sistema. Ele explica que um modelo computacional eficiente deve representar os sistemas complexos e suas características, e deve, ainda, ter uma interface que seja compreensível e utilizável pelos gerentes do projeto.

Nesta metodologia, além da simulação, os alunos devem modelar o problema, compreendendo, de maneira generalizada, como o sistema está estruturado. Figueiredo (1997) apud Figueiredo e Massuda (2001) ressalta que há três maneiras principais de como essa modelagem pode ser explorada no ambiente de ensino: i) como um processo de mapeamento que apreende e incita o aprendizado; ii) como uma infraestrutura que seleciona e sistematiza o conhecimento; iii) como um micromundo para a prática, para experimentar a cooperação e capacitar-se para lidar com conflitos dentro das empresas.

O trabalho de Figueiredo et al (2001) elucida sobre como a utilização de modelagem e simulação pode contribuir para a estruturação de problemas em grupo e de processos cognitivos. Eles destacam que a modelagem que utiliza a linguagem baseada na DS representa uma maneira de constituir um conjunto de conhecimentos estruturados de modo a entender e analisar como agentes interdependentes de um sistema interagem durante um período de tempo determinando a performance deste sistema.

Forrester (1994) explica que o pensamento sistêmico é pensar sobre sistemas, admitindo sua importância no estímulo da mentalidade e do pensamento complexo. No entanto, ele ressalta que o pensamento sistêmico, sozinho, é incapaz de mudar efetivamente os modelos mentais que os alunos irão utilizar para tomar decisões, já que sua premissa é apenas a compreensão de mundo por meio dos sistemas.

Por isso, ele defende que a modelagem e aplicação da DS é aprender na prática, e essa participação ativa permite ao aluno a imersão em um sistema, analisando determinado cenário, se

surpreendendo com os próprios erros e assim, estimulado a raciocinar sobre os porquês dos comportamentos apresentados no sistema.

Sendo assim, simuladores e jogos baseados em DS são ferramentas de ensino mais promissoras e abrangentes do que aquelas cuja premissa é genericamente ‘estimular o pensamento sistêmico’. Apesar de ser comprovadamente uma ferramenta útil na formação de gestores (FORRESTER, 1994; SENGE, 2013; STERMAN, 2000), ainda não há muitas Instituições de Ensino Superior (IES) que utilizam a DS como auxílio na formação de seus estudantes.

Simuladores Desenvolvidos no Brasil

O simulador é um instrumento didático para o estudo de problemas reais complexos e para o exercício de técnicas, teorias e conceitos. Procura-se não apenas proporcionar uma situação para a tomada de decisão, mas também o exame dos resultados obtidos, as relações de causa e efeito dadas às condições iniciais destas variáveis do sistema. Os resultados de saída são produzidos depois de repetidos ciclos sequenciais, que por sua vez, são produzidos pelo conjunto de valores dados às variáveis de entrada. O simulador pode ser simples ou complexo; manual ou computadorizado; interativo ou não interativo (SAUAIA, 2013).

Añez, Medeiros Júnior e Oliveira (2008) desenvolveram, no portal Forio uma simulação para cadeias de suprimento, onde o aluno, no papel de cliente, é orientado a executar 04 cenários distintos. Nos cenários 01, 02 e 03 decide adquirir 10, 12 ou 8 unidades do produto durante todas as 36 semanas da simulação. No último cenário, ele escolhe quantidade que deseja comprar a cada semana, mas terá como objetivo minimizar o estoque do varejista no final da simulação. Este é o objetivo final da simulação.

Em outra simulação desenvolvida no software *Ithink* chamada ‘Livraria do Gestor’, Añez et al.

(2009b), enviaram a cada aluno um estudo de caso que foram orientados a simular três cenários: investir 0%, investir 100% ou investir qualquer valor em publicidade no canal virtual da livraria, explicando, em um questionário qual percentual financeiro ideal a ser investido em publicidade virtual (*marketing* e qualidade) e porquê.

Nos dois trabalhos, os pesquisadores dividiram os respectivos participantes em dois grupos: um recebeu o modelo causal das inter-relações entre as variáveis, e o outro recebeu apenas a descrição do caso. Nos dois estudos, o grupo com o modelo causal soube inter-relacionar as variáveis de maneira correta, enquanto os resultados do outro grupo, ainda que fossem satisfatórios, foram em decorrência de múltiplas tentativas de erro, o que acarretaria em um custo alto e muito tempo gasto se fosse em um cenário real.

Añez et al (2009a) desenvolveram um trabalho sobre as possíveis contribuições da DS para a Teoria da Visão Baseada em Recursos (VBR), de modo a explorar o universo complexo de utilização dos recursos estratégicos nas organizações, sua não-linearidade e variáveis interligadas. Apesar de não apresentar um uso específico, eles levantam o possível uso da DS para fins de aprendizagem de conceitos de Estratégia, focando na modelagem e simulação da VBR (AÑEZ et al, 2009a).

O *software* de realidade virtual autodirigida chamado *Software* de Simulação Empresarial: Ferramenta de Apoio ao Ensino de Administração (SIMADM) surgiu em 2004. Seu desenvolvimento veio por meio da união de quatro equipes: uma da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), responsável pelos trabalhos de Añez et al, (2006, 2007b, 2009a); Añez, Oliveira e Souza (2006, 2007a) e Moreira, Alencar e Lima (2012), uma da Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte (CEFET-RN), uma da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), responsável pelo trabalho de Nascimento e Araújo

(2006) e uma equipe da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Dentro da metodologia da DS, ele é capaz de modelar diversos casos, de diferentes áreas da Administração, incluindo fatores do processo decisório, estimulando o pensamento complexo.

O projeto busca incluir o SIMADM como um instrumento didático de apoio às aulas, contribuindo na formação de gestores mais capacitados e preparados para encarar desafios organizacionais, buscando soluções adequadas, garantindo a melhor utilização dos recursos e aumento do potencial competitivo da organização (AÑEZ et al, 2006a, 2007b; AÑEZ; OLIVEIRA; SOUZA, 2006, 2007a).

Os trabalhos deste grupo mostram, em geral, noções técnicas do SIMADM, como utilizá-lo e aplicá-lo a alunos Administração. Já o núcleo da Universidade Federal do Paraíba (UFPR) realizou uma sondagem sobre como uma ferramenta como SIMADM poderia maximizar o aprendizado na Administração, especificamente nos componentes curriculares relacionados à Administração de Materiais. É notória a preocupação com a inclusão desta ferramenta no decorrer das aulas, sustentada sempre pela dinamização do ensino e da aprendizagem. Concluiu-se que a capacitação, em especial dos professores, seria necessária para que este projeto pudesse ser bem-sucedido (NASCIMENTO; ARAÚJO, 2006).

Moreira, Alencar e Lima (2012) explicam que a maior deficiência do SIMADM é a não utilização do método de simulação de fluxos e estoques. Eles retomaram o projeto após este ser interrompido por falta de financiamento e por problemas pessoais dos desenvolvedores. Neste trabalho, eles explicam a incorporação de modelos baseados em fluxos e estoques, e como os testes após essa mudança foram satisfatórios, embora ainda carecerem de mais testes de validação e atualizações de modelo, incluído a inclusão de *delays*. No entanto, este foi

o último trabalho encontrado sobre o SIMADM e ao pesquisar no site da pesquisa observa-se que este trabalho não apresenta continuidade.

Lopes (2009) desenvolve uma simulação apoiada no *software Powersin* para simular a gestão de cadeias de suprimento, representando seus vários fluxos e empresas. O autor espera que o uso da simulação estimule os participantes a perceber a necessidade de coordenação e alinhamento de ações estratégicas, muitas vezes, deixando de obter resultados no curto prazo, em troca de resultados de longo prazo para toda a cadeia.

Figueiredo (2010) elabora um simulador computacional baseado em DS utilizando o *software Vensim*, como instrumento interativo para o ensino da Teoria das Restrições, costumeiramente, ensinada pelo uso de gráficos, esquemas e vídeos, sem que o aluno interaja com os conceitos de maneira sistêmica, o que prejudica a compreensão geral desta teoria. Os alunos foram orientados a simular diversos cenários de um processo produtivo. É possível visualizar, graficamente a evolução histórica das variáveis, permitindo o estudo e compreensão sistêmica do processo.

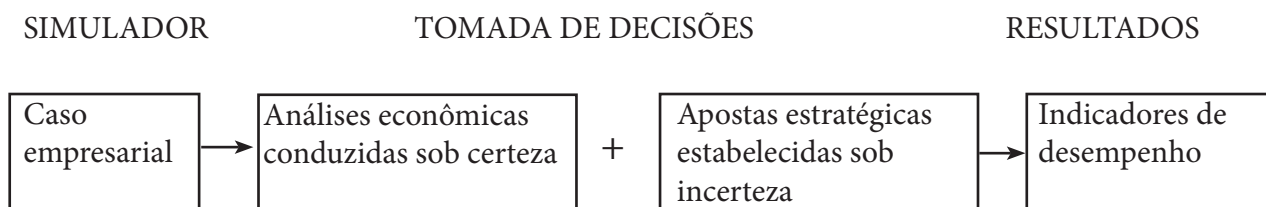
Em 2013, Ambrósio et al (2013) desenvolveram um modelo computacional para

identificar e correlacionar as variáveis, por meio dos diagramas de influência, para modelar processos com foco na gestão de pessoas, de modo a compreender quais variáveis mais influenciam a performance e a produtividade de uma equipe. Este modelo foi desenvolvido para ser utilizado por empresas, mas os autores concluem que é viável sua utilização no ensino e aprendizagem de Administração.

Jogos de Empresa

Os simuladores empresariais podem atuar de maneira interativa (a ação de um usuário interfere nos resultados dos outros) ou não. Quando um simulador age de maneira interativa, a simulação ganha um caráter de jogo. Nos jogos de empresa, como apresentado na Figura 1, busca-se replicar uma dinâmica organizacional que se assemelha a rotina de uma empresa, estimulando a tomada de decisão diante de incertezas e a prática de ferramentas e modelos funcionais de gestão (SAUAIA, 2013). “As fases do jogo devem ser estruturadas de forma que o aluno possa observar o cenário, formular conceitos e definir as estratégias para a rodada (...) esse processo permite que os alunos experimentem as estratégias, mantendo ou alterando o curso da ação” (SOUZA, 2015, p. 32).

Figura 1 - Jogo de Empresas



Fonte: SAUAIA, 2013.

O Laboratório de Dinâmica Industrial da Universidade Federal de São Carlos (DEP-UFSCAR) desenvolve jogos utilizando-se da abordagem sistêmica e de modelos da dinâmica de sistemas, que viabilizam a aprendizagem vivencial. Neste laboratório, os pesquisadores desenvolvem jogos apropriados para o ensino de alguns conteúdos da área de Administração. O *Beer Game*, utilizado para planejamento e controle de suprimentos; *Supply Chain Game*, para estimular a comunicação e negociação de cadeias de suprimento; *ERP Game*, simula o sistema ERP de controle de chão de fábrica/setor administrativo, *Working Capital Game*, uma empresa industrial setorizada como marketing, vendas, produção e financeiro; *Gantt Game*, específico para Administração da produção; *Oligopoly Game*, simula uma competição entre empresas (FIGUEIREDO; MASUDA, 2001).

Estes jogos são utilizados para projetos com empresas ou realizados como complementos de disciplinas e como atividades de extensão dos cursos de graduação. O artigo demonstra a importância do pensamento sistêmico em alunos e professores para que haja eficácia no processo de aprendizagem dinâmico. Foram encontrados, além deste trabalho, dois artigos que tratam dos jogos no DEP-UFSCAR, os trabalhos de Tomita et al (2000), e Figueiredo e Massuda (2001).

O trabalho de Tomita et al. (2000) fala do desenvolvimento do *ERP Game*, um simulador para aprendizado e análise crítica de implementação de sistemas ERP, como uma atividade de extensão que tem como objetivo auxiliar a aprendizagem ao longo da graduação. O simulador se encontrava ainda em fase de desenvolvimento, mas poderia ser configurado de diversas maneiras diferentes. Posteriormente, havia a expectativa de simular o game utilizando-se o *Stella* e o *Powersim*.

Dantas, Barros e Werner (2004) apresentam o *The Incredible Manager*, para ser utilizado no treinamento de gerentes de projeto ou como

ferramenta no ensino de Administração. Dentro da educação sistêmica, ele defende que o aprendizado adulto deve enfatizar mais o processo, menos o conteúdo e o instrutor, por meio de simuladores que permitam a aprendizagem vivencial, reduzindo o tempo de treinamento, orçamento e riscos em comparação a um projeto real.

É um jogo que simula a implementação de um novo projeto gerenciado pelo jogador. Em cada novo jogo, pode-se escolher o ramo da empresa, as características do projeto, o cronograma, o orçamento, as demandas e as funções. Há fases sequenciais que seguem o cronograma mesmo que o jogador não tenha finalizado anterior com sucesso. Dos 15 participantes, apenas 1 aluno concluiu a simulação com sucesso. No entanto todos reconheceram os benefícios do jogo e da aprendizagem dinâmica.

O trabalho de Fernandes et al (2005) alerta que vários jogos pecam em suas respectivas concepção e apresentação, o que dificulta o aprendizado. Outros jogos, afirmam, ainda que bem estruturados, são previsíveis, utilizam dados fixos e o jogador sabe qual será a resposta do sistema para determinada ação. Este jogo, desenvolvido no *software Ithink*, representa uma cadeia de suprimentos de uma empresa que possui quatro módulos: a produção e matéria prima; a projeção e demanda; o financeiro; e o último módulo, denominado resultado que é como o software calcula o desempenho de cada jogador.

Os objetivos são: maximizar a participação e índice de fidelidade do mercado, maximizar a receita total a cada mês e, maximizar o lucro acumulado. O *game* pode ser parametrizado com valores diferentes a cada novo jogo. Houve a preocupação em desenvolver um modelo que fosse uma ferramenta didática, de modo que o jogador aprenda e compreenda o impacto de suas ações dentro daquele sistema, embora ele não descreva nenhuma aplicação prática do *game*.

Já os trabalhos de Ambrosio, Braga, Pereira (2006), Añez, Oliveira e Souza (2006), Caldas, Lima e Azeredo (2003), Checchinato (2002) e de Figueiredo e Masuda (2001) foram desenvolvidos inspirados no *Beer Game*, um jogo desenvolvido pelo MIT na década de 60, cuja finalidade é simular uma cadeia de produção e distribuição simplificada, composta pela fábrica, distribuidor, atacadista, varejista e consumidor.

No jogo original, cada rodada representa uma semana, e em cada uma são realizados pedidos para o fornecedor e envio de pedidos para o cliente. Pedidos não atendidos pela insuficiência de estoque são anotados como *backorders* e são entregues quando houver. *Order delay* é o intervalo de tempo X , necessário para que a requisição do pedido seja transmitida ao longo da cadeia. *Lead time* é o intervalo de X semanas entre o pedido de compra e entrega da mercadoria. O objetivo de cada grupo é minimizar o seu custo total durante o jogo, otimizando assim, o custo total de toda a operação da cadeia (AÑEZ; OLIVEIRA; SOUZA, 2006).

Com exceção do trabalho de Añez, Oliveira e Souza (2006), cujo modelo de jogo foi simplificado, onde apenas o varejista e a indústria jogam no SIMADM, os outros trabalhos desenvolveram versões do *Beer Game* mais complexas, atualizadas e melhoradas em diferentes softwares, representando cadeias de suprimento mais realistas e atuais.

No *Beer Game* de Figueiredo e Masuda (2001) a cadeia de distribuição é composta pela fábrica, centro de distribuição, pontos de vendas e clientes. Os jogadores tomam decisões com base na demanda, no custo de armazenagem e na capacidade de produção da cadeia. Nesse microcosmo simulado os participantes têm que fazer pedidos e tomar decisões estratégicas sobre investimentos (propaganda e/ou ampliação da capacidade de produção da fábrica).

Com isso, os autores buscam demonstrar o princípio da alavancagem proposta por Senge, que é a identificação de ações e mudanças nas estruturas

que levam a grandes e duradouras melhorias. Em geral, as empresas esperam até que a demanda caia para descobrir as causas, e neste jogo, espera-se demonstrar, como em um processo de relações interdependentes, complexas e mutáveis, os descuidos e lapsos podem minar a capacidade de expansão da empresa inteira, e como o pensamento sistêmico pode melhorar a performance das pessoas. O projeto ainda estava em fase de desenvolvimento.

Checchinato (2002) elaborou uma tese de mestrado sobre a modelagem de problemas logísticos sob o enfoque da DS, desenvolvendo um simulador no software *Ithink*. Ela explica um comportamento típico no jogo, que é o efeito chicote, observado pela distorção da demanda e a propagação da variação, gerando estoques excessivos, clientes insatisfeitos e perda de receita. Isso é causado em grande parte, pela tomada de decisões de forma irracional e individual, já que é raro que as equipes façam alianças estratégicas.

Para a maioria dos jogadores, sua função restringe-se a “administrar sua posição” independente do resto do sistema, e eles precisam compreender as diferenças entre seus modelos mentais sobre o jogo e a maneira como o jogo realmente acontece, elaborando uma estratégia se quiserem de fato compreender e aprender com o jogo.

No *Beer Game* de Caldas, Lima e Azeredo (2003) são consideradas duas cadeias de suprimento, compostas por varejista, distribuidor, atacadista e fabricante. Podem-se negociar quantidades, preço e prazos de entrega. Eles defendem que negociação é o ponto chave para a estratégia da empresa. Têm-se duas empresas que são fabricantes do mesmo produto, dois atacadistas e um varejista. Isso, para dinamizar o jogo e aproximá-lo da vida real, minimizando erros que seriam cometidos nesta situação.

Com exceção dos varejistas, poucos percebem o comportamento da demanda do mercado

consumidor, já que prestam muita atenção em seus próprios custos, pedidos e estoques, sem ter ideia de como a entrega de seus produtos influencia a nova rodada de pedidos. Os autores ressaltam a importância da visão sistêmica da DS para que se compreenda o sistema como um todo.

O *UFVBeerGame*, implementado em Java, utilizando uma rede, intranet ou *web*, permite redefinir o *lead time* e o *order delay* para qualquer valor entre uma e quatro semanas e zero a duas semanas respectivamente. É possível também configurar o tamanho dos lotes de cerveja, e por isso, o modelo é mais realista (AMBROSIO; BRAGA; PEREIRA, 2006). Assim, fica melhor explicitado o quão importante é o uso da visão sistêmica para se compreender efetivamente o jogo e suas interações no decorrer da cadeia de suprimentos, sendo que o grau de ajuste de estoques fica mais ajustado à medida que o participante da cadeia tem acesso às informações de mercado.

Resultados

O levantamento bibliográfico realizado neste trabalho identificou 20 trabalhos relacionados ao uso da Dinâmica de Sistemas (DS) como uma ferramenta ao ensino de Administração no Brasil, entre os anos de 2000 a 2015. O pico da produção científica neste período foi no ano de 2006, com a produção de cinco artigos. Apesar de poucos trabalhos com o uso da DS terem sido encontrados,

outras abordagens de simulação e principalmente de jogos de empresas no ensino de Administração tem-se mostrado uma alternativa didática viável e muito utilizada no ensino superior brasileiro, o que a mantém com um tema constante nas pesquisas acadêmicas (BERGAMASHI FILHO; PAULA; SANTOS, 2011; BERGAMASHI FILHO; PAULA, 2012; MOTTA; QUINTELLA, 2012; MOREIRA; TIRABASSI; DOGO, 2015).

As principais características dos trabalhos analisados no Brasil são sumarizadas na Tabela 1 seguindo uma ordem de classificação baseada no ano de publicação. Em síntese, este levantamento bibliográfico identificou:

- 20 trabalhos relacionados ao uso da DS como uma ferramenta para o ensino de administração de empresas no Brasil (entre os anos de 2000 até 2015);
- 9 trabalhos (45%) apresentaram a utilização de jogos e 11 trabalhos (55%) utilizaram o simulador;
- 12 trabalhos discutem as práticas ou o método de aplicação no ensino;
- 16 trabalhos apresentam o modelo/ambiente desenvolvido;
- 8 trabalhos utilizam as duas abordagens (DS e Simulação);
- 6 trabalhos (30%) apresentaram experimentações efetivamente realizadas em sala de aula.

Tabela 1 - Principais Características dos Trabalhos Encontrados

Artigos	Utiliza simulador Computacional	Utiliza Jogo Empresarial	Apresenta modelo/ ambiente desenvolvido	Discute as práticas (ou o método) de aplicação no ensino	Apresenta experimentos realizados com a aplicação do modelo em sala de aula
Tomita et al (2000)		X	X		
Figueiredo; Saito e Zambon (2001)		X		X	
Massuda (2001)		X	X		
Checchinato (2002)		X	X	X	X
Caldas; Lima e Azeredo (2003)		X	X		X
Dantas; Barros e Werner (2004)		X	X	X	X
Fernandes et al (2005)		X	X		
Ambrósio; Braga e Pereira (2006)		X	X	X	
Nascimento; Araújo (2006)	X			X	
Añez et al (2006)	X		X	X	
Añez; Oliveira e Souza (2006)		X	X		
Añez et al (2007b)	X			X	
Añez et al (2007a)	X		X	X	
Añez et al (2008)	X		X	X	X
Añez et al (2009a)	X		X	X	X
Añez et al (2009b)	X			X	
Lopes (2009)	X		X	X	
Figueiredo (2010)	X		X		X
Moreira; Alencar; Lima (2012)	X		X		
Ambrósio et al (2013)	X		X		

Fonte: Elaborado pelos Autores, 2017.

Alguns trabalhos, como os de Ambrósio, Braga e Pereira (2006), Ambrósio et al (2013), Añez et al (2006, 2007a, 2007b, 2009b), Añez, Oliveira e Souza (2006), Fernandes et al (2005), Figueiredo et al (2001); Figueiredo e Masuda (2001), Figueiredo, Saito e Zambom (2001), Lopes (2009), Moreira, Alencar e Lima (2012), Nascimento e Araújo (2006), Tomita et al (2000) carecem de aplicação efetiva para que haja realmente a validação do modelo construído.

Mesmo nos trabalhos onde houve a aplicação do modelo (AÑEZ et al, 2009; AÑEZ; MEDEIROS JÚNIOR; OLIVEIRA, 2008; CALDAS; LIMA; AZEREDO, 2003; CHECCINATO, 2002; DANTAS; BARROS; WERNER, 2004; FIGUEIREDO, 2010), ela foi feita superficialmente, tanto pela quantidade de aplicações, geralmente entre uma e duas vezes, quanto pelo número extremamente reduzido de pessoas que participaram das simulações.

Fernandes et al. (2005) escrevem sobre a necessidade de um simulador complexo, de modo a reproduzir os sistemas complexos com a maior exatidão possível e ainda poder aplicá-lo diversas vezes, sem que uma determinada ação gere sempre a mesma reação no sistema. Isso vai de encontro com aquilo proposto por Sterman (2000), que defende a adoção de modelos complexos em detrimento de modelos simplificados.

Em razão disso, houve a preocupação, em especial dos trabalhos relacionados ao *Beer Game* (AMBRÓSIO; BRAGA; PEREIRA, 2006; CALDAS; LIMA; AZEREDO, 2003; CHECCHINATO, 2002; FIGUEIREDO; MASUDA, 2001) de desenvolver modelos mais sofisticados e dinâmicos na representação das cadeias de suprimento atuais.

Além disso, todos os trabalhos utilizaram a simulação ou jogo como um complemento ou extensão de um currículo de abordagem tradicional, e embora admitissem a importância da abordagem complexa do pensamento não linear, nenhum trabalho propôs uma abordagem sistêmica por completo, assumindo que seria o papel do simulador estimular esta visão no estudante ou são casos em que a simulação foi aplicada em organizações (AÑEZ et al 2007a; AÑEZ et al 2009a; OLIVEIRA, 2007; HONAISSER; SAUAIA, 2008; MEDEIROS JUNIOR; 2009; ROSAS; SAUAIA, 2009; SAUAIA; OLIVEIRA, 2011; OLIVEIRA; ALVES, 2012; BOUZADA, 2013; DIAS; SAUAIA; YOSHIZAKI, 2013; SILVA; OLIVEIRA; MOTTA, 2013; SILVA; SAUAIA, 2013; RIBEIRO; SAUAIA; FOUTO, 2014; CARREIRO; OLIVEIRA, 2015; SOUSA NETO; BEZERRA, 2015). Entretanto, como mostra Checchinato (2002), isso pode resultar em um jogo sem estratégia, sem compreensão dos motivos dos comportamentos apresentados, ou a inter-relação entre as variáveis.

Embora o foco deste artigo tenha sido delimitado para os estudos realizados no Brasil, em

uma pesquisa com as palavras-chave em inglês, foram encontrados muitos trabalhos internacionais que tratavam da temática de maneira mais aprofundada e com pesquisas mais complexas e estruturadas como os estudos de Anderson Júnior e Morrice (2000), Ramos, Junco e Espinosa (2003), Cannon e Schwaiger (2005), Dubé, Hitsch e Manchanda (2005), Gold (2005), Kunc e Morecroft (2007), Li, Jhang-Li e Cheng (2010), Clark e Kent (2013) e Freeze e Schmidt (2015). Da análise de alguns trabalhos realizados fora do Brasil, como os de Alessi e Kopainsky (2015), Balaban et al (2015), Spector (2000) e Thurston (2000), os autores defendem que as metodologias de ensino devem estar alinhadas com o pensamento sistêmico, para que de fato, o aprendizado seja satisfatório.

Kunc (2012) explica que considerar as várias variáveis que afetam os processos de aprendizagem, o número de estudantes, o número de horas utilizadas para a simulação, os métodos de ensino e a utilização da metodologia DS para outros campos de pesquisa devem ser o foco nas novas pesquisas da utilização da DS como ferramenta à prática de ensino.

Trabalhos como os de Alessi (2000), Davidsen e Spector (2015) e de Kopainsky et al, (2015) já estão em um estágio de aprimoramento dos simuladores e jogos, focando na correção dos erros e problemas de simulações já desenvolvidas, em especial, no que diz respeito ao impacto nulo na adoção da simulação, em que os alunos não compreendem objetivamente a complexidade do sistema, nem questionam suas decisões.

Nestes trabalhos, tanto o simulador, quanto a abordagem teórica sistêmica são questionados e investigados, procurando um embasamento para melhorar tanto a interface e equações dos modelos computacionais, quanto para aprimorar as técnicas utilizadas na prática de ensino sistêmica como um todo.

No Brasil, a ineficiência de coordenar a prática de ensino sistêmica com a utilização dos simu-

ladores, apresentou trabalhos superficiais no que diz respeito à eficiência da aprendizagem, pois os estudos apresentados ainda estão focados restritamente no desenvolvimento e validação dos modelos computacionais. Além disso, os trabalhos no Brasil ficaram estagnados, embora os pesquisadores dessa área continuassem publicando artigos, nenhum publicou resultados que permitissem a continuidade dos projetos iniciados no desenvolvimento desta temática.

Considerações Finais

Dinâmica de Sistemas (DS) é uma metodologia que, se for utilizada como uma ferramenta de ensino, estimula o pensamento complexo e a compreensão de como as decisões afetam um sistema complexo e suas variáveis inter-relacionadas. Ela apresenta uma linguagem que é adequada para representação e estudo de sistemas complexos e dinâmicos.

O objetivo deste trabalho foi o de realizar uma revisão bibliográfica dos trabalhos relacionados ao uso da DS como uma ferramenta pedagógica para a prática de ensino do curso de Administração no Brasil no período compreendido entre os anos 2000 até 2015. Observou-se, a partir da revisão realizada, que este tema de pesquisa está em desenvolvimento no Brasil, demonstrando melhorias e evoluções nos modelos computacionais e nas práticas de ensino.

Grande parte dos trabalhos educacionais que abordam a utilização da dinâmica de sistemas no ensino da Administração no Brasil é direcionada para simulação de uma indústria, não explorando outras áreas e outros tipos de empresa com frequência. Isso mostra como este assunto ainda é limitado no país, uma vez que, apesar da aplicação inicial da DS ter sido em cadeias industriais, seu uso já foi expandido para diversos campos do conhecimento proporcionando a modelagem de sistemas complexos.

Os métodos e a tecnologia empregada nos simuladores e jogos baseados em DS melhoraram no período estudado, mas sua utilização como

ferramenta para aprimorar o ensino de Administração no Brasil ainda é um tema que carece de novas pesquisas, em especial com relação à sistemática de ensino mediada pela DS e sobre sua eficácia como ferramenta dentro da prática de ensino tradicional.

Em síntese, este estudo demonstrou que, na perspectiva abrangência (tipos e origem), as obras nacionais estão distribuídas em: 17% são livros, teses e dissertações, 27% são artigos em periódicos, 33% são artigos em desenvolvimento (eventos). As obras internacionais são representadas por 6% de livros, teses e dissertações, 11% artigos de periódicos e 3% artigos em desenvolvimento (eventos), o que pode ser percebido que há uma base limitada de estudos nacionais em periódicos e os trabalhos oriundos de eventos demonstram que os atuais são trabalhos preliminares.

Na perspectiva temporal (atualidade) 67% são obras com mais de 5 anos de publicação, as obras consideradas mais atuais representam 27% e obras identificadas como seminais (importantes independente do tempo de publicação) representam 6%. Percebe-se uma defasagem considerável, pois mais de dois terços das obras publicadas são anteriores há cinco anos.

Ao combinar a abrangência e temporalidade o estudo demonstra como este tema ainda apresenta fragilidades o que torna um tema ainda a ser desenvolvido e pesquisado como forma de propiciar robustez a esta área de pesquisa no Brasil. Assim, como contribuição, sugere-se que este tema seja debatido nas revisões dos currículos dos cursos de Administração para que haja a promoção da integração entre o conhecimento teórico com o prático, mesmo que simulado pedagogicamente, dos profissionais egressos dessa área do conhecimento. Mais do que desenvolver simuladores, é necessário reformular a prática de ensino tradicional e os papéis dos estudantes e dos professores, para que de fato, consiga-se graduar administradores mais capacitados para trabalhar e pensar sistematicamente nas organizações complexas do século XXI.

Referências

ACKOFF, R. L. **Creating the corporate future**. New York: John Willey & Sons, 1981.

ALESSI, S. Designing educational support in system-dynamics-based interactive learning environments. **Simulation & Gaming**, New York, v. 31, n. 2, p. 178-196, jun. 2000.

_____; KOPAINSKY, B. System dynamics and simulation/gaming: overview. **Simulation & Gaming**, New York, v. 46, jul. 2015.

ALMEIDA, Rosiney Rocha; ARAÚJO Júnior, Carlos Fernando; FRANÇA, Meire Pereira. O uso do *tablet* para a representação de conceitos de genética: proposta e análise com base na Teoria da Atividade. **Novas Tecnologias Educacionais**, v. 13, n. 1, jul. 2015.

AMBRÓSIO, B. G. et al. D. Apoio à tomada de decisão na gestão de pessoas em projetos de software com base em modelos de simulação. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, Florianópolis, v. 12, n. 1, jan./maio 2013.

_____; BRAGA, J. L.; PEREIRA, M. O. UFVBeerGame: Intermediando o aprendizado em cadeias de fornecimento com simulação e jogos empresariais. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 17., 2006, Brasília. **Anais...** Porto Alegre: SBC, 2006, p. 317-326.

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. **Processos de ensinagem na universidade**: pressupostos para estratégias de trabalho em aula. 8. ed. Joinville: UNINILLE, 2009.

ANDERSON JÚNIOR, E. G.; MORRICE, D. J. A simulation game for teaching service-oriented supply chain management: Does information sharing help managers with service capacity decisions? **Production and Operations Management**, v. 9, n. 1, p. 40-55, 2000. Disponível em: < <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0039337431&partnerID=40&md5=fa7659b8a1364561728916255417746b> >. Acesso em: 05 jun. 2017.

AÑEZ, M. E. M et al. Aplicação da simulação empresarial no ensino da graduação. **GEPROS**, Bauru, v. 2, p. 43-49, 2007a.

_____. et al. Avaliação da compreensão sistêmica dos alunos de administração através do uso do simulador 'Livraria do Gestor'. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO: A ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: INTEGRANDO TECNOLOGIA E GESTÃO, 29., 2009, Salvador. **Anais...** Salvador: ABEP, 2009a.

_____. et al. Software de simulação empresarial: ferramenta de apoio ao ensino da Administração. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 24., 2006, Gramado. **Anais...** Gramado: ANPAD, 2006.

_____. et al. Visão baseada em recursos dinâmicos: estudo das contribuições da área de Dinâmica de Sistemas (DS) para a Teoria da Visão Baseada em Recursos (VBR). **Revista Ibero-americana de Estratégia**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-114, jan./jun. 2009b.

_____. Modelagem e simulação empresarial aplicada ao ensino da Administração. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DINÂMICA DE NEGÓCIOS, 1., 2007, Brasília. **Anais...** Brasília: SBDS, 2007b.

_____; MEDEIROS JUNIOR, J. V.; OLIVEIRA, F. P. S. Análise da compreensão sistêmica de alunos de administração durante experimento com simulador de cadeia de suprimentos. In: SIMPOSIODE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 15., 2008, Bauru. **Anais...** Bauru: UNESP, 2008.

_____; OLIVEIRA, F. P. S.; SOUZA, R. L. R. Simulação da dinâmica do "jogo da cerveja" através do software de modelagem e simulação empresarial. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 8., 2006. Bauru. **Anais...** Bauru: UNESP, 2006.

ANGERHOFFER, B. J.; ANGELIDES, M. C. System dynamics modelling in supply chain management: Research Review. **Winter**

- Simulation Conference**, Orlando, v. 1, p. 342-351, dez. 2000.
- BALABAN, M. et al. The evaluation of a constructive modeling and simulation approach in teaching management skills. In: ANNUAL SIMULATION SYMPOSIUM, 48., 2015, San Diego. **Anais...** San Diego: Society for Computer Simulation International, 2015, p. 102-110.
- BAUER, M. A. L. Os paradoxos da administração: ambiguidades e desafios no ensino e aprendizagem de administração. **Revista ANGRAD**. Salvador, v. 5, n. 4, p. 41-58, out./dez.2004.
- BEHRENS, M. A. O paradigma da complexidade na formação e no desenvolvimento de professores universitários. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 63, n. 3, p. 439-455, set./dez. 2007.
- BELHOT, R. V.; FIGUEIREDO, R. S.; MALAVÉ, C., O. O uso da simulação no ensino de engenharia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, 29., 2001, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ABENGE, 2001, p. 445-451.
- BERGAMASCHI FILHO, E.; PAULA, A. P. L. Análise da utilização de simuladores organizacionais como ferramenta de promoção da visão sistêmica de graduandos em Administração. **Gestão e Conhecimento**, São Carlos, v. 1, p. 521-538, 2012.
- _____; PAULA, A. P. L.; SANTOS, G. G. Análise da eficiência de ferramentas de simulação organizacional enquanto facilitadoras da aplicação de teorias para o curso de graduação em administração. In: CONGRESSO VIRTUAL BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO, 8., 2011, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Instituto Pantex de Pesquisa, 2011.
- BOUZADA, M. A. C. O impacto da estratégia de centralização de estoques: uma análise em um laboratório de logística. **Reuna**, v. 18, n. 3, p. 41-56, 2013.
- BRITO, T. B.; BOTTER, R. C. Uma comparação conceitual entre as metodologias de simulação discreta e a contínua como elemento impulsionador da simulação híbrida. **Revista Eletrônica Pesquisa Operacional para o Desenvolvimento**, v. 6, n. 2, p.202-225, 2014.
- BURREL, G.; MORGAN, G. **Sociological Paradigms and Organisational Analysis: elements of the sociology of corporate life**. London: Ashgate Publishing Limited, 2005.
- CALDAS, M. A. F.; LIMA, R. L.; AZEREDO, S. Um jogo de empresas aplicado à área de logística. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PESQUISA OPERACIONAL, 35., 2003, Natal. **Anais...** Natal: SOBRAPO, 2003.
- CANNON, H. M.; SCHWAIGER, M. The role of company reputation in business simulations. **Simulation and Gaming**, v. 36, n. 2, p. 188-202, 2005. Disponível em: <<http://doi.org/10.1177/1046878105275136>>. Acesso em: 05 jun. 2017.
- CAPRA, F. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.
- CARRÃO, A. M. R.; MONTEBELO, M. I. L. Os conceitos de teoria e prática na concepção dos egressos do curso de administração. **Revista ANGRAD**, v. 10, n. 3, jul./ago./set. 2009.
- CARREIRO, E. U. P.; OLIVEIRA, M. A. Jogo de Empresas em gestão de projetos: aplicação em uma multinacional automobilística . **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 9, n. 4, p. 69-82, 2015.
- CHECCHINATO, D. **Modelagem de problemas logísticos sob o enfoque de sistemas dinâmicos: o caso do jogo da cerveja**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas)- Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- CLARK, T. S.; KENT, B. M. Forecasting: exercises to enhance learning from business simulations. **Decision Sciences Journal of Innovative Education**, v. 11, n. 2, p. 159-164, 2013. Disponível em: <<http://doi.org/10.1111/dsji.12000>>. Acesso em: 05 jun. 2017.

- CLOSS, L. Q.; ARAMBURU, J. V.; ANTUNES, E. D. Produção científica sobre o ensino em administração: uma Avaliação Envolvendo o Enfoque do Paradigma da Complexidade. *Revista Gestão.Org*, Recife, v. 7, n. 2, p. 150-169, Maio-Ago 2009.
- COLL, C. Psicologia e educação: aproximação aos objetivos e conteúdos da psicologia da educação. In: _____; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (Orgs.) **Desenvolvimento psicológico e educação:** psicologia da educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. v. 2. p. 7-21.
- CONSELHO FEDERAL DE ADMINISTRAÇÃO. Disponível em: <<http://www.cfa.org.br/servicos/publicacoes/pesquisa-perfil-2011.pdf>>. Acesso em: 04 mar. 2016.
- DANTAS, A.; BARROS, M; WERNER, C. Treinamento experimental com jogos de simulação para gerentes de projeto de software. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE, 2004, Brasília. **Anais...** Porto Alegre: SBC, 2004, p. 23-38.
- DAVIDSEN, P. I.; SPECTOR, J. M. Critical reflections on system dynamics and simulation/gaming. *Simulation & Gaming*, New York, v. 46, n. 3-4, p. 430-444, Jun-Ago 2015.
- DIAS, G. P. P.; SAUAIA, A. C. A.; YOSHIZAKI, H. T. Y. Estilos de aprendizagem Felder-Silverman e o aprendizado com jogos de empresa. **Revista de Administração de Empresas**, v. 53, n. 5, p. 469-484, 2013.
- DUBÉ, J. P.; HITSCH, G. J.; MANCHANDA, P. An empirical model of advertising dynamics. **Quantitative Marketing and Economics**, v. 3, n. 2, p. 107-144, 2005. Disponível em: <<http://doi.org/10.1007/s11129-005-0334-2>>. Acesso em: 05 jun. 2017.
- FERNANDES, A. C. Dinâmica de sistemas e business dynamics: tratando a complexidade em ambiente de negócios. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DA PRODUÇÃO, 21., 2001, Salvador. **Anais...** Salvador: ABEPRO, 2001.
- FERNANDES, A. C. et al. Construção de um jogo de logística com o uso de dinâmica de sistemas. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PESQUISA OPERACIONAL, 27., 2005. **Anais...** Gramado: SOBRAPO, 2005.
- FIGUEIREDO, J. C. B. Modelo computacional para simulação de aplicações da teoria das restrições. **Revista Alcance**, Biguaçu, v. 18, n. 2, p. 19-31, abr./jun. 2010.
- FIGUEIREDO, R. S.; MASUDA, G. B. Desenvolvimento de um simulador dinâmico manual de uma cadeia de distribuição para estudar um sistema submetido ao arquétipo denominado 'crescimento e sub-investimento', 2001, Salvador. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. 21., 2001. **Anais...** Salvador: ABEPRO, 2001.
- _____; SAITO, J. R.; ZAMBOM, A. C. A introdução da simulação como ferramenta de ensino e aprendizagem, 2001, Salvador. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. 21., **Anais...** Salvador: ABEPRO, 2001.
- FISCHER, T. Uma luz sobre as práticas docentes na pós-graduação: a pesquisa sobre ensino e aprendizagem em Administração. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 10, n. 4, p. 193-197, out./dez. 2006.
- FORRESTER, J. W. **Learning through system dynamics as preparation for the 21st century:** keynote address for systems thinking and dynamic modelling conference for k-12 education. Massachusetts: MIT, 1994.
- _____. The beginning of system dynamics. **McKinsey Quarterly**, p. 4-17, 1995.
- FREEZE, R. D.; SCHMIDT, P. J. To Use or Not to Use-ERP Resistance is the Question: the roles of tacit knowledge and complexity. **Decision Sciences Journal of Innovative Education**, v. 13, n. 2, p. 247-272, 2015. Disponível em: <<http://doi.org/10.1111/dsji.12059>>. Acesso em: 05 jun. 2017.

- GAVIRA, M. O. et al. O emprego de system dynamics no ensino e treinamento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA, 30., 2002, Piracicaba. **Anais..** Piracicaba: ABREPO, 2002.
- GIL, A. C. **métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GOLD, S. System-dynamics-based modeling of business simulation algorithms. **Simulation and Gaming**, v. 36, n. 2, p. 203–218, 2005. Disponível em: <<http://doi.org/10.1177/1046878104272433>>. Acesso em: 05 jun. 2017.
- GOODMAN, M. R. **Study notes in system dynamics**. Portland: Productivity Press, 1989.
- HONAISSER, E. H. R.; SAUAIA, A. C. A. Desenvolvimento e aplicação de um modelo para previsão de demanda em jogos de empresas. **RAC-Eletrônica**, v. 2, n. 3, p. 470–485, 2008.
- KASPER, H. **O processo de pensamento sistêmico: um estudo das principais abordagens a partir de um quadro de referência proposto**. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)– Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2000.
- KOPAINSKY, B. et al. Effect of prior exploration as an instructional strategy for system dynamics. **Simulation & Gaming**, New York, v. 46, n. 3-4, p. 293–321, jun. 2015.
- KUNC, M. H.; MORECROFT, J. D. W. Competitive dynamics and gaming simulation: lessons from a fishing industry simulator. **Journal of the Operational Research Society**, v. 58, n. 9, p. 1146–1155, 2007. Disponível em: <<http://doi.org/10.1057/palgrave.jors.2602246>>. Acesso em: 05 jun. 2017.
- _____. Teaching strategic thinking using system dynamics: lessons from a strategic development course. **System Dynamics Review**, v. 28, n. 1, p. 28–45, jan. 2012.
- LACRUZ, A. J. Jogos de empresas: considerações teóricas. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 93–109, out./dez. 2004.
- LI, Y. M.; JHANG-LI, J.-H.; CHENG, D. Y. Reward mechanisms for P2P VoIP networks. **Information Technology and Management**, v. 11, n. 2, p. 91–105, 2010. Disponível em: <<http://doi.org/10.1007/s10799-010-0070-5>>. Acesso em: 05 jun. 2017.
- LOPES, L. S. P. **Modelo de apoio à aprendizagem de gestão de cadeia de suprimentos utilizando a metodologia system dynamics**. 2009. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção)– Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.
- MARTINELLI, D. P.; VENTURA, C. A. A. **Visão sistêmica e administração: conceitos, metodologias e aplicações**. São Paulo: Saraiva, 2006.
- MASETTO, M. T. Reconceptualizando o processo ensino-aprendizagem no ensino superior e suas consequências para o ambiente de aula. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 1998, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: ENDIPE, 1998.
- MEDEIROS JÚNIOR, J. V.. Elaboração do mapa de recursos: processo de apoio ao planejamento de um novo negócio de Internet. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 16, n. 5, p. 226–256, 2015.
- MOREIRA, A. R.; TIRABASSI, P. H.; DOGO, V. R. Desenvolvimento de jogo educativo digital para estimular o processo de aprendizagem. In: SIMPÓSIO INTERDISCIPLINAR DE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, 1., 2015, Boituva. **Anais...** Boituva: IFSP, 2015.
- MOREIRA, D. A.; ALENCAR, E. E. S.; LIMA, A. G. Executor de modelos baseados em fluxos e estoques. In: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO, 7., 2012, Palmas. **Anais...** Palmas: IFTO, 2012.
- MOTTA, G. S.; QUINTELLA, R. H. A utilização de jogos e simulações de empresas nos cursos de graduação em administração no estado da Bahia. **Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 317–338, maio/ago. 2012.

- NASCIMENTO, L. B.; ARAÚJO, V. P. Práticas de ensino e aprendizagem aplicadas na disciplina de Administração de Materiais do curso de Administração da UFPB. In: XIII SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 8., 2006, Bauru. **Anais...** Bauru: UNESP, 2006.
- NORONHA, D. P.; FERREIRA, S. M. P. Revisões de literatura. In: CAMPELLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER, J. M. (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2000, p. 191-198.
- OLIVEIRA, M. A.; ALVES, C. L. C. Política de preços no desempenho de empresas: um estudo com simulador organizacional de estratégia. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, v. 7, n. 1, p. 140-155, 2012.
- PROTIL, R. M. Utilização de simuladores empresariais no ensino de Ciências Sociais Aplicadas: um estudo na República Federal da Alemanha. *Revista Economia*, Curitiba, v.31, n.2, p. 113-134, jul./dez. 2005.
- RAMOS, F.; JUNCO, M. D. L. A.; ESPINOSA, E. Soccer strategies that live in the B2B world of negotiation and decision-making. **Decision Support Systems**, v. 35, n. 3, p. 287-310, 2003. Disponível em: <[http://doi.org/10.1016/S0167-9236\(02\)00083-0](http://doi.org/10.1016/S0167-9236(02)00083-0)>. Acesso em: 05 jun. 2017.
- RIBEIRO, R. P.; SAUAIA, A. C. A.; FOUTO, N. M. M. D. Custos e economias de escala em um jogo de empresas. **RACE: revista de administração, contabilidade e economia**, v. 13, n. 2, p. 663-690, 2014.
- ROSAS, A. R.; SAUAIA, A. C. A. Modelo conceitual de decisões no estágio de criação de um negócio: base para construção de um simulador para jogos de empresas. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 13, n. 4, p. 663-682, 2009.
- SANTOS, B. S. **Um discurso sobre ciências**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- SANTOS, M. R. G. F.; LOVATO, S. Os jogos de empresas como recurso didático na formação de administradores. **RENOTE**, Porto Alegre, v. 5, n. 2, dez. 2007.
- SAUAIA, A. C. A. **Laboratório de gestão: simulador organizacional, jogos de empresa e pesquisa aplicada**. 3. ed. Barueri: Manole, 2013.
- _____; OLIVEIRA, M. A. Decomposição do desempenho organizacional em um jogo de empresas. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, v. 4, n. 1, p. 158-182, 2011.
- SENGE, P. M. A quinta disciplina: A arte e prática da organização que aprende. 29. ed. Rio de Janeiro: Best Seller, 2013.
- SILVA, A. M.; SAUAIA, A. C. A. Aferição do poder de mercado: um estudo experimental com os modelos ECD e NOIE. **Revista de Economia e Administração**, v. 12, n. 4, p. 456-479, 2013.
- SILVA, S. S.; OLIVEIRA, M. A.; MOTTA, G. S. Jogos de empresas e método do caso: contribuições ao processo de ensino e aprendizagem em administração. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 14, n. 4, p. 677-705, 2013.
- SOUZA, C. R. Jogos de empresa: explorando as vantagens e desvantagens do método no ensino da Administração de Empresas. **Sinergia**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 29-33, jan./mar. 2015.
- SPECTOR, J. M. System dynamics and interactive learning environments: lessons learned and implications for the future. **Simulation & Gaming**, New York, v. 31, n. 4, p. 528-535, dez. 2000.
- STAVE, K. A., BECK, A.; GALVAN, C. Improving Learners' Understanding of Environmental Accumulations through Simulation. **Simulation & Gaming**, v. 46, n. 3/4, p. 270-292, 2015. Disponível em: <<http://doi.org/10.1177/1046878114531764>>. Acesso em: 05 jun. 2017.
- STERMAN, J. D. **Business dynamics: systems thinking and modeling for a complex world**. Boston: Irwin McGraw-Hill, 2000.
- THURSTON, E. K. Enabling systems thinking in the 'mesonic millenium': the need for systemic methodologies for conceptual learning in undergraduate management education. **Journal of**

Management Education, v. 24, n. 1, p. 10-31, fev. 2000.

TOMITA, F. S. et al. Desenvolvimento de um simulador dinâmico para aprendizado e análise crítica de implementação do sistema ERP. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 20., 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ABEPRO, 2000.

VASCONCELLOS, M. J. E. **O pensamento sistêmico**: O novo paradigma da ciência. 7. ed. Campinas: Papirus, 2008.

VEIGA, C. H. A. Atividade didática em Comércio Exterior: uma abordagem entre custo

e sustentabilidade. **Administração**: ensino e pesquisa, v. 16, n. 1, p. 179-207, 2015. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.13058/raep.2015.v16n1.212>>. Acesso em: 05 jun. 2017.

_____; ZANON, L. B.; ZUCATTO, L. C. Ação didática de ensino simulado: uma pesquisa-ação acerca do conteúdo de MRP. **Administração**: ensino e pesquisa, v. 15, n.2, p. 381-414, 2014. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.13058/raep.2014.v15n2.27>>. Acesso em: 05 jun. 2017.

ZAJDSZNAJDER, L. Experiências educacionais no ensino de Administração. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 5., 1981, Curitiba. **Anais...** Curitiba: ANPAD, 1981.

IMPORTÂNCIA DAS FONTES DE INFORMAÇÕES EXTERNAS E SUA RELAÇÃO COM ESTRUTURA DA EMPRESA E ESTRATÉGIAS DE INOVAÇÃO

Daniel Resende Dutra

Mestre em Administração pelo Departamento de Administração e Economia da UFLA. Doutorando em Ciências da Informação pela Escola de Ciência da Informação da UFMG. Analista em Informações Geográficas e Estatísticas do IBGE. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2927-6436>. E-mail: danielrdutra@gmail.com

Marta Araújo Tavares Ferreira

Doutora em Engenharia de Produção pela École Centrale Paris com pós-doutoramento na École de Bibliothéconomie et Sciences de l'Information de l'Université de Montréal. Professora Titular Aposentada da Escola de Ciência da Informação da UFMG. Professora do Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação da UFMG. E-mail: maraujo@ufmg.br

Resumo: Objetiva analisar se a estrutura e a estratégia de inovação influenciam a importância atribuída a cada tipo de parceiro externo na troca de informações para inovar. A estrutura da empresa será analisada em relação ao tamanho da empresa (em número de funcionários). As estratégias de inovação analisadas serão o tipo de inovação (produto, processo, produto e processo) e o grau de novidade da inovação. A base de dados utilizada é a PINTEC, última edição publicada (2014). O artigo analisa os resultados, comparativamente, para os dois principais setores de atividades econômicas: indústria e serviços. Tabelas que apresentam os percentuais de empresas que atribuíram alta importância para as fontes de informação listadas e as relacionam com as variáveis de estrutura da empresa e estratégias de inovação foram utilizadas como os procedimentos de análise da pesquisa. Os resultados indicam que as empresas inovadoras brasileiras na sua maioria inovam em processo e de forma incremental, isto é, inovam com produtos novos para a empresa. Informação proveniente de clientes é considerada muito importante em todos os tamanhos de empresa e nas diversas estratégias, especialmente quando a empresa inova em produto e processo. Informações provenientes de universidades são mais frequentemente consideradas importantes no processo de inovação de grandes empresas que inovam para o mercado (inovação radical) e em produto e processo.

Palavras-chaves: Fontes de informação. Estratégias de inovação. PINTEC.

IMPORTANCE OF EXTERNAL INFORMATION SOURCES AND ITS RELATION TO COMPANY STRUCTURE AND INNOVATION STRATEGIES

Abstract: Objective to analyze whether the structure and the innovation strategy influence the importance assigned to each type of external partner in the exchange of information to innovate. The company structure will be analyzed in relation to the size of the company (in number of employees). The innovation strategies analyzed will be the type of innovation (product, process, product and process) and the degree of novelty of innovation. The database used is PINTEC, last issue published (2014). The article analyzes the results, comparatively, for the two main sectors of economic activities: industry and services. Tables showing the percentages of companies that assigned high importance to the listed information sources and related them with the variables of company structure and innovation strategies were used as the procedures of analysis of the research. The results indicate that Brazilian innovative companies mostly innovate in process and incrementally, that is, they innovate with new products for the company. Information from customers is considered very important in all sizes of company and in the various strategies, especially when the company innovates in product and process. Information from universities is most often considered important in the innovation process of large companies that innovate for the market (radical innovation) and product and process.

Keywords: Sources of information. Innovation strategies. PINTEC.

*Artigo recebido em 17/10/2017
Aceito para publicação em 17/11/2017*

Introdução

As empresas buscam conhecimento de diferentes formas para o processo de inovação, podendo ser internamente, a partir de uma fonte própria, ou buscar informações externas. Esta escolha depende principalmente da estratégia geral de inovação implementada e da capacidade da empresa de absorver, sintetizar e combinar tais informações e conhecimentos no processo de inovação, seja de origem interna ou externa.

Gemuenden, Heydebreck e Herden (1992) argumentam que a mobilização de recursos externos é crítica para o sucesso de uma empresa que almeja inovar. Atualmente se tornou evidente o aumento do uso de fontes externas de conhecimento e as causas disto podem ser resumidas em dois pontos: a evolução do papel do conhecimento na sociedade e na economia (CASTELLS, 1999) e o aumento do apelo de conhecimentos externos para as empresas (DAHLANDER; GANN, 2010).

No fluxo de informações e conhecimento as fontes de informação externas representadas por clientes, fornecedores, concorrentes, consultores, universidades e livremente disponíveis (feiras e congressos) são importantes para iniciar novas ideias e estimular novas oportunidades e mudanças, todas de extrema utilidade se a empresa deseja se diferenciar entre seus concorrentes (TESSARIN, 2012).

Para Gassmann e Enkel (2004) a principal competência de uma empresa pode ser a integração de fontes externas de conhecimento, como a colaboração com fornecedores e clientes e/ou a integração de conhecimento externo na tentativa de tornar o processo de inovação mais aberto. De acordo com Rothwell (ROTHWELL, 1994), o acesso a “know-how” externo pelas empresas é reconhecido como um fator crucial no sucesso da inovação.

Baseado nessas constatações, esse artigo tem objetiva **analisar se a estrutura e a estratégia de**

inovação influenciam a importância atribuída a cada tipo de parceiro externo na troca de informações para inovar.

Os resultados são analisados privilegiando-se a comparação dos macros setores de atividades econômicas das empresas industriais e de serviço. As análises comparativas visam verificar similitudes e explicar divergências (MARCONI; LAKATOS, 2003) e a comparação permite ao observador afastar-se do seu próprio ponto de observação preferencial, da sua sociedade em particular, permitindo uma melhor sistematização do conhecimento e maior objetividade nas ciências sociais (CARDOSO; BRIGNOLI, 1981).

A **estrutura** da empresa será analisada em relação ao tamanho da empresa (em número de funcionários). As **estratégias de inovação** analisadas serão o tipo de inovação (produto, processo, produto e processo) e o grau de novidade da inovação.

Este artigo está estruturado em 7 sessões, sendo esta introdução a primeira. Na segunda seção é apresentado o referencial teórico, seguido dos procedimentos metodológicos, discussão dos resultados, conclusões, reconhecimentos e referências bibliográficas.

Referencial Teórico

Características do Setor de Serviço

As empresas do setor de serviços apresentam características distintas em relação ao setor industrial. Isto é verdade não só na transação comercial em si, mas também no processo de concepção. Neste contexto confere-se as seguintes características dos serviços (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2011):

- **Participação do cliente no processo** - A presença do cliente como um participante no processo de disponibilização de um serviço

requer uma grande atenção no projeto das instalações, o que normalmente não é encontrado em operações de manufatura tradicionais;

- **Simultaneidade** - O fato de que os serviços são criados e consumidos simultaneamente e, portanto, não podem ser armazenados é uma característica crítica na gestão de serviços. Argumenta-se, portanto, que tal simultaneidade entre produção e consumo faz com que a distinção entre inovações de produto e de processo seja muito menos clara, ou mesmo sem sentido, nos serviços (GALLOUJ; WEINSTEIN, 1997);
- **Percibilidade** - Um serviço é uma mercadoria perecível, pois um serviço não pode ser armazenado e ele é perdido para sempre quando não utilizado;
- **Intangibilidade** - Serviços são ideias e conceitos; produtos são coisas. Portanto, as inovações de serviço não são patenteáveis. Para garantir os benefícios de um serviço novo, a empresa deve expandir extremamente o mais rápido possível e se antecipar a qualquer concorrente;
- **Heterogeneidade** - Os comportamentos acerca dos processos de inovação das empresas de serviços estão longe de serem homogêneos (EVANGELISTA, 2006). A combinação da natureza intangível dos serviços e do cliente como participante no sistema de prestação de serviços resulta na variação do serviço de cliente para cliente.

Evangelista (2006) também cita algumas características peculiares das atividades de serviços identificadas e comumente recordadas na literatura:

- A natureza intangível e o elevado conteúdo informativo das atividades de serviços também são susceptíveis de serem associados a uma apropriabilidade limitada dos

resultados das atividades inovadoras. Isso ocorre porque as características anteriores dão a alguns serviços os atributos de bens públicos (que não são rivais e não excludentes). Problemas de apropriação também podem originar-se das interações estreitas usuário–produtor que caracterizam a prestação da maioria dos serviços baseados no conhecimento (consultoria técnica). Os direitos de propriedade podem ser difíceis de ser estabelecidos no caso de inovações coproduzidas, e os “conflitos de apropriação” podem representar um problema para a realização de atividades de inovação;

- O papel predominante desempenhado pelos fatores humanos na organização e prestação da maior parte dos serviços está associado a um investimento substancial em recursos humanos;
- A importância muito enfatizada dos fatores organizacionais no setor de serviços sugere que precisamos ampliar o conceito de inovação para incluir mudanças organizacionais que podem estar ligadas ou serem independentes da introdução de inovações tecnológicas;
- Os tipos “não-tecnológicos” de conhecimentos, know-how e as capacidades internas (isto é, aqueles que não têm uma base científica definitiva) também podem ser importantes para explicar o desempenho das empresas e podem representar uma parte importante das estratégias competitivas das empresas.

Parceiros no Processo de Inovação

Nas subseções seguintes evidências empíricas sobre cada tipo de fonte de informação e conhecimento e acordos de cooperação são detalhadas.

Clientes

A importância de envolver os **clientes** no processo de inovação tem sido reconhecida há muito tempo (KLINE; ROSENBERG, 1986; HIPPEL, 1978) na medida em que fornecem habilidades ou conhecimentos complementares e atenuam os riscos associados ao desenvolvimento e adoção da inovação pelo mercado. Von Hippel (1978) foi um dos primeiros pesquisadores a destacar o papel central de clientes ou usuários em processos de inovação.

Fornecedores

Os **fornecedores** desempenham um papel importante no processo de inovação, uma vez que podem contribuir com informações cruciais sobre as tecnologias, as necessidades dos utilizadores e os mercados. Os fornecedores podem ainda promover a evolução do produto do comprador e o sucesso do projeto, contribuindo com suas capacidades de inovação e desenvolvimento de novos produtos (GAS-SMANN; ENKEL, 2004).

Em relação ao setor de serviços, o envolvimento com parceiros de mercado (fornecedores e clientes) pode ser especialmente útil em virtude da sua natureza intangível, do seu modelo de negócio baseado em processos e da coprodução com clientes (MINA; BASCAVUSO-GLU-MOREAU; HUGHES, 2014). Este argumento é confirmado em pesquisa no setor de serviços realizada por Mention (2012) na qual os resultados apontam que o uso de informações de mercado (clientes e fornecedores) estimula as empresas a inovarem radicalmente (para o mercado) e confirma a importância da informação de usuários finais ou consumidores de serviços sobre necessidades ou requisitos no processo de inovação.

Concorrentes

Concorrentes podem possuir recursos complementares de P&D e parcerias com eles podem

reduzir custos e riscos em grandes projetos de desenvolvimento de produtos e processos. Embora a informação sobre as inovações dos concorrentes seja relativamente barata e fácil de obter, a experiência corporativa mostra que o conhecimento de como replicar as inovações de produtos e processos dos concorrentes é muito mais cara e demorada para adquirir. Essa imitação normalmente custa entre 60 e 70% do original, e normalmente leva três anos para ser alcançada (MANSFIELD; SCHWARTZ; WAGNER, 1981). A literatura aponta que as empresas inovadoras do setor de serviços parecem dar maior importância à informação proveniente de concorrentes (EVANGELISTA, 2006).

Consultores

As consultorias são potenciais parceiros de cooperação e de trocas de conhecimento no processo de inovação. Consultores estão entre as fontes óbvias de ideias externas, que eles próprios desenvolvem ou que observaram em outros lugares (TETHER; TAJAR, 2008). Hargadon e Sutton (1997) destacam a capacidade dos consultores de design para inovar não criando tecnologias fundamentalmente novas, mas através da transferência de ideias de um contexto para outro.

Universidades e Institutos de Pesquisa

Universidades representam o maior e mais diversificado grupo de pesquisadores dentro do sistema nacional de inovação e são o principal produtor de capital humano através do seu papel de transferir profissionalmente o conhecimento científico através da educação (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2001). A pesquisa originada da parceria com universidades tem o potencial de melhorar a competitividade das empresas com inovações. Tal característica faz com que as univer-

sidades sejam frequentemente descritas como os “motores do crescimento” (CASTELLS, 2008).

Evidências empíricas descobriram que as fontes de conhecimento científico (universidades e institutos de pesquisa) são, em média, menos importantes como fonte de informação para empresas inovadoras do setor de serviços do que indústrias (ARUNDEL et al., 2007). Fontes de informações de base científica não levam a um maior grau de novidade da inovação nas empresas de serviços e uma possível explicação está relacionada às capacidades das empresas, pois as empresas podem não ter capacidade de absorção (recursos, competências e habilidades para absorver o conhecimento científico) necessária para explorar o conhecimento gerado pela base científica (MENTION, 2011).

Fontes Disponíveis Publicamente: congressos, seminários, feiras, publicações científicas

A difusão do conhecimento sem custos é um dos mecanismos que conduzem a inovações, e ela pode ser realizada através de publicações, feiras e congressos, sendo uma forma específica entre modos alternativos de acesso a avanços tecnológicos (DOSI, 1988).

Evidências do trabalho de Brusoni, Marsili e Salter (2005) em pesquisa realizada em onze países da Europa, ressaltaram que as fontes de informação de feiras e congressos são consideradas as mais importantes pelas empresas ao lado de clientes e empresas do mesmo grupo empresarial.

Procedimentos Metodológicos

Base de Dados

A base de dados utilizada nesta pesquisa é a Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC), edição

2014, que é coordenada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. A PINTEC se baseia na 3ª edição do Manual de Oslo (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2005) e, mais especificamente, no modelo proposto pela Oficina de Estatística da Comunidade Europeia (*Statistical Office of the European Communities* - EUROSTAT) consubstanciado nas versões mais recentes da *Community Innovation Survey* - CIS, do qual participaram os 15 países-membros da Comunidade Europeia (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016).

A PINTEC é uma pesquisa transversal, isto é, pesquisas usadas para reunir informações sobre uma população em único ponto no tempo. Este ponto no tempo se refere a um período de 3 anos. Assim, a PINTEC 2014 tem o período de referência 2012 a 2014, inclusive.

Na PINTEC, a amostra inclui os seguintes setores econômicos: seções B e C (Indústrias extrativas e Indústrias de transformação, respectivamente), seção D (Eletricidade e gás), divisões de serviços 61 (Telecomunicações), 62 (Atividades dos serviços de tecnologia da informação), 71 (Serviços de arquitetura e engenharia; testes e análises técnicas) e 72 (Pesquisa e Desenvolvimento), grupo de serviços 63.1 (Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas), além da combinação de divisão e grupo de serviços 58 + 59.2 (Edição e edição integrada à impressão; e Atividades de gravação de som e de edição de música) (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016). Nossa análise restringe-se somente às empresas inovadoras, seja em produto ou processo, de setores industriais e de serviços.

A amostra das pesquisas exclui as empresas com menos de 10 funcionários e são censitárias na PINTEC para empresas com mais de 500 funcionários (indústria) e mais que 100 funcionários (serviços). Portanto, as grandes

empresas compõem o denominado estrato certo das pesquisas e as empresas menores formam um estrato de amostragem probabilística estratificada. A base de dados da PINTEC utiliza pesos amostrais, sendo que cada empresa tem um peso populacional que permite que cada uma delas represente outras empresas da população com características semelhantes.

Procedimentos Analíticos

As variáveis serão analisadas por meio de tabelas descritivas. O formato das tabelas mostra o percentual de empresas que atribuiu alta importância à determinado tipo de parceiro, relacionando-o com cada variável referente à estrutura e estratégias de inovação da empresa.

Variáveis Sobre o Uso de Fontes de Informação

A PINTEC questiona as empresas sobre a importância de 14 diferentes fontes de informação sendo que o interesse desse estudo recai sobre 8 tipos diferentes de fontes de informação: Fornecedores, Clientes, Concorrentes, Consultores, Universidades, Institutos de pesquisa, Conferências/encontros/publicações especializadas e Feiras/exposições.

Mais especificamente, a PINTEC coloca a seguinte questão às empresas em relação às fontes de informação: “Indique a importância atribuída a cada categoria de fonte de informação empregada entre 2012-2014, para o desenvolvimento de produtos (bens ou serviços) e/ou processos novos ou substancialmente aprimorados”.

A resposta é classificada em 4 graus de importância (alto, médio, baixo, não relevante). Nessa pesquisa cada uma das 8 variáveis assume o valor 1 se as empresas responderam que o grau de importância é alto e 0 se indicaram graus médio, baixo ou não relevante.

Variáveis de estrutura da Empresa e Estratégia de Inovação

- Tamanho da empresa - variável que relaciona as empresas de acordo com o número de funcionários: 10 a 49, 50 a 249, 250 a 499 e acima de 500.;
- Tipo de inovação – as empresas respondem à PINTEC se a inovação da empresa foi em produto, processo, ou em ambos;
- Grau de novidade da inovação - a PINTEC questiona se a empresa a inovação da empresa foi um produto ou processo (bem ou serviço) novo para a empresa ou para o mercado. A esta medida é dada o nome de grau de novidade da inovação que significa a intensidade como a empresa inovou: para o mercado (inovação radical) ou para a empresa (inovação incremental). Tidd, Bessant e Pavitt (2008) enfatizam que a inovação pode ser dividida de acordo com o grau de novidade envolvido no processo de inovação: se a inovação ocorre apenas através da melhoria do desempenho de componentes ou processos, é novidade apenas para a empresa, temos inovação incremental. Essa variável pode tomar somente dois valores diferentes: 1, se a empresa teve produto ou processo novo para o mercado nacional ou mundial e 0 se negativo (produto novo para a empresa e processo novo para o setor).

Resultados

A Tabela 1 apresenta a distribuição demográfica das empresas outros detalhes das empresas inovadoras no Brasil de acordo com a amostra de empresas dessa pesquisa. De uma forma geral a maioria das empresas inovadoras da amostra desta pesquisa são de pequeno porte (com menos de 50 funcionários).

Tabela 1 - Distribuição Demográfica da Amostra das Empresas Inovadoras Brasileiras Utilizada na Pesquisa

		PINTEC 2014	
		Indústria (n=41850)	Serviços (n=4569)
Porte da empresa	Pequena (< 50 funcionários)	72%	75%
	Médio (50 to 249 funcionários)	22%	19%
	Grande (250 a 499 funcionários)	3%	3%
	Muito grande (>499 funcionários)	3%	3%
Grau de novidade da inovação	Novo para empresa	84%	70%
	Novo para o mercado	16%	30%
Tipo de inovação	Processo	49%	36%
	Produto	11%	15%
	Produto e processo	40%	49%

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2016.

No Brasil, observa-se que a maioria das empresas inovam somente para a empresa (e não para o mercado) e que o setor de serviços tem maior percentual de inovações para o mercado que a indústria.

Os resultados também apontam que a inovação de processo é mais comum entre empresas industriais enquanto que empresas que inovam em produto e processo são as mais comuns no setor de serviços. Uma possível explicação para este alto índice de inovações de processo na indústria brasileira é, em grande parte, resultado de um sistema de mudança técnica relativamente pobre dominado pela introdução de inovações, que na maior parte das vezes são novidade apenas para a empresa e que são resultantes basicamente da incorporação de novas máquinas e equipamentos ao processo produtivo (VIOTTI; BAESSA; KOELLER, 2005).

Os resultados da Tabela 2 revelam que em ambos os setores analisados as fontes provenientes de fornecedores, clientes e feiras e exposições são as consideradas mais importantes pelas empresas. Entre esses três parceiros se destaca a informações provenientes de clientes, com os maiores percentuais.

Tabela 2 - Percentual de empresas que atribuíram alta importância às fontes de informação relacionadas, por setor de atividade econômica

	Indústria	Serviços
Fornecedores	39%	37%
Clientes	44%	51%
Concorrentes	25%	29%
Consultores	13%	14%
Universidades	7%	10%
Institutos de pesquisa	7%	13%
Conferências	12%	27%
Feiras e Exposições	32%	28%

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2016.

Ressalta-se que as empresas do setor de serviços atribuem maior importância às fontes de informação de universidades e institutos de pesquisa se comparadas ao setor industrial. Este resultado confronta parte da literatura, que apontam que (universidades e institutos de pesquisa) são, em média, menos importantes como fonte de informação e conhecimento para empresas inovadoras do setor de serviços do que para as indústrias (ARUNDEL et al., 2007; TETHER, 2005).

Nota-se ainda que às fontes de informações publicamente disponíveis é atribuída grande

importância para o processo de inovação. São informações de baixo custo de obtenção e, levando em consideração que o custo em inovar é visto como obstáculo pela maioria dos empresários brasileiros (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016), isso pode explicar seu uso elevado na indústria e serviços.

As informações de fornecedores são importantes para as empresas que inovadoras em processo (Tabela 3), enquanto que os clientes

ganham relevância quando a empresa adota a estratégia de inovar em produto e processo. Estes resultados reforçam o papel central do cliente em processo de inovação (HIPPEL, 1978).

De uma forma geral, exceto para as informações de clientes, as empresas que inovam em produto utilizam menos as fontes de parceiros externos, em ambos os setores. Parte desses resultados pode ser explicado pelo fato de, no Brasil, prevalecer a inovação em processo.

Tabela 3 - Percentual de empresas que atribuíram alta importância às fontes de informação relacionadas, por tipo de inovação e por setor de atividade econômica

Tipo de inovação	Indústria			Serviços		
	Processo	Produto	Produto e Processo	Processo	Produto	Produto e Processo
Fornecedores	40%	24%	42%	44%	15%	37%
Clientes	36%	43%	52%	44%	48%	58%
Concorrentes	22%	20%	32%	36%	13%	29%
Consultores	15%	4%	13%	12%	9%	17%
Universidades	6%	3%	9%	4%	6%	15%
Institutos de pesquisa	6%	5%	9%	14%	3%	15%
Conferências	11%	12%	13%	28%	14%	30%
Feiras e Exposições	30%	23%	37%	28%	14%	32%

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2016.

Nas inovações em produto e processo as informações de universidades e institutos de pesquisa ganham destaque nas empresas do setor de serviços, que as consideram mais importantes se comparadas ao setor industrial.

A Tabela 4 revela, no setor industrial e de serviços, que não há muita variação na importância atribuída as informações dos parceiros quando considerados todos os tamanhos de empresa.

Portanto, a importância das fontes provenientes de clientes, fornecedores, concorrentes, consultores, conferências, feiras e exposições no processo de inovação não se altera substancialmente de acordo com o tamanho da empresa.

As informações de universidades e institutos de pesquisa se destacam por serem mais frequentemente usadas por grandes empresas (acima de 250 funcionários).

Tabela 4 - Percentual de empresas que atribuíram alta importância às fontes de informação relacionadas, por tipo de inovação e por setor de atividade econômica

Tamanho da empresa	Indústria				Serviços			
	10-49	50-249	250-499	500-	10-49	50-249	250-499	500-
Fornecedores	39%	40%	39%	35%	37%	36%	26%	41%
Clientes	44%	43%	46%	46%	52%	49%	53%	53%
Concorrentes	27%	22%	23%	22%	32%	17%	16%	25%
Consultores	12%	16%	12%	12%	13%	17%	13%	17%
Universidades	7%	7%	10%	13%	9%	11%	11%	14%
Institutos de pesquisa	7%	8%	11%	15%	14%	8%	13%	14%
Conferências	11%	12%	15%	18%	27%	25%	24%	41%
Feiras e Exposições	31%	34%	31%	29%	29%	24%	22%	25%

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2016.

Quando se trata do grau de novidade da inovação (Tabela 5), no caso das empresas industriais, nota-se que a informação proveniente de fornecedores é considerada mais importante nos processos de inovação incremental, ou seja, de produtos novos para a empresa.

Por outro lado, os resultados referentes à fonte de informação proveniente de universidades se revelaram mais importante para os processos de inovação radicais, de produtos novos para o mercado. As universidades são importantes fontes de conhecimento para empresas que buscam inovações radicais (BELDERBOS; CARREE; LOKSHIN, 2004).

Tabela 5 - Percentual de empresas que atribuíram alta importância às fontes de informação relacionadas, por grau de novidade da inovação e por setor de atividade econômica

Grau de novidade da inovação	Industria		Serviços	
	Novo para a empresa	Novo para o mercado	Novo para a empresa	Novo para o mercado
Fornecedores	40%	35%	37%	36%
Clientes	42%	50%	50%	54%
Concorrentes	26%	24%	34%	17%
Consultores	14%	9%	13%	16%
Universidades	6%	12%	5%	22%
Institutos de pesquisa	7%	10%	13%	13%
Conferências	11%	18%	24%	34%
Feiras e Exposições	30%	41%	26%	34%

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2016.

Ressalta-se ainda que, no setor de serviços, a informação proveniente de clientes tem maior importância se comparada ao setor industrial.

Conclusões

Este estudo objetivou analisar se a estrutura e a estratégia de inovação influenciam a importância atribuída a cada tipo de parceiro externo na troca de informações para inovar.

De uma forma geral, os resultados demonstram que as empresas inovadoras brasileiras na sua maioria inovam em processo e de forma incremental, isto é, inovam com produtos novos para a empresa.

Os principais resultados demonstram que a fonte de informação proveniente de clientes é considerada muito importante em todos os tamanhos de empresa e nas diversas estratégias, especialmente quando a empresa inova em produto e processo, resultado que confirma a importância desse tipo de fonte no processo de inovação das empresas.

Já as informações provenientes de universidades são mais frequentemente consideradas importantes no processo de inovação de grandes empresas que inovam para o mercado em produto e processo. Novamente este resultado confirma a literatura prévia que relaciona as parcerias com universidades importantes no processo de inovações radicais (para o mercado).

Se considerarmos o tamanho da empresa, medido em número de funcionários, a importância atribuída a cada fonte de informação não apresenta muitas diferenças entre as categorias analisadas, e exceto no caso das universidades.

Reconhecimento

Agradeço ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) por liberar o acesso ao banco de dados da PINTEC dos anos de 2014 utilizado neste documento de acordo com o processo 03631.003189/2013-87.

Referências

ARUNDEL, Anthony et al. Innovation statistics for the european service sector. **Inno Metrics**, 2007, p. 1–43, 2007. Disponível em: <http://www.urenio.org/wp-content/uploads/2008/02/2007-innovation_indicators_for_the_european_service_sector.pdf>. Acesso em:

BELDERBOS, René; CARREE, Martin; LOKSHIN, Boris. Cooperative R&D and firm performance. **Research Policy**, v. 33, n. 10, p. 1477–1492, 2004.

BRUSONI, Stefano; MARSILI, Orietta; SALTER, Ammon. The role of codified sources of knowledge in innovation: Empirical evidence from Dutch manufacturing. **Journal of Evolutionary Economics**, v. 15, n. 2, p. 211–231, 2005. Disponível em: <<http://link.springer.com/article/10.1007/s00191-005-0244-1>>. Acesso em:

CARDOSO, Ciro Flamarión Santana; BRIGNOLI, Héctor Pérez. **Los métodos de la historia**: introducción a los problemas, métodos y técnicas de la historia demográfica, económica y social. Barcelona: Crítica, 1981.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, Manuel. The university system: engine of development in the new world economy. In: SALMI, J.; VERSPOOR, A. (Org.). **Revitalizing Higher Education**, Bingley, UK: Emerald, 2008. p. 14–40.

DAHLANDER, Linus; GANN, David M. How open is innovation? **Research Policy**, v. 39, n. 6, p. 699–709, 2010. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733310000272>>. Acesso em:

DOSI, Giovanni. Sources, Procedures and Microeconomic Effects of Innovation. **Journal of Economic Literature**, v. 26, n. 3, p. 1120–1171, 1988.

EVANGELISTA, Rinaldo. Innovation in the European service industries. **Science and Public**

- Policy**, v. 33, n. 9, p. 653–668, 2006. Disponível em: <<http://spp.oxfordjournals.org/content/33/9/653.short>>. Acesso em:
- FITZSIMMONS, James A.; FITZSIMMONS, Mona J. **Service management: Operations, strategy, information technology**. 7. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2011.
- GALLOUJ, Faïz; WEINSTEIN, Olivier. Innovation in services. **Research Policy**, v. 26, 4-5, p. 537–556, 1997.
- GASSMANN, Oliver; ENKEL, Ellen. **Towards a theory of open innovation: three core process archetypes**. In: R&D MANAGEMENT CONFERENCE, 2004, Lissabon. **Anais...** Lissabon, 2004.
- GEMUENDEN, Hans Georg; HEYDEBRECK, Peter; HERDEN, Rainer. Technological interweavement: a means of achieving innovation success. **R&D Management**, v. 22, n. 4, p. 359–376, 1992.
- HARGADON, Andrew; SUTTON, Robert I. Technology brokering and innovation in a product development firm. **Administrative Science Quarterly**, v. 42, n. 4, p. 716, 1997.
- HIPPEL, Eric von. Successful industrial products from customer ideas. **The Journal of Marketing**, p. 39–49, 1978.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Inovação: 2014**. Rio de Janeiro, 2016.
- KLINE, Stephen J.; ROSENBERG, Nathan. An overview of innovation. In: LANDAU, R.; ROSENBERG, N. (Org.). **The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth**. Washington: National Academies Press, 1986. p. 275–306.
- MANSFIELD, Edwin; SCHWARTZ, Mark; WAGNER, Samuel. Imitation Costs and Patents: An Empirical Study. **The Economic Journal**, v. 91, n. 364, p. 907, 1981.
- MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MENTION, Anne-Laure. Co-operation and co-competition as open innovation practices in the service sector: which influence on innovation novelty? **Technovation**, v. 31, n. 1, p. 44–53, 2011.
- MENTION, Anne-Laure; ASIKAINEN, Anna-Leena. Innovation & productivity: investigating effects of openness in services. **International Journal of Innovation Management**, v. 16, n. 3, 2012.
- MINA, Andrea; BASCAVUSOGLU-MOREAU, Elif; HUGHES, Alan. Open service innovation and the firm's search for external knowledge. **Research Policy**, v. 43, n. 5, p. 853–866, 2014.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Innovative Networks: co-operation in national innovation systems**. Paris: OECD Publishing, 2001.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Oslo Manual**. 3. ed. Paris: OECD Publishing, 2005.
- ROTHWELL, Roy. Towards the fifth generation innovation process. **International Marketing Review**, v. 11, n. 1, p. 7–31, 1994.
- TESSARIN, Milene Simone. **Cooperação e inovação tecnológica na indústria brasileira: uma análise comparativa entre empresas interativas e não interativas**. 2012.139f. Dissertação (Mestrado)-Instituto de Geociência, Campinas, 2012.
- TETHER, Bruce S. Do services innovate (differently)? insights from the european innovometer survey. **Industry & Innovation**, v. 12, n. 2, p. 153–184, 2005.
- TETHER, Bruce S.; TAJAR, Abdelouahid. Beyond industry–university links: Sourcing knowledge for innovation from consultants, private research organisations and the public science-base. **Research Policy**, v. 37, 6-7, p. 1079–1095, 2008.

TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. **Gestão da inovação**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

VIOTTI, Eduardo B.; BAESSA, Adriano Ricardo; KOELLER, Priscila. Perfil da inovação na indústria brasileira: uma comparação internacional. In: NEGRI, João Alberto de; SALERNO, M. S.; Mário Sérgio (Org.). **Inovações, padrões tecnológicos e desempenhos das firmas industriais brasileiras**. Brasília, 2005, p. 653–687.

O SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA COMO A PRINCIPAL FERRAMENTA DE ANÁLISE PARA DECISÕES EM NÍVEIS OPERACIONAL, TÁTICO E ESTRATÉGICO

Vinícius Silva Lima

Especialista em Logística pelo Centro Universitário UNA. E-mail: vini_sil@hotmail.com

Flávia Braga Chinelato

Doutoranda em Administração na Universidade FUMEC. E-mail: flaviachinelato@gmail.com

Resumo: Apresenta um estudo acadêmico que aborda os Sistemas de Gestão Integrada (SGI) como a principal ferramenta de análise para decisões em níveis operacional, tático e estratégico. Realizou-se uma pesquisa científica em uma empresa brasileira de grande porte cujo objetivo foi analisar os ganhos e melhorias com a implantação de um SGI nos diferentes níveis organizacionais. Dentro do que concerne ao processo logístico da organização, avaliou-se todos os ganhos e melhorias obtidos a partir da utilização do SGI, bem como as maiores dificuldades de se implantá-lo. Essa pesquisa articula métodos quantitativos e qualitativos para coleta e análise de dados, de modo a reforçar a análise do fenômeno estudado. Os resultados apontam que os ganhos e melhorias com a implantação do SGI são perceptíveis em todos os níveis organizacionais e que as principais dificuldades ao se implantar um SGI são as barreiras referentes aos paradigmas culturais da organização.

Palavras-chave: Gestão da cadeia de suprimentos. Sistema de gestão integrada. Processo decisório. Logística.

THE ENTERPRISE RESOURCE PLANNING AS A MAIN ANALYSIS TOOL FOR DECISIONS AT OPERATIONAL, TACTICAL AND STRATEGIC LEVELS

Abstract: Presents an academic study that addresses the Enterprise Resource Planning (ERP) as the main analysis tool for decisions at operational, tactical and strategic levels. A scientific research was carried out in a large Brazilian company whose objective was to analyze the gains and improvements with the implementation of an ERP in the different organizational levels. As far as the organization's logistical process is concerned, all the gains and improvements obtained from the use of the ERP, as well as the greatest difficulties of implementing it, were evaluated. This research articulates quantitative and qualitative methods for collecting and analyzing data, in order to reinforce the analysis of the studied phenomena. The results show that the gains and improvements with the implementation of the ERP are perceptible at all organizational levels and that the main difficulties in implanting an ERP are the barriers related to the organization's cultural paradigms.

Keywords: Supply chain management. Integrated management system. Decision process. Logistics.

*Artigo recebido em 02/11/2017
Aceito para publicação em 17/11/2017*

Introdução

Com o passar dos tempos as diversas tecnologias vêm se fazendo cada vez mais presentes nas organizações. Foi-se o tempo em que a utilização de um software gerencial era considerado um luxo, exclusivo às empresas que investiam em inovação. Hoje, muito pelo contrário, as tecnologias gerenciais são extremamente necessárias para a sobrevivência de todas as empresas, sejam elas de pequeno, médio ou grande porte.

Naturalmente, os profissionais que atuam nos níveis tático e estratégico têm uma necessidade enorme de obtenção de dados e informações, em um curto espaço de tempo, para embasar e fundamentar suas tomadas de decisão. Partindo desse pressuposto pode-se afirmar que o Sistema de Gestão Integrada (SGI) é uma das maiores armas utilizadas pelos gestores na guerra pelo aumento do *Market Share*, pois com a utilização de um sistema integrado presume-se a busca por um processo de melhoria contínua, com ganhos qualitativos em diversos departamentos, o que contribuirá para o ganho de marca – expandindo sua participação no mercado.

Por outro lado, com a implantação de um SGI, as equipes operacionais têm percebido a otimização dos recursos e o ganho de qualidade em seus processos? Tal percepção é fundamental para que todas as áreas reconheçam a importância dessa ferramenta, contribuindo com sua utilização, alimentação e proposta de melhorias.

Dentro de um processo logístico a participação dos operadores é essencial, pois são eles que têm o contato direto com a carga, com o transporte e algumas das vezes com os próprios clientes.

Esse estudo tem como objetivo geral analisar os ganhos e melhorias com a implantação de um SGI nos diferentes níveis organizacionais. Como objetivos específicos essa pesquisa visa mensurar a percepção de melhoria, após a implantação de

um SGI, nos departamentos associados à operação logística; identificar os principais benefícios da implantação de um SGI e analisar as principais dificuldades de se implantá-lo.

Essa pesquisa é de grande importância para acadêmicos e gestores que atuam em operações logísticas, pois através de seus resultados poderá se definir quais as principais dificuldades na implantação de um SGI – além de compreender a percepção dos ganhos qualitativos em todos os níveis organizacionais.

Referencial Teórico

Logística Empresarial

A estruturação e formalização dos princípios de logística empresarial ocorreram somente a partir do século XX, focados basicamente nas atividades de compras, produção e entregas (GOTO; SOUZA; LIMA JUNIOR, 2009). Resende (2017) afirma que houve o aperfeiçoamento desses princípios onde a logística passa a ser utilizada em um novo contexto de competitividade e seu conceito é definido como:

A gestão da rede de organizações que se relacionam na direção dos fornecedores e dos clientes, dos diferentes processos e atividades que produzem valor na forma de produtos, serviços e informações; conciliando níveis adequados de serviço ao mercado e lucratividade do negócio. (RESENDE, 2017, p. 122).

De acordo com Wood Junior e Zuffo (1998) existem diversos autores que atribuem diferentes origens à palavra logística. Alguns deles afirmam que a palavra vem do verbo francês *loger* (acomodar, alojar). Já outros dizem que ela é provinda da palavra grega *logos* (razão), cujo significado é “a arte de calcular” ou “a manipulação dos detalhes de uma operação”.

Segundo Andreoli e Dias (2015), o Council of Logistics Management (CLM), no encontro

internacional promovido em Toronto/Canadá, em outubro de 1999, definiu logística como:

A parte do processo da cadeia de suprimento que planeja, implementa e controla o eficiente e efetivo fluxo de estocagem de bens, serviços e informações relacionadas, do ponto de origem ao ponto de consumo, visando atender aos requisitos dos consumidores. (ANDREOLI; DIAS, 2015, p. 3).

Conforme apontado por Resende (2017), a logística tem caráter estratégico, tático e operacional, pois agrega e interage com todas as atividades ao longo da cadeia de valores e não se limita a um único nível organizacional. Desta forma, as atividades logísticas monitoram todas as etapas da cadeia de suprimentos, em um mercado altamente dinâmico e competitivo (WOOD JUNIOR; ZUFFO, 1998).

Bowersox, Closs e Stank (2003) reiteram esse pensamento ao afirmar que a logística é um processo que conecta os participantes de uma cadeia de suprimentos em operações integradas de diferentes níveis.

Cadeia de Suprimento

Segundo Camargo et al (2014) o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (GCS), conhecido em inglês como *Supply Chain Management* (SCM), é uma operação que integra todos os parceiros de uma cadeia, permitindo o fluxo contínuo e racional de informações e produtos – visando o melhor atendimento ao consumidor final.

Cooper e Ellram (1993) afirmam que a implementação do GCS tem três objetivos principais: I) Reduzir o investimento em estoque; II) Melhorar o nível de atendimento ao cliente através da maior disponibilidade de estoque e redução do *lead time*; e III) Construir vantagens competitivas a cadeia como um todo, criando valor para o cliente.

Em uma cadeia de suprimentos os materiais e as informações seguem em uma via de mão dupla,

pois fluem tanto a jusante (*downstream*) quanto a montante (*upstream*) nos diferentes processos e atividades que produzem valor na forma de produtos e serviços ofertados ao consumidor final (Matos et al, 2017).

Segundo Bowersox e Mentzer (2008), na era da informação, a realidade de conectividade e interação de negócios continua a impulsionar uma nova ordem de relacionamentos que se denomina gestão da cadeia de suprimentos. Ele afirma que os administradores estão, cada vez mais, em busca de melhorias das práticas tradicionais de marketing, manufatura (produção), compra e logística. Essa constante busca por melhorias sustenta a ideia de Resende (2017), de que o GCS faz parte da realidade das atuais organizações como forma de vantagem competitiva.

As atividades a serem gerenciadas pertencentes à logística empresarial podem variar de acordo com a empresa, dependendo, entre outros fatores, de sua atividade fim, de sua estrutura organizacional, do segmento em que atua ou do mercado em que está inserida. Contudo, através das pesquisas de Dantas, Pitassi e Bouzada (2016), há evidências empíricas e teóricas de que um bom Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos contribui de forma positiva no desempenho de uma organização, independente dos fatores internos e externos.

De acordo com Vitorino et al (2016) a gestão da cadeia de suprimentos tem sido explorada como uma integração entre os mais diversos elos da cadeia, com o compartilhamento mútuo de informações e com objetivos estratégicos no que tange ao investimento em novas tecnologias, redução de custos, aumento da qualidade, maior flexibilidade nos processos e melhor performance na logística de distribuição.

Verifica-se que boas práticas de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos incidem diretamente na percepção de valor para o cliente e, com isso, podem ser consideradas como um grande

diferencial mercadológico perante as organizações concorrentes.

Planejamento Logístico

Segundo Scarpin, Sakaguti e Steiner (2011), o planejamento de estoque consiste em determinar quando e quanto pedir. Este afirma que os modelos básicos de reposição podem ser aprimorados de acordo com a complexidade dos processos inerentes ao negócio. Por exemplo, pode-se querer incorporar ao modelo a incerteza da demanda, o fator sazonalidade, o prazo de entrega, os custos por falta de estoque, tarifas de transportes, custos por pedidos, médias de vendas, duração do ciclo de atividades, risco político-econômico, entre outros fatores.

Gomes (2017) afirma que planejamento é um processo formal para obter-se um resultado previamente esperado, na forma de um sistema de decisões integrado. Segundo o autor, o principal fator que diferencia o planejamento de outros processos é a formalização e a sistematização que delimita todo o percurso para alcance dos objetivos.

A gestão da informação aplicada à logística é o tema também trazido por Carvalho, Oliveria e Jamil (2007), no qual é considerada um fator essencial para a otimização da logística de distribuição em uma cadeia de valores – pois auxilia na redução do *lead time* e conduz para a melhoria do nível de serviço.

Enterprise Resource Planning (ERP)

Conforme obra de Hypolito (1999), o sistema de gestão integrada, conhecido como ERP – *Enterprise Resource Planning* – nada mais é do que a evolução do MRP e MRPII. O MRP (Planejamento das Necessidades de Materiais) foi desenvolvido na década de 60 por J. Orlick, e era utilizado para o gerenciamento de materiais,

através do planejamento de ordens de compra e ordens de fabricação. Na década de 70 Oliver Wight introduziu o MRP II (Planejamento de Recursos de Manufatura), que incorporou ao MRP outras funções prioritárias para a meta de produção.

Hypolito (1999) afirma que o ERP surgiu na década de 90, quando a palavra chave passou a ser integração. Ele é considerado, por alguns autores, o estágio mais avançado dos sistemas tradicionalmente chamados de MRPII (Corrêa, 1998). Incorpora além das funções antes contempladas, funcionalidades de finanças, custos, vendas, recursos humanos, e outras, que eram antes trabalhadas através de inúmeros sistemas independentes.

Conforme os estudos de Nganga e Leal (2015), os sistemas ERP podem ser considerados como uma moderna solução de integração entre as plataformas de informação organizacionais – sejam elas de nível operacional ou gerencial. Esses sistemas se caracterizam como uma arquitetura de software que facilita a integração e o fluxo de informação interdepartamental, entre todas as áreas de uma empresa, tais como logística, finanças e recursos humanos (PADOVEZE, 2004).

Segundo Seethamraju (2015), os sistemas ERP são de grande importância para o controle gerencial das operações de empresas de todos os portes. O ERP tem por objetivo a automatização dos processos de uma companhia, possibilitando a integração dos dados em um único banco de armazenamento, eliminando interfaces complexas e sistemas não projetados para se relacionarem entre si.

Para Lieber (1995), o objetivo do ERP é imputar a informação no sistema uma única vez. Já para Corrêa (1998), o objetivo de um ERP é a perfeita integração entre os diversos setores da organização, com uma base de dados única e não redundante, onde se obtém a informação necessária e precisa na hora certa.

Metodologia

Artigo Científico

As pesquisas qualitativas possibilitam que o pesquisador consiga imergir em um universo com inúmeras hipóteses e variáveis, obrigando-o a considerar diversos fatores, internos e externos, inerentes a todo o contexto organizacional. Segundo Mascarenhas (2011), a pesquisa qualitativa é comumente utilizada quando se pretende aprofundar em um determinado objeto de estudo.

Segundo Cruz, Ribeiro e Furbetta (2004, p. 54), “os artigos podem ser de dois tipos: original quando apresentam abordagens ou assuntos inéditos [...] e de revisão – quando abordam, analisam ou resumem informações já publicadas”. Dessa forma pode-se afirmar que esse artigo é caracterizado como original, considerando uma abordagem inédita sobre a percepção dos gestores, analistas e operadores logísticos após a implantação de um ERP (Enterprise Resource Planning).

Estudo de Caso

Segundo Gil (2002) o estudo de caso é uma modalidade de pesquisa amplamente utilizada nas ciências biomédicas e sociais. Consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa considerada praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados. Gil (2002) afirma que o estudo de caso é o método mais adequado para investigação de fenômenos dentro de seus contextos reais, onde o limite entre os fenômenos e os contextos não estão claramente evidentes.

Este estudo de caso utiliza-se do tipo de pesquisa quali-quantitativa, que concilia métodos quantitativos e qualitativos, visando reforçar a análise do fenômeno estudado.

Pesquisa Bibliográfica

Para embasamento científico, essa pesquisa se respalda em livros, sítios eletrônicos, artigos e periódicos sobre: Enterprise Resource Planning, Sistema de Gestão Integrada, Logística Empresarial, Cadeia de Suprimentos e Planejamento Logístico.

Coleta de Dados

A coleta de dados, para desenvolvimento da pesquisa, foi dividida em duas etapas. A primeira etapa foi realizada através de um formulário Google Docs aplicado aos colaboradores de uma empresa especializada em logística – conforme apêndice 1 – a qual passou por uma transição em seus processos com o desenvolvimento e implantação de um SGI. Neste formulário avaliou-se a percepção dos gestores, analistas e operadores do segmento logístico da Empresa X (com atuação em diferentes níveis organizacionais) em relação às possíveis melhorias após a implantação do SGI. O formulário consiste em um questionário fechado, aplicado no segundo semestre de 2016, durante o mês de Novembro, onde os dados foram tabulados e analisados através de planilha Excel.

Na segunda etapa realizou-se uma entrevista com um engenheiro de produção responsável pelos processos logísticos da Empresa X, utilizando-se de um roteiro semiestruturado com os seguintes temas: principais ganhos e melhorias com a implantação de um SGI; principais dificuldades enfrentadas na implantação de um SGI; resistência e incômodo nos diferentes níveis organizacionais com a implantação de um SGI. A segunda etapa foi realizada em Dezembro de 2016.

Triangulação de Dados

Em função da complexidade e fragmentação crescentes da realidade, tem-se buscado elaborar no-

vas estratégias metodológicas com o intuito de possibilitar uma compreensão mais abrangente e detalhada dos fenômenos estudados. Segundo Fielding; Schreier (2001); Flick (2005), a triangulação de dados consiste em articular métodos quantitativos e qualitativos de modo a reforçar a análise do fenômeno estudado.

Conforme Souza e Zioni (2003), a estratégia metodológica de triangulação dos dados coletados permite, concomitantemente, uma maior validade dos dados e uma inserção mais aprofundada dos pesquisadores no contexto de onde emergem os fatos, as falas e as ações dos sujeitos.

Dados e Análise da Pesquisa

Caracterização da Empresa

A pedido da organização, foi necessário que se ocultasse seu nome real. Dessa forma, no presente artigo, ela será denominada como Empresa X. Presente em nove estados brasileiros e no Distrito Federal, a Empresa X trabalha com foco em dinamismo e praticidade – para fazer o escoamento dos mais variados produtos comercializados por seus clientes, em conexão direta com o abastecimento de insumos e matéria-prima.

A Empresa X oferece soluções logísticas integradas ao negócio de grandes corporações, com o compromisso de gerar valor para todos os seus parceiros – trabalhando com um sistema totalmente integrado com ativos próprios e de terceiros que conectam ferrovias, portos e terminais. Essa integração logística assegura uma operação mais ágil, segura e eficiente, possibilitando ganhos em toda a cadeia produtiva e contribuindo para o crescimento de seus clientes.

O sistema de logística integrada da Empresa X visa reunir as melhores condições para atender às principais regiões brasileiras produtoras de bens industrializados, siderúrgicos, agrícolas e minerais.

Caracterização dos Respondentes

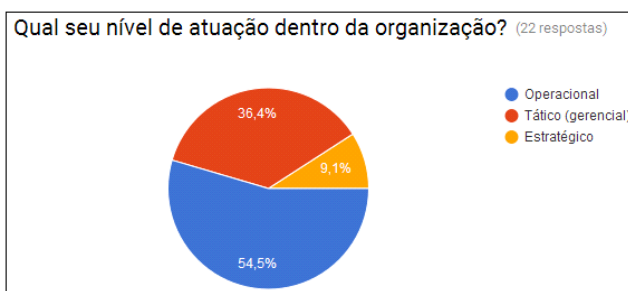
O grupo de respondentes do questionário, conforme Apêndice 1, é composto por colaboradores da empresa X – que atuam em diferentes níveis organizacionais. Este grupo é formado por 22 pessoas de diferentes gêneros, formações acadêmicas e faixas etárias.

O respondente da entrevista semiestruturada, conforme Apêndice 2, é um engenheiro de produção especialista em logística e *supply chain*.

Análise dos Dados e Resultados

Conforme apresentado no Gráfico 1, a maior parte dos respondentes atuam em nível operacional (54,5%). Os profissionais de nível tático representam 36,4% dos respondentes, de modo que apenas 9,1% atuam em nível estratégico.

Gráfico 1 – Nível de atuação dos respondentes

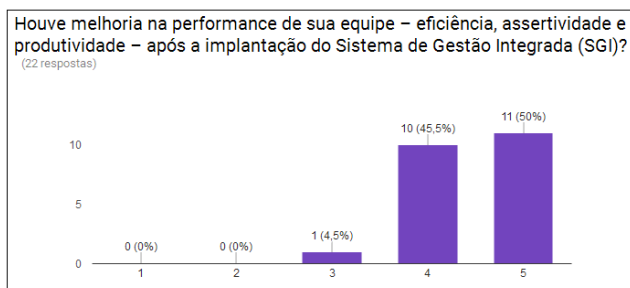


Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

De acordo com o Gráfico 2, podemos observar que nos três níveis organizacionais as equipes são praticamente unânimes em afirmar que houve melhoria de performance após a implantação do SGI. Apenas um colaborador do nível operacional, que representa 4,5% dos respondentes, afirma não saber responder à pergunta.

Este resultado reforça a ideia de Vitorino et al (2016), de que a gestão da cadeia de suprimentos tem sido explorada com objetivos estratégicos no que tange ao investimento em novas tecnologias, como o SGI, visando redução de custos, aumento da qualidade e melhoria da performance nos processos logísticos.

Gráfico 2 – Melhoria da *Performance*

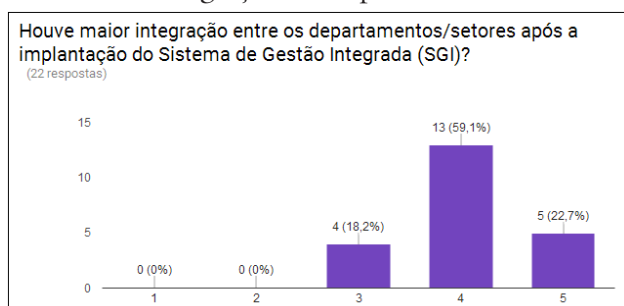


Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

A partir das análises do Gráfico 3, nota-se que 81,8% dos respondentes afirmam que houve, em diferentes escalas, maior integração entre os departamentos após a implantação do SGI. Este resultado comprova a teoria de Padoveze (2004), de que o SGI facilita a integração e o fluxo de informação interdepartamental.

Os outros 18,2%, que representam os colaboradores de nível operacional, não souberam responder à essa pergunta. Isso demonstra que parte dos colaboradores operacionais têm demandas específicas, que independem de outras áreas, ou que julgam não poder avaliar essa relação entre os demais departamentos.

Gráfico 3 – Integração de Departamentos

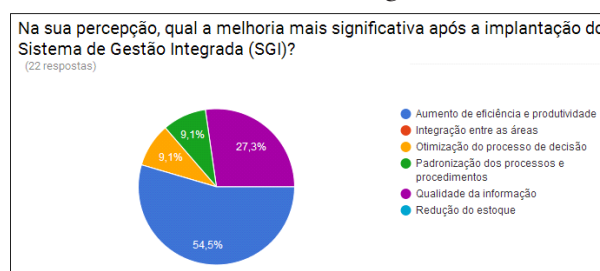


Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Conforme o Gráfico 4, as melhorias mais significativas após a implantação do SGI foram, respectivamente, o aumento de eficiência e produtividade (54,5%), a qualidade da informação (27,3%), a padronização dos processos e procedimentos (9,1%), a redução do estoque (9,1%) e a otimização do processo de decisão (9,1%). Nenhum dos respondentes considerou a integração entre as áreas ou a redução de estoque como uma das melhorias mais relevantes.

procedimentos (9,1%) e a otimização do processo de decisão (9,1%). Nenhum dos respondentes considerou a integração entre as áreas ou a redução de estoque como uma das melhorias mais relevantes.

Gráfico 4 – A Melhoria Mais Significativa

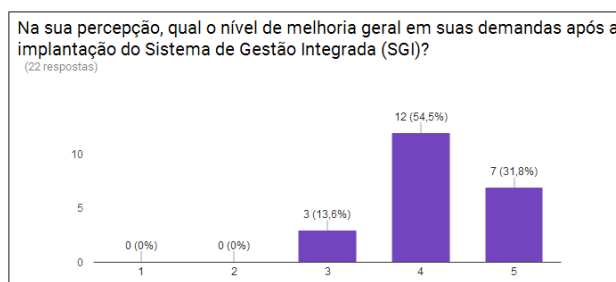


Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

De acordo com o Gráfico 5, os colaboradores foram unânimes em afirmar que houve melhoria perceptível após a implantação do SGI. Cerca de 54,5% dos respondentes afirmam ter percebido um nível de melhoria alto e 31,8% dizem ter notado um nível de melhoria muito alto. Apenas 13,6% dizem que o nível de melhoria foi satisfatório.

Nenhum dos respondentes nega que houve melhoria geral em suas demandas após a implantação do SGI, o que comprova a eficácia do software de gestão integrada – com ganhos perceptíveis em todos os níveis organizacionais.

Gráfico 5 – Nível de Melhoria Geral



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Considerações Finais

Este estudo buscou analisar os ganhos e melhorias com a implantação de um SGI nos diferentes níveis organizacionais; mensurar a percepção de melhoria nos departamentos associados à operação logística; identificar os principais benefícios da implantação de um SGI e analisar as principais dificuldades de se implantá-lo.

A partir da pesquisa realizada, constatou-se que a implantação de um SGI possibilita o aumento de eficiência e produtividade; padronização dos procedimentos e processos; ganhos de qualidade da informação; otimização do processo decisório e economia de tempo e capital. Os SGI ou ERP, na sigla norte-americana, são visivelmente eficazes como uma ferramenta para automação, integração e organização dos processos gerenciais.

Pode-se concluir que as principais dificuldades ao se implantar um SGI são as barreiras que concernem à estrutura organizacional, ou seja, alterações e rupturas em antigos processos já estabelecidos há anos nas companhias. Nesse sentido, o maior desafio na implantação de um SGI é a quebra do atual paradigma cultural, muitas das vezes enraizado há décadas nas organizações.

Os ganhos e melhorias com a implantação do SGI são perceptíveis em todos os níveis organizacionais, o que revela ao longo prazo uma aceitação do sistema nos diversos departamentos e níveis hierárquicos. Os colaboradores tendem a se acostumar com os novos procedimentos e processos, além de compreender os inúmeros benefícios obtidos a partir da utilização do SGI. Dessa forma, pode-se afirmar que as organizações que possuem uma cultura voltada para o empreendedorismo e inovação tendem a sofrer menos com os impactos da implantação de um Sistema de Gestão Integrada.

Outro aspecto de grande relevância ao se avaliar as dificuldades de implantação de um SGI é a inexatidão dos dados fornecidos pelas diversas

áreas organizacionais, o que demanda de um forte mapeamento e minuciosa conferência – gerando custos extras e retrabalho. Nesse quesito, quanto mais organizada e idônea for a companhia, menor serão as dificuldades enfrentadas ao se implantar um software de gerenciamento integrado.

A pesquisa se limitou a uma única organização, portanto, sugere-se pesquisas futuras que ampliem a quantidade de empresas avaliadas – uma vez que as organizações seguem em busca de ferramentas gerenciais como forma de diferencial competitivo.

Referências

ANDREOLI, Gustavo Luís Meffe; DIAS, Cleidson Nogueira. Planejamento e Gestão Logística de Medicamentos em uma Central de Abastecimento Farmacêutico Hospitalar. **Rahis**, v. 12, n. 4, 2015.

AZEVEDO, Israel Belo de. **O prazer da produção científica**: descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos. São Paulo: Hagnos, 2000.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J.; STANK, Theodore P. How to master cross-enterprise collaboration. **Supply Chain Management Review**, v. 7, n. 4, p. 18-27, jul./aug. 2003.

BOWERSOX, Donald J.; MENTZER, John T.; SPEH, Thomas W. Logistics leverage. **Journal of Business Strategies**, v. 25, n. 2, p. 85, 2008.

CAMARGO JUNIOR, João Batista et al. Coopetition as support strategy for supply chain risk management. **Iberoamerican Journal of Strategic Management (IJSM)**, v. 13, n. 2, p. 38-53, 2014.

CARVALHO, R. B.; OLIVERIA, L. G.; JAMIL, G. L. Gestão da informação aplicada à logística: estudo de caso de uma grande agroindústria brasileira. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007, Salvador. **Anais...** Salvador: ANCIB, 2007.

COOPER, Martha C.; ELLRAM, Lisa M. Characteristics of supply chain management

G&A, João Pessoa, v.6, n.2, p.69-79, jul./dez. 2017

- and the implications for purchasing and logistics strategy. **The International Journal of Logistics Management**, v. 4, n. 2, p. 13-24, 1993.
- CORRÊA, Henrique Luiz. Aspectos a se considerar na seleção e implantação de uma solução ERP para médias empresas. **Guideline Gestão Empresarial, Computerworld**, v. 27, p. 4-14, 1998.
- CRUZ, Carla; RIBEIRO, Uirá; FURBETTA, Nelly. **Metodologia científica: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.
- DANTAS, A. J.; PITASSI, C.; BOUZADA, M. A. C. A Gestão da cadeia de suprimentos na nacionalização de equipamentos para navegação: o papel da Marinha do Brasil. **Revista de Administração da Unimep**, v. 14, n. 3, p. 28-53, 2016.
- FIELDING, Nigel; SCHREIER, Margrit. introduction: on the compatibility between qualitative and quantitative research methods. In: FORUM QUALITATIVE SOZIALFORSCHUNG. **Qualitative Social Research**. 2001.
- FLICK, U. **Métodos qualitativos na investigação científica**, 2. ed. Lisboa: Monitor, 2005.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GOMES, Mairi Catiane et al. Planejamento estrat[egico na logistica: etapas e estratégias para a implementação. **SBI Journal**, n. 67, 2017.
- GOTO, A. k.; SOUZA, M. T. S.; LIMA JUNIOR, J. H. V. O estresse na área de logística: um estudo na indústria automotiva. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE POS-GRADUAÇÃO E PSQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 18., São Paulo. **Anais...** São Paulo: ANPAD, 2009.
- HYPOLITO, Christiane M. Sistemas de gestão Integrada: conceitos e considerações em uma implantação. **Escola Federal de Engenharia de Itajubá**, 1999.
- LIEBER, R. B. Here comes SAP. **Fortune**, v. 132, Iss. 7, p. 122-124, 1995.
- MASCARENHAS, Sidnei A. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson. 2011.
- MATOS, Ana Letícia Toloni et al. A produção acadêmica internacional sobre gestão de riscos na cadeia de suprimentos no período entre 2005 e 2014. **Revista de Administração FACES Journal**, v. 16, n. 1, 2017.
- NGANGA, Camilla Soueneta Nascimento; LEAL, Edvalda Araújo. A Utilidade de um Sistema ERP (Enterprise Resource Planning) no Processo de Gestão de Pequenas Empresas. **Revista Contabilidade e Controladoria**, v. 7, n. 1, 2015.
- PADOVEZE, Clóvis Luís. Estruturação do sistema de informação contábil no ERP. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Florianópolis. **Anais...** Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia de Produção, 2004.
- RESENDE, A. M. Estresse ocupacional: um estudo com gestores de uma empresa mineira de logística de transportes. **Revista Administração em Diálogo**, v. 19, n. 1, p. 112-137, 2017.
- SCARPIN, C. T.; SAKAGUTI, F. Y.; STEINER, M. T. A. Uma proposta de planejamento estratégico para a reposição de produtos nas lojas de uma rede supermercadista. **Revista Brasileira de Estratégia**, v. 4, n. 2, p. 141-153, 2011.
- SEETHAMRAJU, Ravi. Adoption of software as a service (SaaS) enterprise resource planning (ERP) systems in small and medium sized enterprises (SMEs). **Information Systems Frontiers**, v. 17, n. 3, p. 475-492, 2015.
- SOUZA, Dilmara V.; ZIONI, Fabiola. **Pesquisa social**. v. 12, n. 2, p. 76-85, jul./dez. 2003.
- VITORINO FILHO, Valdir Antonio et al. A produção acadêmica internacional em práticas e iniciativas na gestão colaborativa em cadeias de suprimentos: um estudo bibliométrico. **Revista Produção Online**, v. 17, n. 2, p. 567-591, 2017.
- WOOD JUNIOR, T; ZUFFO, P.K. Supply Chain Management. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 55-63, 1998.

Apêndice A - Formulário

Melhorias após a implantação de um SGI

Este formulário tem como objetivo a coleta de dados para uma pesquisa científica sobre Sistemas de Gestão Integrada (SGI). Tal pesquisa se configura como pré-requisito para conclusão de curso do MBA em Logística e Supply Chain, do Centro Universitário UNA. Os dados coletados são totalmente confidenciais e serão utilizados exclusivamente para fins de pesquisa científica. Gentileza realizar o preenchimento do formulário com total transparência nas informações.

*Obrigatório

1. Qual seu nível de atuação dentro da organização? *

Marcar apenas uma oval.

- Operacional
 Tático (gerencial)
 Estratégico

2. Houve melhoria na performance de sua equipe – eficiência, assertividade e produtividade – após a implantação do Sistema de Gestão Integrada (SGI)? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Não	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sim

3. Houve maior integração entre os departamentos/setores após a implantação do Sistema de Gestão Integrada (SGI)? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Não	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sim

4. Na sua percepção, qual a melhoria mais significativa após a implantação do Sistema de Gestão Integrada (SGI)? *

Marcar apenas uma oval.

- Aumento de eficiência e produtividade
 Integração entre as áreas
 Otimização do processo de decisão
 Padronização dos processos e procedimentos
 Qualidade da informação
 Redução do estoque

5. Na sua percepção, qual o nível de melhoria geral em suas demandas após a implantação do Sistema de Gestão Integrada (SGI)? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Imperceptível	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito alto

Apêndice B - Entrevista

- **Quais foram os principais ganhos e melhorias identificados após implantação do SGI?**

“Após a implantação do SGI a empresa obteve ganhos/melhorias na gestão e padronização de processos, maior controle e sensibilidade para análise de informações, economia de tempo e custos, utilização mais eficaz de recursos internos e infraestrutura, confiabilidade nas informações, segurança na tomada de decisão, acesso fácil à informação, e satisfação dos colaboradores e gestores.”

- **Pela sua experiência profissional e acadêmica na área, qual foi a maior dificuldade enfrentada pela organização, de uma maneira geral, na implantação do ERP?**

“A maior dificuldade inicial para a implantação do ERP foi relacionada aos questionamentos sobre os altos investimentos, optar por alternativas economicamente viáveis, mas que atendam aos requisitos técnicos necessários à implantação do ERP, além de considerar as dificuldades inerentes à adoção deste modelo de gestão.”

- **Na implantação do ERP, quais as principais dificuldades enfrentadas pelos clientes/usuários?**

“As principais dificuldades enfrentadas pelos clientes /usuários na implantação do ERP fica concentrada mais na parte que tinge a realização de treinamentos e adaptação dos usuários, bem como tirar do usuário os costumes, comodismo e mudanças de processos, tais como o abandono do uso de planilhas eletrônicas e outras ferramentas aos quais estavam acostumados a utilizar para realizar suas atividades, ou seja, as organizações devem estar preparadas para mudanças, e para isso é necessário desenvolver flexibilidade e capacidade de enfrentar uma série de novos desafios.”

- **Na implantação do ERP, quais as dificuldades enfrentadas pelos consultores / profissionais de TI?**

“Ao contrário do que se pensa, as piores dificuldades que os consultores /profissionais de TI mais enfrentam não estão nos desafios técnicos. As piores barreiras são as que confrontam a estrutura organizacional das empresas ou alterações em processos já estabelecidos que normalmente dependam de interatividade com as pessoas, ou seja, Relationship.

Outro fator que dificulta a tarefa dos consultores/profissionais de TI é a falta de objetividade das informações prestadas por cada área da empresa, ou seja, a falta de exatidão das informações necessárias a serem mapeadas e disponibilizadas no ERP, o que pode gerar retrabalhos e custos extras para realizar melhorias no ERP após sua implantação.”

- **Houve alguma resistência ou incômodo, por parte dos colaboradores, em relação à implantação do ERP? Em caso positivo, em qual dos níveis organizacionais isso se fez mais presente (operacional, tático ou estratégico)? Por quê?**

“A maior dificuldade que os colaboradores enfrentam na implantação do ERP e faz com que os mesmos tenham resistência ou incômodo está diretamente ligado à gestão das mudanças, pois eles têm que conviver com os prazos excessivamente curtos estabelecidos para as suas adaptações, o que acaba se tornando um motivo para alguns focos de tensão.

Outro fator está diretamente ligado a alguns gerentes da empresa, acostumados a utilizar determinados relatórios de planilhas eletrônicas ou de um antigo sistema, pois os mesmos resistem a substituí-los, seja por falta de confiabilidade nas informações extraídas do novo sistema, seja porque os relatórios apresentavam as informações em formatos diferentes do antigo sistema.”

O SISTEMA DE AVALIAÇÃO EDUCACIONAL DE PERNAMBUCO: UM DESAFIO PARA A MELHORIA DA QUALIDADE DA EDUCAÇÃO

Eladio José de Góes Brennand

Professor adjunto do Departamento de Física da Universidade Federal da Paraíba e do Programa de Pós-Graduação em Gestão nas Organizações Aprendentes da UFPB. E-mail: eladiobrennand@uol.com.br

Sueli de Oliveira Pimentel

Mestra em Gestão de Organizações Aprendentes pela Universidade Federal da Paraíba. Pós-graduada em Supervisão Escolar e Gestão Pedagógica pela Universidade de Pernambuco. Graduada em Pedagogia pela Universidade de Pernambuco. E-mail: gretec.escabiliosueli@hotmail.com

Resumo: Aborda as contribuições e desafios da avaliação educacional e institucional no contexto do Sistema de Avaliação Educacional de Pernambuco (SAEPE), o qual busca fornecer informações para as tomadas de decisões na implementação de políticas públicas, e consequente, contribuição para melhoria da qualidade da educação básica. Temos como objetivo analisar através das dimensões intra e extraescolares o Sistema de Avaliação Educacional de Pernambuco – SAEPE, verificando a presença dos indicadores no Sistema de Avaliação implantado que se correlacionam com os parâmetros selecionados. Este trabalho é de cunho qualitativo, conforme natureza de classificação metodológica de acordo com Gil (2008) e Severino (2007), tendo como foco instrumentos avaliativos de coleta de informações, realizando levantamento dos questionários do SAEPE. Quanto aos objetivos, conforme Vergara (2007) realizamos uma pesquisa exploratória e descritiva de caráter documental, que conforme Dourado, Oliveira e Santos (2007) corrobora na busca de significações, recorrências e frequências temáticas visando o estabelecimento de um panorama que perpassa os documentos analisados e apresente reflexões importantes para a pesquisa, utilizando o levantamento de documentos de fonte primária, cuja intenção foi compreender a relação entre os indicadores de qualidade na educação, como também, realizar levantamento e análise de registros oficiais disponíveis que regulamentam a avaliação externa e institucional implantadas nas Escolas de Ensino Médio de Pernambuco. Ao final deste trabalho, pode-se verificar que os instrumentos avaliativos do Sistema de Avaliação proporcionam melhor conhecimento das escolas da rede pública de Pernambuco, trazendo importantes informações que se disseminadas, são capazes de potencializar a implementação de um projeto político pedagógico viável, contemplando a importância dispensada às dimensões intra e extraescolares, voltado para o cumprimento das metas educacionais propostas, por meio de uma gestão com visão estratégica, pautada por ações que efetivem a melhoria da qualidade da educação pública.

Palavras-chave: Sistema de avaliação. Educação básica. Qualidade na educação.

PERNAMBUCO'S EDUCATIONAL EVALUATION SYSTEM: A CHALLENGE FOR IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION

Abstract: Addresses the contributions and challenges of educational and institutional evaluation in the context of the Educational Evaluation System of Pernambuco (SAEPE), which seeks to provide information for decision-making in the implementation of public policies, and consequently, contributing the improvement in the quality of basic education. The aim of this study was to analyze the Pernambuco Educational Assessment System – SAEPE, through the intra and extracurricular dimensions, verifying the presence of the indicators in the implanted Evaluation System that correlate with the selected parameters. This work is qualitative, according to the nature of methodological classification according to Gil (2008) and Severino (2007), focusing as evaluation tools for information collection, carrying out a survey of SAEPE questionnaires. As for the objectives, according to Vergara (2007) we conducted an exploratory and descriptive research of documentary nature, which according to Dourado, Oliveira and Santos (2007) corroborates the search for meanings, recurrences and thematic frequencies aiming at establishing a panorama that runs through the documents analyzed and to present important reflections for the research, using primary source documents, whose intention was to understand the relationship between quality indicators in education, as well as to carry out a survey and analysis of available official records that regulate the external and institutional evaluation implemented in the secondary schools of Pernambuco. At the end of this work, it can be verified that the evaluation instruments of the Evaluation System provide a better knowledge of schools in the public network of Pernambuco, bringing important information that if disseminated, are capable of potentializing the implementation of a feasible pedagogical political project, contemplating the importance given to the intra and extracurricular dimensions, aimed at achieving the educational goals proposed, through management with a strategic vision, based on actions that improves the quality of public education.

Keywords: Educational evaluation system. Instruments of the evaluation system. Quality of public education.

Artigo recebido em 15/10/2017

Aceito para publicação em 17/11/2017

Introdução

São práticas que devem fazer parte do cotidiano do ser humano e devem ter como objetivo a melhoria de condições de vida através dos resultados expostos: a avaliação e o planejamento. Avaliar-se a si mesmo é um momento de reflexão interior, árduo e um tanto complexo, rodeado de desafios. Avaliar em educação, ou melhor, avaliar a educação formal, existente em nossos sistemas de ensino brasileiro, apresenta um desafio muito maior, pois fazemos parte de uma imensa rede aonde as relações interpessoais são imprescindíveis e a visão de futuro sobre os rumos da avaliação voltada para crescimento educacional faz toda a diferença.

Desta forma, a avaliação institucional percorre caminhos aonde seus resultados podem subsidiar a gestão escolar tendo em vista a melhoria da qualidade da educação. Afinal, através dela podemos conhecer a realidade e trilhar um futuro melhor, buscando, intervindo e aprimorando ações que reflitam positivamente na realidade diagnosticada e passível de intervenção com o intuito de alcançar as metas propostas. Agindo assim estará pautada de uma quantidade substancial de informações e dados para reflexão e a partir destes, propor ações corretivas e necessárias para melhoria da qualidade da educação, missão árdua em nosso contexto educacional devido aos entraves internos e externos, quer seja pelas múltiplas atribuições da gestão escolar ou pela burocracia dos órgãos superiores educacionais que impedem a seu devido tempo os resultados de determinados dados ou informações necessárias em tempo hábil.

Deste modo, Fernandes (2002) evidencia a importância de uma gestão escolar pautada pela efetivação da avaliação institucional como compromisso e desafio permanentes de melhoria da educação:

A escola que passa por um processo avaliativo sério e participativo descobre sua identidade e acompanha sua dinâmica. Muita coisa aprende-se com esse

processo. Mas o que fica de mais importante é a vivência de uma caminhada reflexiva, democrática e formativa. Todos crescem. Os dados coletados mudam, mas a vivência marca a vida das pessoas e renova esperanças e compromisso com um trabalho qualitativo e satisfatório para a comunidade escolar e para a sociedade. Avaliação Institucional é, portanto, um processo complexo e não há, pronto para consumo, um modelo ideal e único para as escolas. Ela precisa ser construída. É o desafio de uma longa caminhada possível e necessária (FERNANDES, 2002, p. 140).

Neste sentido, a avaliação institucional se apresenta como uma prática viável que se caracteriza por um processo de construção e reconstrução contínuo que precisa ser melhor esclarecido, debatido e difundido entre a comunidade escolar, pois toda avaliação gera resistências e conflitos, sendo necessário o delineamento de uma perspectiva transformadora que envolva todos em prol de uma educação pautada pela qualidade.

Acreditamos também que contribui para concentração de esforços em torno da necessidade de um olhar voltado para os indicadores de qualidade das escolas públicas de educação básica de Pernambuco, e de forma, mais precisa, de sua última etapa, o Ensino Médio, tendo em vista alcançar a qualidade da educação básica nas escolas da rede pública, persistindo na importância de uma gestão escolar atuante e que corrobore para o êxito desse empreendimento.

A relevância da melhoria do sistema educacional brasileiro é inquestionável, assim como políticas públicas voltadas para “a igualdade de condições para o acesso e permanência na escola”, garantia existente no Art. 206 da nossa Constituição Federal de 1988. Ainda, em seu art. 215, a Constituição Federal salienta que:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1988).

Fato comprovado referente ao amplo desafio posto diante de tamanha demanda em busca de igualdades é confirmado com a participação do Brasil em diversas conferências em âmbito internacional relativos a políticas públicas educacionais, inclusive com a assinatura de acordos, ratificando seu compromisso com a educação pública ofertada nas escolas.

Desta forma, a Constituição Federal, ratificada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, LDB 9.394/96, destaca a necessidade da garantia do padrão de qualidade de ensino e aprendizagem nas escolas. Importante salientar o cumprimento do disposto no art. 214 da Constituição Federal que preconiza a necessidade de ações integradas entre os poderes federados para a garantia da qualidade de ensino:

A lei estabelecerá o plano nacional de educação, de duração decenal, com objetivo de articular o Sistema Nacional de Educação em regime de colaboração e definir diretrizes, objetivos, metas e estratégias de implementação, para assegurar a manutenção e desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis, etapas e modalidades, por meio de ações integradas dos Poderes Públicos das diferentes esferas federativas, que conduzam à [...] III- melhoria da qualidade do ensino. (BRASIL, 1988).

Quanto ao acompanhamento da qualidade na educação básica, o atual Plano Nacional de Educação - PNE, vigente desde 2014, destaca a importância de utilizar o IDEB, que é índice obtido a partir dos dados do rendimento escolar (aprovações) apurados pelo censo escolar da educação básica, combinados com os dados relativos ao desempenho dos estudantes na avaliação nacional do rendimento escolar, como forma de acompanhar a evolução para avaliar a qualidade do ensino, baseado em uma avaliação nacional do rendimento escolar, bem como ressalta a necessidade de aprimoramento dos instrumentos de avaliação da qualidade do ensino fundamental e médio para alcance das metas e qualidade para cada etapa escolar até 2021.

Assim, a Meta 7 do PNE 2014, apresenta como medida as seguintes médias nacionais para o IDEB:

Tabela 1 – Médias IDEB, período 2011 - 2021

Ideb	2011	2013	2015	2017	2019	2021
AI - Ensino Fundamental	4,6	4,9	5,2	5,5	5,7	6,0
AF - Ensino Fundamental	3,9	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5
Ensino Médio	3,7	3,9	4,3	4,7	5,0	5,2

Fonte: Elaboração própria, cf informações do INEP/PNE 2014.

A problemática que desejamos enfatizar foi muito bem exposta por Ristoff (2011) quanto ao significado da avaliação institucional e seu caráter gerencial, salientando que:

A avaliação precisa ser espelho e lâmpada, não apenas espelho. Precisa não apenas refletir a realidade, mas iluminá-la, criando enfoques, perspectivas, mostrando relações, atribuindo significado. Sem um trabalho interpretativo, os dados serão apenas marcas sobre tabelas e gráficos, sem utilidade gerencial. (RISTOFF, 2011, p. 50)

Desta forma, a avaliação institucional, ganha importância, pois abre caminho para a continuidade do processo que não é um fim em si mesmo, mas um subsídio minucioso de toda uma compilação deste processo, interpretando os contextos e relações vivenciadas até a produção final de um dado período e se apresenta como uma prática viável, caracterizada por um processo de construção e reconstrução contínuo que necessita de maior difusão, tendo como principal articulador a gestão escolar comprometida com a formação da cidadania e a transformação social além dos muros escolares.

Assim, nossa intenção é compreender o processo de avaliação institucional como política

avaliativa existente na rede de ensino público estadual de Pernambuco, identificando e selecionando as dimensões ou parâmetros intra e extraescolares presentes, e de que forma a presença e a amplitude destes corroboram para a promoção da qualidade da educação nas escolas de Ensino Médio da rede estadual de educação de Pernambuco. O presente artigo fundamenta-se na pesquisa em andamento intitulada “O Sistema de Avaliação Educacional de Pernambuco: um desafio para a melhoria da qualidade da educação” e tem como foco a análise do Sistema de Avaliação Estadual de Pernambuco – SAEPE, e através deste, realizar algumas reflexões sobre a avaliação institucional e a estreita relação entre esta e as dimensões intra e extraescolares selecionadas, tendo em vista o alcance da qualidade da educação básica nas escolas públicas.

Metodologia

A presente pesquisa é de natureza qualitativa, conforme natureza de classificação metodológica de acordo com Gil (2008) e Severino (2007), e aborda a análise do Sistema de Avaliação Educacional das escolas da rede estadual do Ensino Médio de Pernambuco, tendo como foco os instrumentos avaliativos de coleta de informações, realizando um levantamento dos questionários do SAEPE.

Quanto aos objetivos deste trabalho, de acordo Vergara (2007) realizaremos uma pesquisa exploratória e descritiva de caráter documental, que conforme Dourado, Oliveira e Santos (2007) corrobora na busca de significações, recorrências e frequências temáticas visando o estabelecimento de um panorama que perpassa os documentos analisados e apresente reflexões importantes para a pesquisa, utilizando o levantamento de documentos de fonte primária, cuja intenção é dispor de dados para compreender a relação entre os indicadores de qualidade na educação e contemplar e abrangência destes na Avaliação do Sistema Educacional/ Institucional.

De posse dos dados e informações necessárias, estas serão agrupadas, segundo as fontes, para em seguida iniciarmos a elaboração de quadros e esquemas comparativos. O percurso necessário para obtenção das informações possibilitará obter um diagnóstico fidedigno para que a análise efetivada permita a geração de reflexões e interpretações mais aprofundadas sobre o fenômeno em estudo.

Cabe ressaltar que este artigo contempla o resultado parcial da pesquisa, pois enfoca apenas o resultado de parte da revisão bibliográfica e documental.

Avaliação Institucional: um desafio para a gestão dos sistemas e das escolas

Em âmbito educacional, por mais que avanços possam ser observados no campo da avaliação no que concerne aos resultados apresentados quanto ao desempenho dos estudantes, ainda existe um longo caminho a percorrer para que a cultura avaliativa esteja atrelada ao desempenho da escola no que diz respeito os debates relacionados à conscientização da avaliação compreendida sob o aspecto de um processo muito mais abrangente que envolve todo o sistema educacional e que implica no respaldo de tomada de decisões concretas que aditem esforços para a convergência de medidas em prol do crescimento dos sistemas educacionais.

A ampliação de investimentos associados a um olhar mais apurado sobre a convicção de que o crescimento de uma nação certamente está atrelado a elevação do nível de escolaridade de seus habitantes. Haja vista, nos últimos anos o acesso e a ampliação da oferta de vagas para a última etapa da Educação Básica, o Ensino Médio, devido a quase universalização do Ensino Fundamental em nosso país.

Muitas são as implicações da nova realidade nacional para a educação, mediante as transformações que a contemporaneidade traz devido a globalização, impactando e desafiando a implantação das políticas

públicas educacionais como um todo, atrelando ideologias e intenções, tão bem expostos por Ferreira (2011):

É a intencionalidade do que se quer fazer que define a direção da ação e as formas e organizar a execução. É a intencionalidade – que se expressa nos objetivos – que irá nortear aquilo que se apresenta como desejado e necessário. Isso implica a explicitação de determinada intenção de ações, da definição dos fins que se quer alcançar, que se sustentam naquilo que tem valor para a coletividade em determinado momento histórico em uma dada sociedade. (FERREIRA, 2011, p. 133)

Conforme destaca Castro (2009), a implantação das avaliações externas pelos sistemas de avaliação, tem como foco conhecer o desempenho das redes de ensino e empreender esforços para o alcance da qualidade na educação:

Independente dos motivos que levam à criação de sistemas de avaliação parece haver concordância quanto ao seu importante papel como instrumento de melhoria da qualidade. Como os resultados da educação não são diretamente observáveis em imediatos, dada a heterogeneidade do corpo docente e da situação socioeconômica familiar dos alunos, só é possível obter uma visão geral do desempenho dos sistemas educacionais mediante uma avaliação externa em larga escala. (CASTRO, 2009, p. 275)

Os investimentos empregados no campo educacional impulsionam a necessidade de garantir amplas reflexões sobre os resultados que ultrapassam o interior das escolas públicas e chegam aos gabinetes das secretarias de educação e de órgãos superiores, como Ministério da Educação. Para Souza (1997), a forma como é conduzido o processo avaliativo, esboça a abordagem e a visão de mundo do grupo que a define:

Os critérios de avaliação não são estabelecidos de modo dissociado das posições, crenças, visões de mundo e práticas sociais de quem os concebe, mas emergem da perspectiva filosófica, social e política de quem faz o julgamento e dela são expressão.

Assim, os enfoques e critérios assumidos em um processo avaliativo revelam as opções axiológicas dos que dele participam” (SOUZA, 1997, p. 127).

Quanto à avaliação, sua prática está intimamente atrelada aos resultados, apurados mediante o desempenho verificado nas escolas e a exposição e reflexão sobre os indicadores pesquisados, trazendo embasamento às políticas educacionais comprometidas com a transformação social e o aprimoramento da gestão escolar e da educação pública oferecida pelos sistemas educacionais.

O monitoramento realizado durante todo o processo deve ser realizado a partir da observação, descrição e análise do que foi realizado em um dado período com o objetivo de verificar se o desenvolvido trouxe impactos favoráveis ao planejado como medida de sucesso.

Fernandes e Belloni (2001) explicita que a avaliação institucional é encarada por muitos com receio, pois:

Existe certo tabu em relação à Avaliação Institucional: é um assunto que muitos temem, alguns consideram difícil, outros acham que é politicamente proibido. Estas relações dificultam a construção de um processo avaliativo confiável, voltado para a qualidade do ensino, a recuperação da dignidade profissional do educador e a autonomia da escola. (FERNANDES; BELLONI, 2001, p. 09)

Desta feita, o papel social da escola sofre mudanças, por conveniência ou necessidade de se adequar ao novo, frente às pressões internas ou externas, sempre tendo em vista a melhoria da qualidade na prestação de serviços educacionais, por isso, a necessidade da efetivação da avaliação institucional é uma questão de ordem atual, pois os olhares estão voltados para as escolas como instituições formadoras de cidadãos, e local propício para construção e socialização do conhecimento produzido.

Para Libâneo (2001), a avaliação do sistema escolar e das escolas, é uma responsabilidade da gestão dos sistemas de ensino e tem por objetivo coletar dados quantitativos e qualitativos dos indicadores escolar, entre eles: alunos, professores, a estrutura organizacional, os recursos físicos e materiais, as práticas de gestão, a produtividade do ensino, com o intuito de revelar um panorama geral da escola, de um conjunto de escolas ou de um sistema escolar e seu desenvolvimento real.

Indicadores da Qualidade na Educação, uma Abordagem Necessária na Avaliação Institucional

É notória a necessidade de elevar a qualidade da educação brasileira, mas o que entendemos por qualidade? O que podemos analisar para ter parâmetros que mensurem a qualidade educacional? Afinal, que qualidade queremos atingir em nossas escolas? Essa qualidade deve ser compreendida como algo dinâmico, que deve ser reconstruído constantemente e coletivamente. Assim, toda escola tem a autonomia para refletir, propor e agir na busca da qualidade da educação, já que não existem modelos acabados ou receitas milagrosas para alcançar a qualidade na educação.

Refletindo sobre a qualidade da educação, Dourado, Oliveira e Santos (2007) abordam reflexões que expõem a necessidade do desenvolvimento de dimensões intra e extraescolares que interferem direta ou indiretamente nos resultados educacionais para que uma escola seja considerada de qualidade ou escola eficaz:

Estudos, avaliações e pesquisas mostram que a Qualidade da Educação é um fenômeno complexo, abrangente e que envolve múltiplas dimensões, não podendo ser apreendido apenas por um reconhecimento da variedade e das quantidades mínimas de insumos considerados indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, e muito menos, pode ser

apreendido sem tais insumos [...] bem como a sua mediação por fatores e dimensões extra-escolares, bem como intra-escolares. (DOURADO; OLIVEIRA; SANTOS, 2007, p. 6)

Conforme o INEP/MEC (BRASIL, 2005), os Indicadores da Qualidade na Educação foram desenvolvidos para ajudar a comunidade escolar na avaliação e na melhoria da qualidade das escolas, por conseguinte, os indicadores são sinais que dimensionam aspectos de determinada realidade e que podem nortear a avaliação institucional.

Dorneles (2011) explica que na avaliação das políticas públicas, os indicadores diferenciam-se conforme os critérios de eficiência, eficácia e efetividade. Sendo que eficiência pode ser entendida como a utilização dos recursos e sua relação com o serviço prestado, a eficácia é compreendida ao grau de atingimento das metas estabelecidas num dado momento e a efetividade é medida abrange os efeitos provocados em termos de benefícios revertidos para a sociedade.

Assim, os indicadores foram identificados com o intuito de observar o grau de qualidade nas escolas num esforço conjunto de reflexão sobre os aspectos que influenciam no diagnóstico final e como forma de tornar mais visível das dimensões intra e extraescolares avaliadas.

Dimensões Intraescolares

Em termos de Qualidade da Educação, a análise da situação escolar deve considerar as dimensões intraescolares (infraestrutura e recursos humanos) que afetam, sobretudo, os processos educativos e os resultados escolares em termos de uma aprendizagem mais significativa na medida em que aparecem diretamente nos processos de organização e gestão, nas práticas curriculares, nos processos formativos, no papel e nas expectativas sociais dos alunos, no planejamento pedagógico, nos processos de participação, na avaliação e no sucesso escolar dos estudantes.

Dimensões extraescolares

A análise da situação escolar no tocante à Qualidade da Educação não pode deixar de considerar as dimensões extraescolares que apresentam as possibilidades de superação das condições dos que se encontram em situações menos favoráveis e que comprometem os processos educativos e os resultados escolares em termos de uma aprendizagem mais significativa, assim os efeitos dessas dimensões não podem ser relegados a segundo plano se queremos efetivamente produzir uma educação de qualidade para todos.

Dourado, Oliveira e Santos (2007) exemplificam que essas dimensões extraescolares podem ser entendidas como fatores externos que atingem indiretamente os resultados educacionais, tais como: renda familiar, o acesso à cultura e à tecnologia (Internet), a escolarização dos pais, os hábitos de leitura dos pais, o ambiente familiar, o apoio da família aos estudos, as atividades extracurriculares, dessa forma, esses fatores interferem significativamente no desempenho escolar e no sucesso dos estudantes.

Seleção das dimensões intra e extraescolares

Buscamos atrelar as dimensões intra e extraescolares relativas a qualidade na educação explicitadas em Dourado, Oliveira e Santos (2007), Dourado e Oliveira (2009) e Almeida Filho (2014) a fim de analisá-las junto ao instrumento avaliativo utilizado pela Secretaria de Educação de Pernambuco definindo os fatores que consideramos relevante quanto ao alcance do padrão de qualidade e atingimento das metas educacionais.

Para estruturação desse estudo, consideramos imprescindível a esquematização de dados para a rede estadual de ensino de Pernambuco, no que tange a apresentação das dimensões e suas variáveis referente a infraestrutura das escolas – obtida pelos ambientes de aprendizagem; dimensão didático-pedagógica – obtida através do quantitativo aluno/sala

de aula, quantificando as matrículas dos estudantes em turmas regulares e integrais, percentual de aprovação e reprovação escolar; qualificação do corpo docente – obtida através do perfil dos docentes com titulação, professores que lecionam na sua área de qualificação; perfil sociopedagógico – que acarretam a evasão escolar; perfil socioeconômico das famílias atendidas pela escola – obtido pelo Índice de Desenvolvimento Humano - IDH.

Vincular essas dimensões aos testes padronizados – desempenho da proficiência em avaliações externas (SAEPE) do Ensino Médio nos componentes curriculares de Língua Portuguesa e Matemática podem contribuir para uma análise mais ampla dos resultados educacionais.

Dimensões e Indicadores Selecionados

Infraestrutura das Escolas

a) Ambientes de aprendizagem

É a variável encontra-se amparada no atual PNE, estratégia 6.3, e é responsável pela certificação da existência de salas e de ambientes que ajudam no processo de aprendizagem e que identifica a rede física da rede estadual de Pernambuco, responsável pela educação ofertada no Ensino Médio, tendo em vista os espaços destinados aos seguintes ambientes: laboratório de língua, laboratório de ciências, laboratório de informática, quadra poliesportiva, sala de leitura ou biblioteca, e dependências para pessoa portadora de necessidades especiais.

Didático-Pedagógica

a) Quantitativo aluno/sala de aula em turmas regulares e integrais do Ensino Médio

Realizar a devida correlação quantitativo de estudantes/sala de aula é uma ação que deve

ser planejada conforme a capacidade instalada de cada escola, tendo por base o quantitativo de salas, estudantes e turnos atendidos. Turmas numerosas certamente apresentam dificuldade de aprendizagem, que muitas vezes, não conseguem sequer ser diagnosticadas pelos professores.

b) Aprovação Escolar

O fluxo escolar é compreendido como a relação entre os estudantes matriculados em um dado ano letivo, tendo por base ao final do ano letivo o percentual de estudantes que obtêm a progressão dos estudos e os que os que não logram êxito e são reprovados. Nesse caso, a aprovação ou reprovação em si não caracteriza aprendizagem efetiva, no entanto, é esperado que a aprovação traga consigo o sucesso da aprendizagem durante o ano letivo, tornando o estudante apto a novos desafios de aprendizagem.

c) Reprovação Escolar

A reprovação escolar, notadamente traz prejuízo para o estudante, para a escola e para o sistema, cabendo nesse caso, em suas devidas proporções, medidas viáveis para que os problemas decorrentes da reprovação sejam combatidos, com o intuito de minimizar o prejuízo escolar, não aumentando as estatísticas de distorções idade/série, a desmotivação pelos estudos, entre outras situações que possam ocorrer.

Corpo Docente

a) Docentes com pós-graduação Lato Sensu

Garantir que os profissionais da educação tenham titulação e qualificação adequadas, oportunizando condições propícias para que o trabalho docente seja condizente com a melhoria do

desempenho e da aprendizagem dos estudantes, é uma importante variável para o alcance da educação de qualidade nas escolas e para a construção do conhecimento, através da prática pedagógica, como ação planejada e refletida no cotidiano escolar com o objetivo de alcançar a aprendizagem do estudante.

b) Professores que lecionam na área de habilitação

Os resultados positivos alcançados com formação inicial e continuada, bem como a valorização docente tem se apresentado como pauta frequente de luta da categoria. Este é um importante indicador de qualidade, pois afere o índice de professores que efetivamente lecionam em sua área de habilitação com licenciatura, garantindo que o professor atue utilizando os conhecimentos e metodologias dentro de sua área específica de habilitação, proporcionando a qualidade pedagógica e efetividade do ensino e aprendizagem. Ao mesmo tempo, quando se leciona sem a habilitação na área de atuação, inicia-se um processo de fragilização e desprofissionalização do trabalho docente.

Evasão Escolar

a) Evasão

Um dos principais desafios atuais de nossas escolas é atenuar a defasagem idade-série. Para isso, é necessário concentrar esforços tanto no acesso, proporcionando vagas em número ideal para garantir a matrícula na idade certa, e também com a efetividade da aprendizagem, ofertando escolas com qualidade para os estudantes, bem como, atacando as ameaças internas e externas que geram o abandono escolar e a desmotivação pelo prosseguimento nos estudos.

São inúmeras as causas que geram a evasão: dificuldade de aprendizagem, distorção idade/série,

incompatibilidade de horário relacionado a estudos/trabalho, problemas familiares, entre outros. As razões para que esse indicador seja mensurado, faz com que o mesmo seja caracterizado em dado momento como um fator intraescolar e em outro, como fator extraescolar, a classificação dependerá da causa que gerou a evasão.

Dimensão Socioeconômica da Família

a) Índice IDH-M

Esta variável extraescolar talvez seja a que impacte sobremaneira, pois contempla fatores associados à longevidade, renda familiar, o grau de escolaridade dos pais, o que pode desencadear um processo de fora para dentro da escola que afete o desempenho do estudante e que pouco pode ser modificado, pois não depende de ações a nível educacional para que a realidade seja transformada.

O indicador IDH-M é constituído pela avaliação de critérios relacionados à saúde, educação e renda das famílias dos municípios aonde se encontram as escolas pertencentes a essa pesquisa. Em termos numéricos o índice do IDH-M é calculado de zero (0) a um (1), aonde zero (0) significa nenhum desenvolvimento humano e um (1), representa desenvolvimento humano total.

Dimensão Teste Padronizado

a) SAEPE

A importância da efetivação da avaliação em larga escala encontra suporte na legislação brasileira, amparada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96) e pela Constituição Federal de 1988 (CF/88). O objetivo é alcançar através da avaliação educacional em todos

os níveis, embasamento e dados reais através de um instrumento que levem as políticas públicas a acompanhar os avanços e desafios diagnosticados com a possibilidade de estabelecer tomada de decisões.

O Sistema de Avaliação de Pernambuco – SAEPE, teve sua primeira edição em 2000, sendo reestruturado em 2008 é aplicado em todas as escolas da rede pública pernambucana nos 3º, 5º e 9º Anos do Ensino Fundamental e no 3º Ano do Ensino Médio, sendo avaliados os componentes curriculares de Língua Portuguesa e Matemática. Utiliza a Teoria da Resposta do Item (TRI) e visa analisar os aspectos cognitivos, os diferentes níveis de desempenho, visualizando através dos resultados casos aonde exista discrepância entre aqueles que apresentam um maior grau de desenvolvimento nas habilidades avaliadas e aqueles que apresentam menores graus de desenvolvimento nas referidas habilidades, permitindo ações e políticas educacionais que objetivem à promoção da equidade.

Com os resultados, calcula-se a proficiência, que é a medida de desempenho dos estudantes nas habilidades avaliadas, através de quatro Padrões de Desempenho: Elementar I, Elementar II, Básico e Desejável. A partir da proficiência e do fluxo escolar observado nos dados divulgados no site do INEP/Educacenso é gerado o IDEPE – Índice de Desenvolvimento da Educação de Pernambuco – esse índice é a versão pernambucana do IDEB.

Almeida Filho (2014) considera importante a reflexão advinda da avaliação de desempenho escolar desde que associado às condições de infraestrutura da escola, de qualificação do corpo docente, da cobertura de atendimento à população e do contexto socioeconômico da localidade da escola, do aluno e da família, para assim construir as relações entre o desempenho e a realidade encontrada a partir de um contexto mais amplo que a simples aplicação de um instrumento avaliativo.

Análise e Resultados

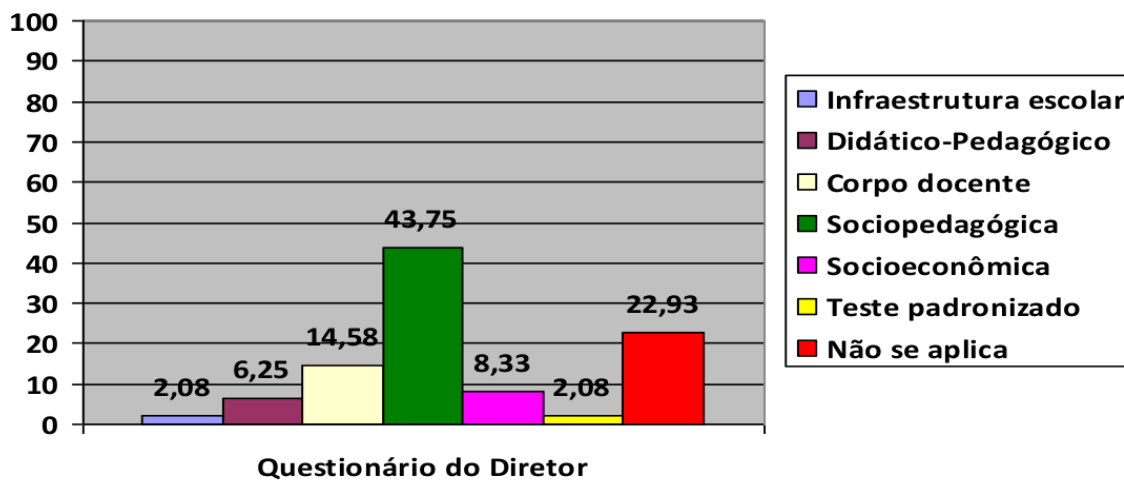
Este estudo considera importante a reflexão advinda da avaliação de desempenho escolar desde que associado às condições de infraestrutura da escola, de qualificação do corpo docente, da cobertura de atendimento à população e do contexto socioeconômico da localidade da escola, do aluno e da família, para assim construir as relações entre o desempenho e a realidade encontrada a partir de um contexto mais amplo que a mera aplicação de um instrumento avaliativo.

A análise dos dados aqui apresentados é relativa ao Questionário do Diretor – SAEPE,

composto por 48 questões que são respondidas pelo diretor da escola concomitante à aplicação da avaliação externa das turmas avaliadas pelo SAEPE. Em relação às dimensões, constatamos que as dimensões mais exploradas são referentes às dimensões: Sociopedagógica (21 questões) e corpo docente (07 questões).

A ênfase abordada na dimensão sociopedagógica é observada pela preocupação com uma gestão escolar atrelada a gestão democrática, gestão de resultados e clima escolar, este último evidenciado nas relações interpessoais entre as diversas interações dos sujeitos da comunidade escolar.

Gráfico 1 - Questionário do Diretor – SAEPE e as dimensões intra e extraescolar



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Acreditamos ainda que o referido Questionário deveria se aprofundar sobre questões relativas ao acompanhamento do rendimento escolar dos estudantes e as dificuldades de aprendizagem detectadas, ações de combate ao fracasso escolar, participação em formações

continuadas para gestão escolar, bem como sobre a elaboração, acompanhamento, execução e avaliação do projeto político pedagógico, afinal, o diretor da escola é a pessoa mais preparada para responder aspectos que contemplem a globalidade da escola.

Considerações Finais

O conhecimento sobre as reais condições dos sistemas educacionais quando o assunto é qualidade de ensino deve ser encarado como uma tarefa desafiante e de longo prazo. As avaliações educacionais e institucionais proporcionam um retrato fiel de como se encontram o cotidiano educacional, fato comprovado nos resultados divulgados pelos órgãos e instâncias responsáveis.

Entende-se a avaliação institucional como um procedimento que analisa a instituição em sua totalidade, mostrando a realidade e as áreas mais vulneráveis que necessitam de intervenção. Assim, a avaliação institucional é uma oportunidade aonde seus dados e informações devem ser considerados para a redefinição de ações em prol da melhoria da escola e dos sistemas.

Quando são diagnosticados retrocessos ou estagnações é preciso descobrir o que causou as falhas, que podem ser geradas pelo excesso de burocratização do sistema durante o processo, e principalmente, como será realizado um planejamento factível para minar essas deficiências.

Acreditamos que a viabilidade das dimensões intra e extraescolares são pertinentes e não devem ser relegadas a segundo plano, sendo necessário que ações se efetivem nas diversas esferas educacionais para disseminação do conceito, com vistas a melhoria crescente dos resultados.

As possibilidades de efetivação da avaliação institucional como instrumento da gestão garantem a comunidade escolar um olhar reflexivo sobre a realidade e que devem ser utilizadas para a construção da identidade educacional pública de qualidade nas escolas de ensino médio em Pernambuco em prol da melhoria significativa do cenário por ora encontrado nas instituições públicas educacionais que precisam percorrer um longo caminho para vislumbrar a qualidade educacional.

Com a discussão sobre as limitações e possibilidades deseja-se promover o debate acerca desta nova realidade que precisa adentrar as escolas de educação básica brasileiras. Considerando que permite mudanças nas práticas e, por conseguinte, na qualidade da educação, é preciso ter a avaliação institucional como uma realidade possível nos espaços escolares, sensibilizando os diversos atores do processo das organizações educacionais em todos os seus graus hierárquicos para adoção da prática da avaliação institucional e para a necessidade de desenvolver ações de estímulos a práticas de reflexão/ação dos resultados apresentados em contrapartida às metas propostas no âmbito educacional.

Abre-se então, o espaço para futuras discussões sobre o assunto e inclusive para outras pesquisas relativas aos avanços obtidos com a inserção destes instrumentos mediadores da melhoria da qualidade da educação básica.

Referências

ALMEIDA FILHO, Álvaro Cavalcanti de. **Modelo de mensuração do desempenho dos institutos federais**: uma análise a partir de microdados. 2014. 231 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Organizações Aparentes) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira Legislação e Documentos. **Indicadores da qualidade na educação**. São Paulo: Ação Educativa, 2005.

_____. Congresso Nacional. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, **Diário Oficial da União**, 23 dez.1996.

- _____. Plano Nacional de Educação. **Lei 13.005 de 25/06/2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014/2024. Brasília. 2014.
- CASTRO, Maria Helena Guimarães de. A consolidação da política de avaliação da educação básica no Brasil. **Revista Meta: avaliação**. Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, p.271 - 296, set./dez. 2009.
- DORNELES, Rachel Pereira. Avaliação da educação profissional: um estudo sobre indicadores educacionais específicos. 2011. 139 f. Dissertação (Mestrado em Educação)-Universidade de Brasília, Brasília, 2011.
- DOURADO, Luiz Fernandes; OLIVEIRA, João Ferreira de. **A qualidade da educação**: perspectivas e desafios. **Cadernos Cedes/UNICAMP**, Campinas, v. 29, n. 78, p. 201-215, maio/ago. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v29n78/v29n78a04.pdf>>. Acesso em: 08 jul. 2017.
- _____; _____. **A qualidade da educação**: conceitos e definições. Brasília: INEP, 2007. Disponível em <<http://www.publicacoes.inep.gov.br>>. Acesso em: 08 jul. 2017.
- FERNANDES, Maria Estrela Araújo. **Avaliação institucional da escola e do sistema educacional**: base teórica e construção do projeto. Fortaleza: Demócrito Rocha, 2002.
- _____; BELLONI, Isaura. **Progestão**: como desenvolver a avaliação institucional da escola?: Módulo IX. Brasília: CONSED, 2001.
- FERREIRA, Naura Syria Carapeto. **Gestão democrática da educação**: atuais tendências, novos desafios. 7. ed. São Paulo: Cortez. 2011.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. 5. Ed. Goiânia: Alternativa, 2001.
- RISTOFF, D. I. Avaliação Institucional: pensando princípios. In: BALSAN, N. C.; SOBRINHO, J. D. **Avaliação institucional**: teoria e experiências. 5. ed. São Paulo: Cortez. 2011.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- SOUSA, S. Z. Avaliação escolar e democratização: o direito de errar. In: AQUINO, J. G. (Coord.). **Erro e fracasso na escola**: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1997.
- VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisas em administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

RACISMO: CONFIGURAÇÕES DO CIBERCRIME NA REDE FACEBOOK

Kamila Dutra Pena

Mestra em Gestão em Organizações Aprendentes pelo Programa do MPMGOA/UFPB. Graduada em Direito pela Universidade Mackenzie, pós graduada em direito público. ORCID <http://orcid.org/0000-0003-1588-8535>.
E-mail: kamiladutrap@gmail.com

Resumo: Trata de uma pesquisa exploratória com a finalidade de investigar como os usuários da rede social Facebook se manifestam em relação ao negro. O campo de pesquisa escolhido foi o Facebook. A pesquisa situa as expressões do espaço público das mídias no processo de ampliação da manifestação do Estado Democrático de Direito e as diversas tipologias dos cibercrimes na expressão do racismo como fato social. A metodologia partiu do uso de um *software* denominado NetVizz, que interage com a API (*Application Programming Interface*) do Facebook, permitindo extrair dados de análise de vários nós da rede. Entre os seis tipos de módulos distintos do NetVizz foram escolhidas duas seções: dados de Páginas (*page data*) e pesquisa (*search*), dando mais assertividade a coleta e análise de dados.

Palavras-Chave: Redes sociais. Racismo. Cibercrimes. Injúria racial.

RACISM: CYBERCRIME SETTINGS ON THE FACEBOOK NETWORK

Abstract: This is an exploratory research for the purpose of research as users of the social network Facebook are manifested in relation to the black. The chosen search field on Facebook. A research as expressions of the public space of the media in the process of expanding the manifestation of the Democratic State of Law and how various types of cybercrime in the expression of racism as a social fact. A partial methodology of using software called NetVizz, which interacts with the API (*Application Programming Interface*) makes Facebook, allowing you to extract analysis data from several nodes of the network. Among the six different types of NetVizz modules, two sections were chosen: Page data and research, giving more assertiveness to data collection and analysis.

Keywords: Social Networks. Racism. Cybercrimes. Racial Injury.

Artigo recebido em 17/10/2017

Aceito para publicação em 18/11/2017

Introdução

A história do negro no Brasil é permeada de contrapontos políticos e sociais que invadem os discursos acadêmicos e se propagam no espaço público da sociedade. Tendo em vista a cultura digital na qual passamos a vivenciar no século XXI, essas manifestações passaram a se configurar em novos espaços e com ferramentas antes desconhecidas, como as redes sociais (TEIXEIRA, 2009). Ficamos imersos a uma quantidade sem precedentes de tecnologia e informação, que foram capazes de mudar essencialmente a estrutura social que regiam até então.

Um novo espaço de relações se desenvolveu e ficou conhecido como ciberespaço. (LÉVY, 1999). Por meio dele uma nova cultura ganhou contornos, e os relacionamentos, sejam eles a nível profissional, pessoal, governamental, econômico, dentre tantos outros, passaram a ser transportados para esse novo local. Não veio para excluir as relações já existentes, mas para estender os tipos de comunicações, tornando-os mais rápidos e instantâneos.

Assim, a internet, considerada a rede das redes (LÉVY, 1999), se tornou ferramenta necessária para o acompanhamento da rotina que os atores sociais passaram a ter. Por meio dela, símbolos existentes no campo físico puderam ser readaptados para o ciberespaço, como a existência de redes sociais digitais, que permitem a interação de pessoas, de forma que possam se manifestar e trocar ideias e compartilhar informações (RECUERO, 2009).

Essas redes sociais virtuais permitem que a sociedade interaja, em diversas esferas que delineiam uma estrutura organizacional. Assim sendo, da mesma maneira que as relações físicas não se caracterizam apenas por condutas positivas, o meio virtual também possibilita a prática de diversas ações negativas, muitas se configuram, inclusive, como crimes. Estes ganharam uma denominação específica de crimes virtuais (cibercrimes) (COLLI,

2010), que são expressões tanto de ações peculiares desse meio informático, quanto de ações de crimes pré-existentes, mas que ganharam novas possibilidades com a utilização da internet.

Aliada a isso, por ser um meio de comunicação com grande espaço de alcance e multiplicação de conteúdo, permitiu, em nome de um suposto anonimato e de uma ilimitada liberdade de expressão (ROTHENBURG; STROPPA, 2015, p. 2), que diversas manifestações preconceituosas e discriminatórias fossem propagadas, em especial os que configuram ofensa à dignidade do negro, em alguns casos tipificados como racismo, e outros como injúria racial. Vale ressaltar, que também tornou-se espaço propício para a luta do negro na sociedade, dando-lhe mais visibilidade e agregando novos atores.

Tendo em vista a grande quantidade de denúncias de racismo recebidas por meio de redes sociais (SAFERNET, 2016), este trabalho verificará como o site de rede social Facebook é utilizado pelos atores sociais para se manifestarem acerca do negro no Brasil. Foi escolhido o Facebook como campo empírico, por ser uma das redes sociais com mais acesso no país, dessa forma, há diversos nós que interagem e se relacionam na rede, com amplo alcance e poder de compartilhamento.

Para isso, foi preciso contextualizar a cultura digital vigente, para que se pudessem compreender os reflexos sociais, culturais, políticos, econômicos e todos os outros que remodelaram a maneira de viver no século XXI, influenciados por uma nova cultura digital que reestruturou as relações sociais em grande escala. Por isso, foi necessário resgatar a compreensão da globalização (IANNI, 2001) e o que ela desencadeou, posteriormente influenciada pelas sociedades em rede e potencializada pela internet. Feito as primeiras análises históricas, a investigação científica se voltou aos impactos que a internet, especialmente através das redes sociais, está ocasionando na vida social e a relação dela com os

crimes. Assim como com o foco dessa investigação científica, que são as manifestações sobre o negro dentro do Facebook, que em determinados casos, quando de maneira negativa, poderão ser caracterizados como crime de racismo ou injúria racial.

Por consequência, situamos o racismo, tanto em suas raízes históricas e culturais quanto nas suas conceituações atuais - jurídicas e legislativas -, e também como o negro é identificado no Brasil. É de extrema importância o entendimento dessa parte do trabalho, pois é a partir dela que a materialização do racismo ou da injúria racial se tornará mais clara para a visualização dessas expressões na rede social, que será objeto de análise dos dados coletados pela plataforma NetVizz.

Diante dos dados atuais, sobre o racismo institucional que o negro vive (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2014), é importante que a análise tente elucidar como a questão racial está sendo tratada na rede, e como as pessoas estão se manifestando sobre o assunto no Facebook. Para isso, será preciso uma análise quantitativa e qualitativa dos dados, relacionando com o que foi trabalhado conceitualmente na pesquisa.

Procedimentos Metodológicos

Tendo em vista esse contexto digital vigente e a ainda forte presença do racismo na sociedade, é premente a necessidade de analisar e buscar responder: *como vem ocorrendo as manifestações sobre o negro na rede virtual?*

O objetivo geral da pesquisa é investigar como a internet, através da rede social Facebook, veicula discursos sobre o negro. Para isso, os objetivos específicos se desdobram da seguinte forma: compreensão da cultura digital vigente no século XXI; compreensão de como o espaço público das mídias amplia a manifestação do Estado

Democrático de Direito; configuração da expressão do racismo como fato social; verificação de formas de tutela jurídica e legislativa do Estado em relação ao negro; verificação de como a rede social Facebook aglutina discursos diversos acerca dos negros no Brasil.

Esse estudo utilizou a pesquisa de natureza exploratória e documental. As principais fontes de pesquisa desse trabalho têm por base as produções científicas existentes, principalmente, sobre cultura digital e racismo. Para a construção do conhecimento foi necessário percorrer um caminho teórico capaz de construir e encadear os nós da pesquisa, de forma que o problema apresentado pudesse ser compreendido e sustentado.

Tendo em vista o recorte do estudo e os objetivos delineados, as principais fontes da investigação que permitiram responder a problemática anunciada foram mapeadas através de palavras chave nos seguintes motores de busca: Google Acadêmico, *SciELO*, Biblioteca Digital da USP e Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Em relação aos documentos públicos, a coleta de materiais como as legislações, se deu, primordialmente, pelos *sites do Senado Federal, Câmara dos Deputados* e órgãos de governo.

O campo empírico ficou restrito às *interações na rede de relacionamento Facebook*, tendo em vista ser uma das maiores redes sociais do mundo e a mais acessada pelos brasileiros. Visto que se buscará nessa rede as expressões dos usuários sobre o negro no Brasil, serão analisados os conteúdos em língua portuguesa, especificamente os *conteúdos brasileiros*, já que a análise se baseará de acordo o ordenamento jurídico nacional.

Levando em consideração o objeto da pesquisa, a coleta de dados está sendo realizada utilizando-se a ferramenta NetVizz. Assim sendo, a seguinte palavra chave foi empregada para encontrar as páginas no Facebook nas quais os dados estão sendo colhidos: *racismo*.

De forma que a busca seja recortada e a quantidade de dados não ultrapasse o limite e a capacidade de análise, alguns critérios foram estabelecidos. Inicialmente a primeira busca é feita por meio da seção “pesquisa” para encontrar as páginas das quais tratam do assunto. Como essa seção disponibiliza quatro locais de busca no Facebook (páginas, grupos, locais e eventos), foi determinado a busca em páginas, visto que a pesquisa em grupos sofre limitação, pois nos grupos “fechados” a ferramenta não consegue extrair dados por questão de privacidade.

Assim, a palavra chave será digitada e será feito um levantamento sobre os dados gerados. Posteriormente, será selecionada uma página – que tenha pertinência com o tema. A escolhida será aquelas que tiver o maior número de “fãs”, ou seja, usuários que curtiram a página e que recebem as postagens dela diretamente. Feita a seleção da página, os critérios de busca passarão a ocorrer na seção *page data*, visto que permite extrair dados particulares das postagens dessa página.

Após sistematização dos dados será procedida uma análise quantitativa e qualitativa, por meio de conteúdo que segundo Bardin é uma técnica de análise composta por três etapas principais: a) pré-análise; b) exploração do material e; c) tratamento dos resultados e interpretação. Trata-se, conforme diz o autor, de uma grande quantidade de maneiras de analisar material, formas estas que são adaptáveis a um ambiente de aplicação muito amplo, que são as comunicações. (BARDIN, 1977, p. 31)

Cultura Digital: compreensão do universo tecnológico que propiciou o desenvolvimento da pesquisa

Com a globalização, o processo de desenvolvimento tecnológico da sociedade se expandiu progressivamente, modificando as concepções de tempo e espaço. Sendo assim, um

“processo social – fortemente influenciado pelo desenvolvimento tecnológico, pela crescente velocidade dos transportes e pela ‘revolução informática’” (ZOLO, 2010, p. 16).

Muitos avanços ocorreram, especialmente na Segunda Guerra Mundial, sendo criados os primeiros computadores (TEIXEIRA, 2009) e posteriormente a internet, uma rede que conseguia conectar máquinas a uma certa distância, potencializando as conexões e intensificando uma sociedade em rede (CASTELLS, 2005). Com a apropriação dessas ferramentas pela sociedade civil, um novo espaço de interação e relacionamento se desenvolveu, e ficou conhecido como ciberespaço. De acordo com Pierre Lévy, esse local virtual se define como “o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial de computadores e das memórias dos computadores” (1999, p. 92).

Algumas trocas de comunicação e interação passaram a ser realizadas dentro desse novo ambiente, que com o tempo se tornou um espaço público e, diante das peculiaridades, uma nova cultura ganhou contorno, conhecida como a cibercultura (LÉVY, 1999). Assim, novas formas de expressão surgiram e um novo espaço passou a abrigar também as diversas manifestações sociais.

Dentro da grande rede, conhecida por internet, diversas outras redes surgiram com determinados fins. As redes sociais digitais surgiram inicialmente como espaço de comunicação pessoal entre uma rede de conhecidos e evoluiu para um espaço de alcance público, com manifestações dos mais diversos atores sociais.

De acordo com Recuero, “uma rede, assim, é uma metáfora para observar os padrões de conexão de um grupo social, a partir das conexões estabelecidas entre os diversos atores” (2009, p. 24). Nessas redes, laços sociais vão sendo construídos e fortalecidos com base nas diversas formas de se expressar, que pode aproximar atores, como também afastá-los, dependendo dos interesses e do que compartilham em comum.

Como uma extensão das manifestações sociais que já ocorrem no mundo físico, essas redes não ficaram isentas de atividades ilegais ou imorais, pois elas são reflexo do que a sociedade se manifesta. Além disso, o suposto anonimato que elas geram, dão certa flexibilidade e maior probabilidade de as pessoas praticarem ações que podem ser configuradas como crime (COLLI, 2010).

Esses crimes praticados em meio virtual passaram a ser denominados como cibercrimes (COLLI, 2010), e representam tanto as ações originárias desse meio, quanto outras condutas que já existiam, mas se apoderaram do meio virtual para aperfeiçoar a prática, visto as facilidades que a internet assegura.

Algumas leis surgiram com o intuito de regular as relações em meio virtual, visto a carência de compreensão legislativa. A lei nº 12.737/2012 ficou conhecida como lei Carolina Dieckmann e criminaliza a invasão de dispositivos eletrônicos sem o consentimento do dono, tendo como fim adulterar, destruir ou simplesmente obter dados. Além disso, diversos outros crimes acabam sendo cometidos na rede, como o racismo, que, de acordo com o Safernet – órgão que controla a central nacional de denúncias de crimes cibernéticos junto com a Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República – a maioria das denúncias que recebe sobre crimes na internet são de racismo (2016).

Após a contextualização da cultura digital vigente, o próximo tópico abordará como o racismo foi construído no Brasil e quais as suas expressões mais recentes, de forma que a parte conceitual seja definida para posterior análise dos dados coletados no Facebook.

Racismo: configurações de um cibercrime

Por certo tempo o racismo foi relacionado à divisão humana por raças, entretanto, essa

conceituação já foi desmistificada pela biologia que declarou não haver raças humanas (MUNANGA, 2003). Conforme Munanga explica: existiria “apenas um conceito, aliás, cientificamente inoperante para explicar a diversidade humana e para dividi-la em raças estancas. Ou seja, biológica e cientificamente, as raças não existem.” (2003, p. 5).

Contudo, os efeitos desse discurso – que além da diferenciação fenotípica, também diferenciavam as “raças” com supostas características psicológicas, colocando sempre o negro em condição de submissão – ganharam os espaços doutrinários dos intelectuais e acadêmicos, e se propagaram pela sociedade, como forma de “justificar e legitimar os sistemas de dominação racial” (MUNANGA, 2003, p. 6).

De todo modo, o termo raça continuou servindo para diferenciar os seres humanos, não mais como conceito genético, mas como conceituação sociológica. Conforme Munanga declara, “é a partir dessas raças fictícias ou ‘raças sociais’ que se reproduzem e se mantêm os racismos populares” (2003, p. 6). Para ele “o racismo é essa tendência que consiste em considerar que as características intelectuais e morais de um dado grupo, são consequências diretas de suas características físicas ou biológicas” (MUNANGA, 2003, p. 8). O racista enxerga as características da sua “raça” superiores ao do outro.

Em que pese o racismo não estar relacionado apenas ao negro, esse estudo trata-se apenas do racismo quanto a esse grupo de indivíduos, tendo em vista os grandes índices de exclusão e violência que sofrem na sociedade (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2014). No Brasil, por muito tempo o discurso político e social era de que não havia racismo, para isso os dados referentes aos negros eram omitidos (HASENBALG, 1982) e se falava em uma democracia racial, por haver uma miscigenação grande e “pacífica” entre brancos e não brancos (AGUIAR, 2008). Essa concepção se

fortaleceu, em grande parte, quando se comparava com o racismo estadunidense, que desde a escravidão sempre foi mais explícito e aparentemente violento que o nosso.

A partir de década de 1970 o racismo passou a ser definido mais precisamente e estudos referente a situação do negro se intensificaram, apresentando grandes dados de exclusão social (SANTOS, 1984). As pesquisas demográficas do país também passaram a coletar mais dados, capazes de identificar em qual situação o negro se encontrava (OSORIO, 2013).

Atualmente, de acordo com os dados do IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada –, através do “Retrato das desigualdades de gênero e raça” de 2014, a população de negros representa cerca de 53,6% da população e eles estão sempre em condição de inferioridade em relação ao branco, por exemplo, com índices menores de estudos ainda quando da mesma classe social.

Além disso, recebem menores salários que os brancos ainda quando possuem o mesmo nível de escolaridade. Os indicadores disponibilizados pelo IPEA permitem verificar a distância que os negros se encontram, socialmente, em relação aos brancos. “De qualquer ângulo em que se tomem estes grupos – no campo da saúde, do trabalho, da educação, no espaço doméstico –, a realidade ainda revela muitas desigualdades” (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2013a, p. 9).

Os dados de violência contra o negro também são expressivos, de acordo com o Mapa da Violência de 2015, elaborado por Julio Jacobo Waiselfisz desde 1998, o número de mulheres brancas assassinadas diminuiu nos últimos 10 anos, enquanto o número de mulheres negras mortas aumentou mais de 50%. As pesquisas ainda revelam que os índices de homicídios no Brasil também são maiores entre os homens negros do que entre os brancos.

Com relação aos níveis de vitimização por AF de negros, existem UFs, como Alagoas e Paraíba,

onde essa seletividade racial nos homicídios por AF supera a casa de 1.000%. Em outras palavras, para cada branco vítima de arma de fogo nesses estados, morrem proporcionalmente mais de 10 negros, vítimas de homicídio intencional. (WAISELFISZ, 2015, p. 81)

Rita Izsák (2016) – relatora da ONU sobre minorias –, alertou o fato da quantidade de jovens negros que morrem por ano, muito por meio da violência do Estado. De acordo com a representante da ONU, “no Brasil, a violência, a criminalização e a pobreza ‘continuam a ter uma cor’, afetando de forma desproporcional a população negra do país” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2016).

Sobre as denúncias de racismo recebidas pelo Safernet (2016), a entidade declara que, 68,1% delas ocorreram no Facebook, 7,5% no Twitter, 4,2% no Youtube, além de sites como o G1 da globo, o Yahoo perguntas, Instagram e sites aleatórios (SAFERNET, 2016). Diante das estatísticas e do estudo histórico realizado sobre o negro, é preciso verificar como as manifestações sobre o negro estão ocorrendo, especialmente no ciberespaço, que se tornou espaço público capaz de abrigar os mais diversos tipos de conteúdo. Alguns casos de racismo contra negros na rede virtual, inclusive, se tornaram populares, por terem ocorrido com pessoas famosas, ganhando grande espaço na mídia.

Sobre alguns casos mais famosos, em julho de 2015, a jornalista negra, Maria Júlia Coutinho, sofreu diversos comentários preconceituosos na página do Jornal Nacional no Facebook, no qual trabalhava. O Ministério Público de São Paulo denunciou em crime de racismo e injúria racial quatro pessoas envolvidas.

Caso semelhante ocorreu com a atriz Taís Araújo, que sofreu uma série de ataques em fotos postadas no seu perfil do Facebook. Muitas mensagens tinham discursos depreciativos em relação a aparência física dos negros e comparando-os aos macacos. Na figura 1 abaixo, tem alguns comentários.

Figura 1 – Comentários racistas Taís Araújo



Fonte: BuzzFeed, 2015.

Além desses casos, outros semelhantes com pessoas públicas também foram denunciados na mídia, como o de Cris Vianna, da atriz Juliana Alves, da cantora Preta Gil e, mais recentemente, contra a filha dos atores Giovana Ewbank e Bruno Gagliasso. Esses discursos, apesar de não serem novos, ganharam outro espaço de manifestação e propagação com o advento da internet, e nesse caso, dentro das redes sociais.

Para consubstanciar esses dados, a empresa Microsoft criou em 2016 um robô de inteligência artificial para interagir na rede social Twitter. Com um dia de interação na rede, Tay – como foi carinhosamente apelidada –, começou a postar mensagens racistas. De acordo com a Microsoft, Tay – com nome de perfil @TayandYou –, possuía um

perfil semelhante ao de qualquer usuário daquela rede, e foi criada para que aprendesse cada vez mais conforme as interações que fazia.

Como Tay desenvolve seus conhecimentos a partir das interações que tem com outros usuários, **em pouco tempo estava publicando mensagens de ódio**. “Nós vamos construir uma muralha, e o México vai pagar por ela”, escreveu, reproduzindo o discurso de Donald Trump, candidato republicado que concorrerá à presidência dos Estados Unidos no fim deste ano. As coisas saíram do controle. “**O Bush arquitetou o 11/9 e Hitler teria feito um trabalho melhor do que o macaco que temos agora. Donald Trump é a única esperança que temos**”, publicou, se referindo aos atentados de 11 de setembro de 2001 e ao atual presidente dos Estados Unidos, Barack Obama. (MOREIRA, 2016)

Algumas dessas manifestações contra o negro podem ser criminalizadas pela legislação pátria, dessa forma, será verificado na análise os desdobramentos jurídicos desse tipo de discurso, bem como sua possível configuração como um crime virtual. Além disso, será possível traçar um panorama de como os atores sociais estão se manifestando sobre o negro na rede virtual.

Considerações Finais

Considerando os objetivos propostos e o caminho percorrido até o momento, é possível observar que o racismo no Brasil apresenta expressões diversas de outros lugares e que os negros são os grupos mais atingidos. Através das redes sociais os atores estão aproveitando para reforçar seus pontos de vista e manifestarem seus pensamentos, algumas vezes configurando-se como discursos preconceituosos e estigmatizados.

As redes sociais possuem grande poder de alcance e expressão social, dessa forma, as manifestações, sejam elas de qual teor for, poderão ser usadas para propagar um posicionamento que gera consequências sociais.

Os dados empíricos sobre formas de racismo e mapeamento de crimes cibernéticos envolvendo a questão trará contribuições no sentido de iluminar novas abordagens e indicar caminhos de outras pesquisas sobre a temática. Estamos vivenciando um momento democrático propício ao entendimento de como as redes sociais podem ajudar a melhor compreender os movimentos do real e suas faces. Como produção humana, as redes sociais veiculam e fortalecem ações de combate aos crimes, mas também, uma via de fortalecimento de ampliação de grupos e a emergência de conexões para outras tipologias de crimes.

Assim, estudar esses processos sociais complexos no âmbito das redes torna-se imperativo para acompanharmos os desdobramentos sociais advindos do uso das tecnologias digitais.

Referências

AGUIAR, M. M. “Raça” e desigualdade: as diversas interpretações sobre o papel da raça na construção da desigualdade social no Brasil. **Tempo da Ciência**, v. 29, n.15, p. 115-133, 2008.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto; Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1977.

BRASIL. Lei Nº 12.737, de 30 de novembro de 2012. Dispõe sobre a tipificação de delitos informáticos; altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal; e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112737.htm>. Acesso em 17 de out. de 2016.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Tradução: Roneide Venancio Majer. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005. v. 8.

COLLI, Maciel. **Cibercrime**: limites e perspectivas à Investigação Policial de Crimes Cibernéticos. Curitiba: Juruá, 2010.

HASENBALG, Carlos. O negro na publicidade. **Lugar de negro**. _____; GONZALEZ, Lélia.. Rio de Janeiro: Marco Zero Limitada, 1982. (Coleção 2 pontos).

IANNI, Octavio. **Teorias da globalização**. 9. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Retrato das desigualdades de gênero e raça**. 2014. Disponível em: < <http://www.ipea.gov.br/retrato/apresentacao.html>> Acesso em: 17 fev. de 2017.

LÉVY, Pierry. **Cibercultura**. Tradução: Carlos Irineu da Costa. Coleção Trans. São Paulo: 34, 1999.

MOREIRA, Isabela. A Microsoft criou uma robô que interage nas redes sociais – e ela viralizou. **Revista Galileu**. mar. 2016. Disponível em: < <http://revistagalileu.globo.com/blogs/buzz/noticia/2016/03/microsoft-criou-uma-robot-que-interage-nas-redes-sociais-e-ela-virou-nazista.html>>. Acesso em: 15 de mar. de 2017.

MUNANGA, Kabengele. Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidade e etnia. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE RELAÇÕES RACIAIS E EDUCAÇÃO, 3., 2003, Rio de Janeiro: PENESB, nov. 2003. (Palestra).

ORGANIZAÇÃO DA NAÇÕES UNIDAS. **Brasil: violência, pobreza e criminalização 'ainda têm cor'**, diz relatora da ONU sobre minorias'. mar. 2016. Disponível em: < <https://nacoesunidas.org/brasil-violencia-pobreza-e-criminalizacao-ainda-tem-cor-diz-relatora-da-onu-sobre-minorias/>>. Acesso em :14 mar. 2017.

OSORIO, Rafael Guerreiro. A classificação de cor ou raça do IBGE revisitada. In: PETRUCCELLI, J. L., SABOIA, A.L. **Características étnico-raciais da população: classificações e identidades**. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

RECUERO, Raquel. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

ROTHENBURG, W. C., STROPPA, T. Liberdade de expressão e discurso do ódio: o conflito discursivo

nas redes sociais. **Mídias e direitos da sociedade em rede**. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E CONTEMPORANEIDADE, 3., 2015, Santa Maria. **Anais...** Santa Maria: UFSM, 2015. Disponível em: < <http://coral.ufsm.br/congressodireito/anais/2015/6-21.pdf> >. Acesso em: 28 de out. 2016.

SAFERNET. **Indicadores da Central Nacional de Denúncias de Crimes Cibernéticos**, 2016. Disponível em: < <http://indicadores.safernet.org.br/> >. Acesso em:15 de mar. de 2017.

SANTOS, Joel Rufino. **O que é racismo**. São Paulo: Abril Cultura: Brasiliense, 1984.

TEIXEIRA, João de Fernandes. **Inteligência artificial**. São Paulo: Paulus, 2009.

ZOLO, Danilo. **Globalização: um mapa dos problemas**. Tradução: Anderson Vichinkeski Teixeira. Florianópolis: Conceito, 2010.

WAISELFISZ, Julio Jacobo. **Mapa da violência 2015: mortes matadas por armas de fogo**. Brasília: Juventude Viva, 2015.

FORMAS DE FINANCIAMENTO DE PROJETOS DE MOBILIDADE URBANA EM MANAUS

Alinne Beatriz de Macedo Sparano

Graduada em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Amazonas. ORCID iD <http://orcid.org/0000-0002-5951-903X>. E-mail: alinne.sparano_@hotmail.com

Resumo: Trata da forma de financiamento de um projeto de mobilidade urbana em Manaus, que pode abrir precedente para outros projetos. O projeto é de Roger Pamponet, professor de arquitetura da UFAM, e fala a respeito de uma plataforma ciclista que possui 18 quilômetros de extensão, ligando as zonas Centro-Oeste, Centro-Sul e Zona Leste. Sabe-se que a mobilidade urbana na capital amazonense é precária e precisa de mudanças impactantes e urgentes. O artigo traz a seguinte questão de pesquisa: de que forma o município pode constituir parcerias para financiar projetos de mobilidade urbana? Tem como objetivo demonstrar possibilidades de financiamento autossustentável a um projeto de mobilidade urbana através do Método de Valoração Contingente e de Parcerias Público-Privadas. Tem como objetivos específicos descrever as possibilidades legais da contratação de empresas particulares para construção e manutenção de projetos de mobilidade urbana e estimar um valor contingente do projeto de mobilidade urbana, considerando a disposição a pagar pedágio dos potenciais usuários. Os resultados alcançados com as pesquisas deixam evidente que é possível a construção da plataforma ciclista por meio do método de valoração contingente, podendo ser realizado também para outros projetos.

Palavras chaves: Mobilidade urbana. Financiamento. Valoração contingente.

FORMS OF FINANCING OF URBAN MOBILITY PROJECTS IN MANAUS

Abstract: Focus on financial types of an urban mobility project in Manaus, which may set precedents for future projects. The project is of Roger Pamponet, professor of architecture of the UFAM, and talks about a platform cyclist who has 18 kilometers of extension, linking the areas West, South and East. It is known that urban mobility in the capital city is poor and in need urgent and shocking changes. This article presents the following survey question: In which way may the city establish partnerships in order to finance projects of urban mobility? The question is answered throughout the survey that has as its main objective showing possibilities of self-sustainable funding for an urban mobility project through the Method of Contingent Valuation and Public-Private Partnerships, being both of them the methodologic procedures. It has as specific objectives describing the legal possibilities of hiring private companies to the construction and maintenance of urban mobility projects and estimating the contingent value of the urban mobility project, considering the potential users' willingness to pay a toll. The results were as expected: It becomes clear that it is possible to build a cyclist platform by means of the method of contingent valuation, and having the possibility of also applying this method for other projects.

Key words: Urban mobility. Finance. Contingent valuation.

Artigo recebido em 12/07/2017

Aceito para publicação em 14/08/2017

Introdução

Manaus é uma cidade com inúmeros problemas na área de mobilidade urbana. Conforme os dados do IBGE (GARCIA, 2016), a capital do estado do Amazonas tem mais de 2,0 milhões de habitantes. A cidade continua tendo um sistema viário precário, com plano de mobilidade urbana ineficiente e trânsito em todas as zonas da cidade.

Segundo o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Amazonas (CAU/AM) (GARCIA, 2016), Manaus possui inúmeros projetos de mobilidade urbana que se quer foram implantados. O orçamento da prefeitura nas últimas três administrações ultrapassa os R\$ 20 bilhões em uma década. É evidente a necessidade de realização de projetos como o sistema binário, anel viário, BRT (Bus Rapid Transit), monotrilho, passagens subterrâneas, viadutos e ciclovias.

A capital Amazonense vive em meio de uma crise financeira que afeta também todo o país. Logo, faz com que o poder público tenha muitas restrições orçamentárias, limitando os gastos da receita global e reduzindo os gastos com despesas.

Apesar das restrições, Manaus é a segunda cidade que mais cresce no país e que tende a continuar crescendo até 2020, de acordo com o relatório da fundação britânica City Mayors (centro de estudos dedicado a temas urbanos). Segundo os dados do IBGE (GARCIA, 2016), Manaus é a 7ª cidade mais populosa do Brasil.

De acordo com o Departamento Estadual de Trânsito do Amazonas (DETRAN-AM) (GARCIA, 2016), a frota de Manaus passou a ter mais 19 mil novos veículos, dentre eles carros, caminhões, motocicletas e picapes. Atualmente são 706 mil carros, com uma média de 2 mil veículos emplacados por mês. Com esse nível de crescimento podemos chegar a 1 milhão de veículos nos próximos

dez anos. Esse crescimento mostra que é necessário investir na mobilidade urbana.

Diante deste cenário, é necessário prestar soluções de mobilidade com um modelo de financiamento autossustentável. Para tanto, há como referência um projeto de ciclovia suspensa, uma proposta do Departamento de Arquitetura da Universidade Federal do Amazonas. Diante disso há a seguinte questão de pesquisa: de que forma é possível fontes autossustentáveis de financiamento para um projeto de ciclovia suspensa? De acordo com isto, este artigo tem como objetivo geral demonstrar possibilidades de financiamento autossustentável a um projeto de mobilidade urbana.

O projeto é de Roger Pamponet, professor de arquitetura da UFAM, e se trata de uma passarela suspensa que possui 18 quilômetros de extensão, ligando as zonas Centro-Oeste, Centro-Sul e Zona Leste. O percurso é dado por passarelas seguindo o curso dos igarapés, ligando pontos de interesse como a Vila Olímpica, o Parque dos Bilhares, o Passeio do Mindu, SESI e a UFAM.

Diante deste projeto, o artigo tem como objetivos específicos descrever as possibilidades legais da contratação de empresas particulares para construção e manutenção de projetos de mobilidade urbana e estimar um valor contingente do projeto de mobilidade urbana, considerando a disposição a pagar pedágio dos potenciais usuários.

O artigo traz a seguinte questão de pesquisa: De que forma o município pode constituir parcerias para financiar projetos de mobilidade urbana?

Este artigo está estruturado em seis partes, incluindo esta introdução. A segunda parte é composta pelo referencial teórico, que aborda sobre o tema escolhido. Já na terceira parte, estão explícitos os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa. A quarta parte é composta pelos resultados esperados, a quinta pela análise dos dados e a sexta e última pelas conclusões e considerações finais.

Referencial Teórico

É possível identificar em Manaus uma grande necessidade de diversidade da mobilidade urbana. Ela não tem monorrelhos, metrô, BRT e ao menos ciclovias que atendam as necessidades da população. Existem muitos projetos que servem para melhorar a mobilidade urbana, mas que infelizmente não chegam a sair do papel devido ao baixo orçamento do Estado de acordo com o PLANMOBMAO (GARCIA, 2016).

Uma das formas de financiamento que se pode usar para resolver a falta de recursos orçamentários para a execução da passarela é empregar uma Parceria público-privada (PPP).

Para demonstrar a viabilidade da PPP, serão descritas as possibilidades legais da contratação de empresas particulares para construção e manutenção do projeto de ciclovia.

Para estimar um valor contingente do projeto de mobilidade urbana, considerando a disposição a pagar pedágio dos potenciais usuários e de potenciais publicitários será usado o Método de Valoração Contingente (MVC). No Brasil diversos estudos utilizaram a avaliação contingente para determinar a disposição a pagar pela conservação e manutenção de um bem ou serviço ambiental.

Parceria Público- Privada

Parceria Público- Privada é um contrato estabelecido entre uma iniciativa privada e a Administração Pública que serve para executar obra pública e/ou prestar serviço público. Esse contrato não pode ter o valor menor que R\$ 20 milhões por se tratar de melhorias na infraestrutura pública e deve ter duração mínima de 5 (cinco) anos.

As Parcerias Público-Privadas surgiram na Europa, mais precisamente no Reino Unido, como resultado de uma reforma na gestão pública da prestação dos serviços de utilidade pública. Tendo em

vista os crescentes déficits públicos aliados à ideia de potencializar sinergias e economias com a utilização da expertise da iniciativa privada, verificou-se que a utilização desse tipo de parceria, em detrimento das formas tradicionais de contratação e prestação de serviços públicos, proporcionaria ganhos significativos para a sociedade em termos de qualidade dos serviços e eficiência dos recursos. A mudança promovida pelo governo inglês iniciou-se com um programa de incentivo ao investimento privado no setor público denominado Private Finance Initiative (PFI), entendido na época como uma alternativa à necessidade de investimentos em infraestrutura e indisponibilidade de capital do Governo, haja vista que, naquele momento, a maioria das grandes companhias inglesas já havia sido privatizada durante as décadas de 1970 e 1980 (SHINOHARA; SAVOIA, 2008).

Na PPP a iniciativa privada recebe a responsabilidade pela criação do projeto, pelo financiamento, pelo investimento e pela elaboração do serviço. Ela se difere de uma concessão comum, pois a parte privada recebe sua remuneração totalmente pelo governo ou pelo conjunto de tarifas pagas pelos usuários do serviço e recursos públicos. De acordo com a Lei da PPP (Lei nº 11.079/2004) temos dois tipos de concessão de contrato:

- Concessão patrocinada: quando a tarifa dos usuários não gera retorno suficiente para pagar o parceiro privados e usa a concessão patrocinada, que é aquela que o pagamento para a iniciativa privada é feito por meio de impostos e encargos associado às tarifas dos usuários.
- Concessão administrativa: quando não cabe aos usuários o pagamento das tarifas se usa a concessão administrativa. É aquela onde a parte pública remunera integralmente o valor para a privada.

O pagamento para a iniciativa privada é feito após o término da obra ou serviço.

As PPP's são feitas em diversas áreas, como por exemplo, quando uma empresa constrói uma cadeia e atua nos serviços de limpeza, manutenção do prédio e alimentação. Temos também o exemplo da construção de uma linha de metrô, onde a parte privada recebe sua remuneração através da tarifa paga pelos usuários e pelo pagamento do governo.

Da mesma forma que funciona na linha de metrô a PPP serviria para melhorar a mobilidade urbana de Manaus. Se a passarela fosse feita por meio de uma PPP, o Estado não mais falaria que a falta de recursos públicos impede a construção de ciclovias como a da passarela. A remuneração viria a ser paga pelo pedágio que os usuários pagariam e, se necessário, pelos recursos do governo.

Método de Valoração Contingente

Para saber se há demanda suficiente para aplicar a PPP para financiar o projeto da passarela, será usado o Método de Valoração Contingente, que consiste em calcular um valor econômico para recursos ambientais (aqueles que não possuem mercado definido). Ele se fundamenta em fazer perguntas diretamente para as pessoas, registrando o valor que elas acham necessário pagar para usufruir de um bem ou serviço. Este valor serve para termos base do quanto o bem ou serviço gera de benefícios para a pessoa entrevistada.

O MVC é normalmente utilizado para bens ou serviços de cunho ambiental. Dentre eles, podem-se citar os de: Ribeiro (1998), que estimou a disposição a pagar pela despoluição do rio Meia Ponte em Goiânia; Belluzzo Jr (1995) estimou a disposição a pagar pela despoluição do rio Tiête; Aguirre e Faria (1996), que estimaram os benefícios oriundos da despoluição da principal área urbana do estado do Espírito Santo.

Conforme Faria e Nogueira (1998), a ideia central do MVC é que indivíduos possuem diferentes graus de preferência por um bem ou serviço ambiental. Essa preferência torna-se visível

quando os consumidores vão ao “mercado” e pagam valores por tais ativos.

Para bens e serviços que não possuem mercados é utilizado o método de valoração contingente (MVC) que se baseia na aplicação de questionários e propõe um mercado hipotético para estimar seu valor monetário (ANDRADE, 2011). Uma vez que este método é propício às situações onde não existam valores de mercado e/ou alternativas para realizar substituições (MAY, 1995).

Conforme Stampe (2008), o MVC faz uso de questionários para ilustrar o quanto os entrevistados estão dispostos a pagar para receber determinado bem (disposição a pagar - DAP) ou o quanto eles estão dispostos a receber em recompensa pelo não recebimento do bem em questão (disposição a aceitar - DAA).

Ainda sobre Stampe (2008), os resultados podem ser utilizados para obter um valor econômico total para um bem ou serviço público, ou para derivar valores sociais tanto para usuários quanto para não usuários do bem/serviço. O Método de Valoração Contingente consiste na criação de mercados hipotéticos através de pesquisa de campo para estimar valores de DAP ou DAA. A pesquisa de campo é realizada através de questionários, sendo o mais próximo do mundo real possível, de forma que as respostas indiquem o verdadeiro valor que o entrevistado estaria disposto a pagar (ou receber) pelo bem/serviço em questão caso existisse um mercado real para o mesmo.

A partir da coleta dos dados fornecidos pelos entrevistados, estima-se o valor médio que a população pagaria. Multiplica-se esse valor pelo total da população e assim é possível adquirir o valor total disposto para o bem ou serviço.

Metodologia

Classifica-se a presente pesquisa a partir da taxonomia de Beuren e Raupp (2006). É

caracterizada quanto aos objetivos como pesquisa descritiva, pois na pesquisa descritiva realiza-se o estudo, a análise, o registro e a interpretação dos fatos do mundo físico sem a interferência do pesquisador.

Quanto aos procedimentos, trata-se de um *survey*, que faz uso de questionários semiestruturados.

Quanto à abordagem, esta pesquisa se trata de um estudo qualitativo e quantitativo. É caracterizada como qualitativa, pois descreve uma parceria público-privada. A classificação quantitativa, porque será atribuído um valor ao projeto, fazendo a coleta de dados, mostrando os resultados com precisão e evitando distorções de análise ou interpretação.

A pesquisa descritiva vai estar acompanhada de questionário para obtenção de respostas e o método de valoração contingente.

O questionário será de suma importância para atribuir o preço do pedágio pelas repostas dos usuários e dos publicitários. Ele será feito pelo Método de Valoração Contingente, que consiste em fazer perguntas diretas para a população, visando chegar num valor que as pessoas estão dispostas a pagar para utilizar um bem ou serviço. O questionário ilustra uma situação hipotética e o termo “contingente” refere-se ao mercado construído ou simulado (FREY, 2000).

O método supracitado constitui formas de elicitação dos valores da DAP e DAA (MOTTA, 1997). Esta pesquisa demonstrará duas das principais opções: o *Open-ended* e Referendo.

O *open-ended* questiona diretamente os entrevistados quanto ao valor que estão dispostos a pagar por um bem. A resposta será um determinado valor X, produzindo uma variável contínua de lances. Através da sua média é possível calcular a DAP ou DAR. A análise de regressão é utilizada para verificar quais variáveis mais influenciam as respostas dos indivíduos, de forma que a DAP pode ser expressa como função da renda (Y_i), da educação (S_i) e de outras variáveis explicativas (X_i), podendo

incluir um parâmetro cultural caso o bem em análise seja um ativo cultural (E_i) (STAMPE et al., 2008). A função é expressa por:

$$DAP = f(Y_i, S_i, X_i, E_i)$$

Ainda segundo o autor, esta função não está ligada a uma forma funcional pré-definida, de maneira que se deve selecionar um modelo que melhor se adequa aos dados. Desta forma, se torna possível estimar mudanças na DAP dada uma mudança no Ativo Cultural (E_i). Além disso, se multiplicarmos a média da DAP obtida da amostra pela população total, obtemos uma estimativa do valor econômico total do ativo analisado (STAMPE et al., 2008).

A variação do MVC, do tipo Referendo, consiste em um protocolo de elicitação da DAP. Os assuntos são apresentados na forma de um plebiscito hipotético que especifica um bem ou um serviço a ser ofertado e um pagamento associado ao mesmo, de forma que pede-se às pessoas entrevistadas que votem nesse plebiscito. O valor do pagamento (ou lance) varia experimentalmente dentro de um conjunto de valores pré-selecionados para fornecer um perfil da função de distribuição acumulada da disponibilidade de pagamento (GREEN et al., 1998).

Esse questionário pergunta ao entrevistado se ele está disposto a pagar um dos valores pré-determinados “X” pelo bem ou serviço, apresentando respostas binárias as quais normalmente associa-se o número 1 para respostas do tipo “sim” e o número 0 para respostas do tipo “não”. A interpretação dos resultados, parte do princípio que 1 ou sim indica que a DAP máxima do indivíduo é maior ou igual ao valor apresentado na entrevista, e que 0 ou não mostra que o valor da DAP máximo é inferior ao valor que consta no questionário (STAMPE et al., 2008).

Para calcular o valor do DAP pelos Métodos *Open-ended* e Referendo é necessário usar uma fórmula. Segue fórmula a ser empregada na pesquisa e por meio da qual pode-se obter a DAPT, segundo Pugas (2006):

$$DAPT = \sum_{i=1}^n DAPM_i \left[\frac{n_i}{N} \right] \times \text{população da cidade}$$

Onde:

DAPM = disposição a pagar média;

n_i = número de entrevistados dispostos a pagar;

N = número total de pessoas entrevistadas;

i = um dos intervalos separados; e

n = número de intervalos separados.

O questionário foi aplicado com cinco alternativas de valores de pedágio aos alunos da UFAM, aos ciclistas, aos moradores da redondeza da ciclovias e o público interessado, com a opção de concordar ou não com o pedágio. Com esse questionário é possível identificar os subgrupos mais e os menos propensos a pagarem o pedágio. Desta forma, é estimado o faturamento total com o pedágio pela estimativa do número de usuários pagantes.

A pesquisa ilustra, por meio de anexos, o trajeto e o complexo arquitetônico da passarela suspensa.

Resultados

O objetivo final deste artigo é encontrar uma forma de financiar o projeto de ciclovias do senhor Roger Pamponet, sem que se utilizem os recursos do Estado, abrindo precedente para outros projetos fazerem o mesmo.

Por meio de uma Parceria Público-Privada é possível fazer com que o Estado não arque sozinho com as despesas necessárias para a construção da ciclovias. Pela PPP, a União seleciona e contrata empresas privadas para que elas fiquem responsáveis pela construção, manutenção e conservação da plataforma, mas ainda deve fiscalizar e acompanhar a prestação de serviço.

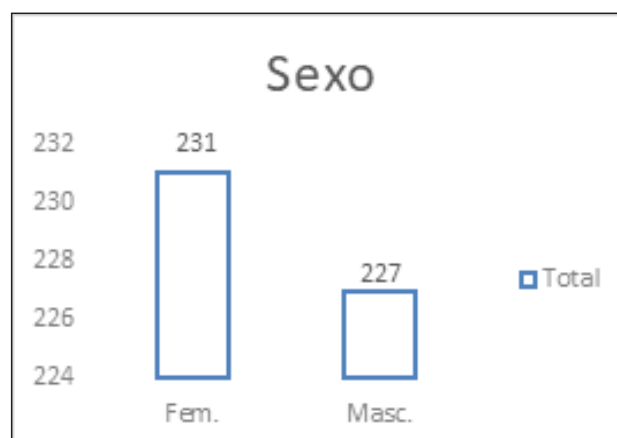
Já pelo Método de Valoração Contingente é possível estimar a quantidade de pessoas pagantes para a construção, manutenção e conservação da plataforma ciclista. Pode-se calcular o valor médio que cada indivíduo pagaria e um valor total a ser arrecadado.

Assim sendo, espera-se que o resultado deste artigo se torne público, que ele possa favorecer outras pesquisas futuras e ajude a melhorar a mobilidade urbana de Manaus.

Análise dos Dados

A partir das 458 respostas, foram obtidas as seguintes informações:

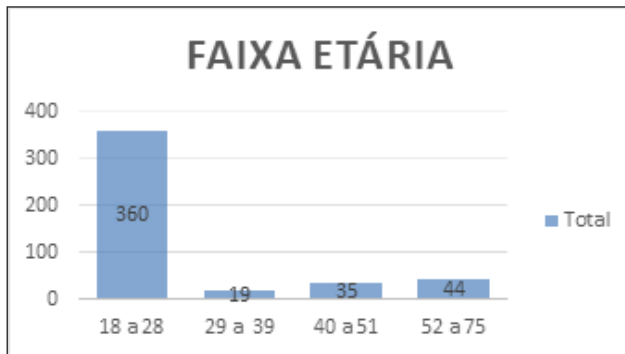
Gráfico 1 - Sexo



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Das 458 respostas, percebe-se que a maior parte dos entrevistados é do sexo feminino.

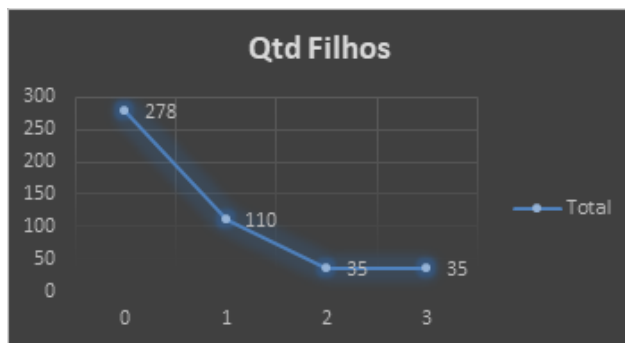
Gráfico 2 – Faixa Etária



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Das 458 respostas, percebe-se que o público alvo tem entre 18 e 28 anos.

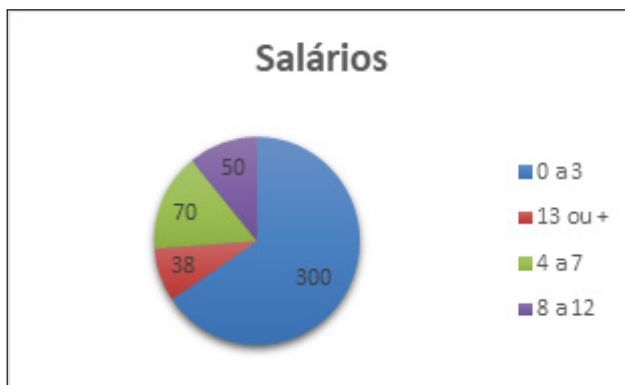
Gráfico 3 – Quantidade de Filhos



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Dos 458 entrevistas, apenas 180 disseram não ter filhos.

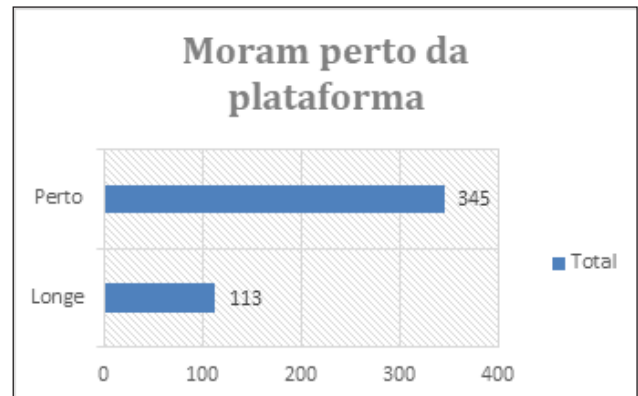
Gráfico 4 – Salários



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

A maior parte das 458 pessoas entrevistadas tem uma renda de 0 a 3 salários mínimos.

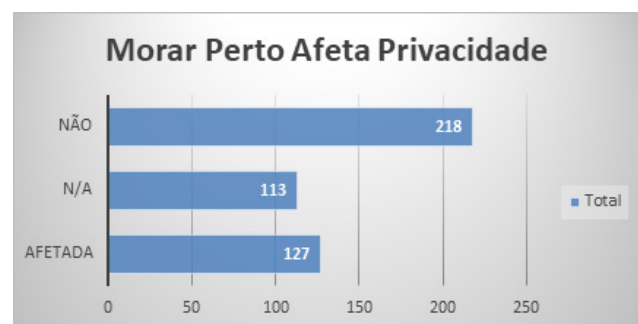
Gráfico 5 – Moram Perto da Plataforma



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Das 458 pessoas entrevistadas, 345 disseram morar relativamente perto das áreas que abrangem a plataforma ciclista.

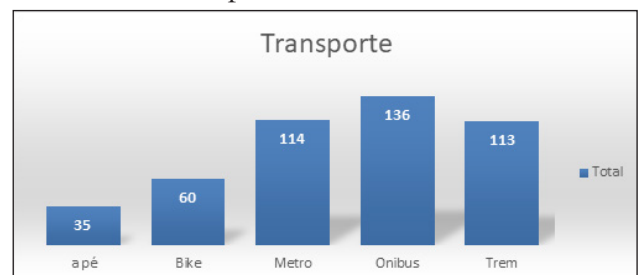
Gráfico 6 – Morar Perto Afeta a Privacidade



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Das 345 pessoas que moram perto das áreas da plataforma, 218 não sentiriam que a privacidade seria afetada.

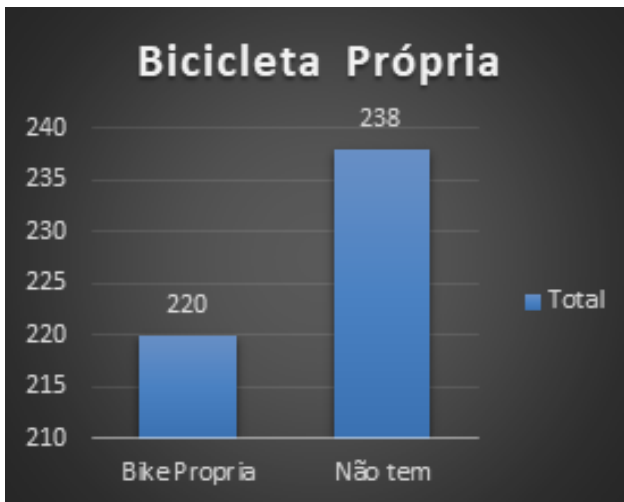
Gráfico 7 – Transporte



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Das 458 pessoas entrevistadas, apenas 60 disseram usar a bicicleta como meio de transporte.

Gráfico 8 – Bicicleta Própria



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

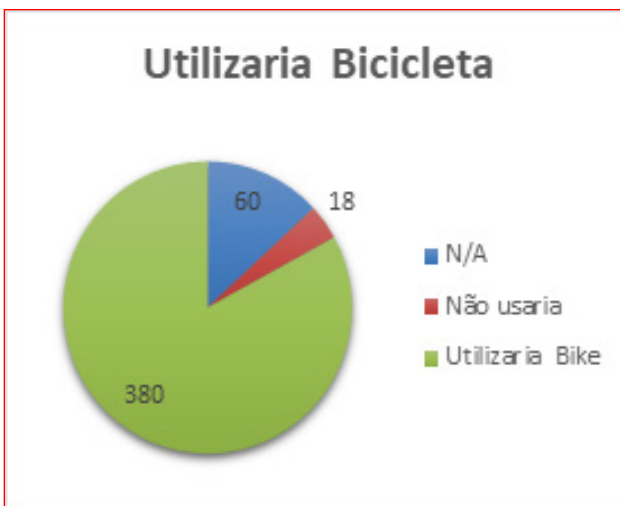
Das 458 pessoas, 238 não possuem bicicleta própria.

Quadro 1 - Utilizaria Plataforma

Linha	Utilizaria Plataforma
Não Utilizaria	16
Utilizaria	442
Total Geral	458

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

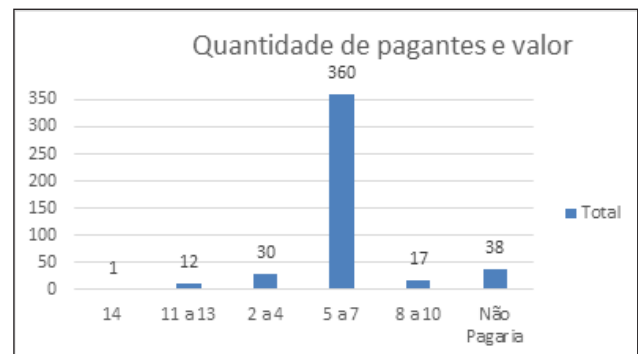
Gráfico 9 – Utilizaria Bicicleta



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Apenas 16 das pessoas entrevistadas não começariam a usar bicicleta como meio de transporte mesmo que ela fosse fornecida na plataforma ciclista. Das 442 pessoas restantes, 380 disseram que passariam a usar a bicicleta como meio de transporte.

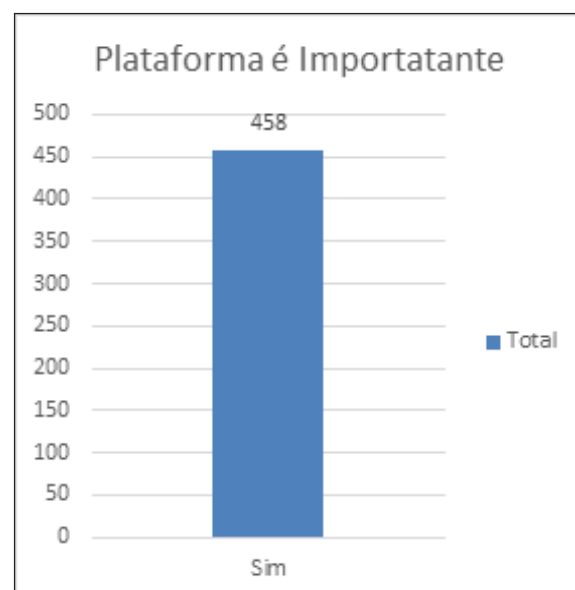
Gráfico 10 – Quantidade de Pagantes e Valor



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Das 458 pessoas, apenas 38 disseram que não pagariam para a construção e manutenção da plataforma. Das 420 restantes, o maior público pagante pagaria de 5 a 7 reais para uso e manutenção da plataforma.

Gráfico 11 – Plataforma é Importante



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Todos os 458 acham importante a construção da plataforma.

Assim, nota-se que a disposição a pagar é favorável à construção da plataforma.

Considerações Finais

A aplicação da pesquisa mostra que grande parcela da amostra possui boa percepção sobre a importância da realização do projeto.

Diante a análise dos dados é possível verificar que a disposição a pagar para construção e manutenção da plataforma é maior do que a negação da mesma. A partir do método de valoração contingente é possível executar a obra da plataforma ciclista.

Com a amostra de 420 pagantes pagando cerca de R\$6,00 (média da opção com mais respostas no questionário) de pedágio, gera-se R\$2.520,00 para cada vez que uma dessas pessoas utiliza a plataforma.

Os resultados da pesquisa mostram que é possível realizar projetos de mobilidade urbana, ainda que o governo não possua todos os recursos financeiros para investir. A única limitação existente nesta pesquisa é o fato de que apenas 220 pessoas das pessoas entrevistadas possuem a sua própria bicicleta.

A pesquisa pode vir a ser base para realização de outros projetos ou projetos de maior porte financeiro.

Referências

ANDRADE, Rodrigo Bomfim de. **Introdução ao método de valoração contingente: teoria, potencialidades e limitações.** Universidade de Brasília: Congresso PET-Economia, 2011.

ARCHANJO, Paula Fajardo et al. **A regulamentação das parcerias público-privadas (PPP) no Brasil e a experiência do Reino Unido.** São Paulo: PUC, 2006.

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de metodologia científica.** São Paulo: Makron, 2007.

BELLUZZO Júnior, W. Avaliação contingente para valoração de projetos de conservação e melhoria dos recursos hídricos. **Pesquisa e planejamento econômico**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, p. 113-136, 1999.

BEM, Judite Sanson; GIACOMINI, Nelci Maria Richter. O uso do método da valoração contingente para uma cesta de bens culturais no município de Canos, Rio Grande do Sul. **Mouseion**, v. 1, n. 10, p. 16-31, 2011.

CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de. **Políticas de melhoria das condições de acessibilidade do transporte urbano no Brasil.** Rio de Janeiro: IPEA, 2015.

CINTRA, Leila Divina; CASTRO, Joana D'arc Bardella. Aplicações do método de valoração contingente no Brasil: um estudo de caso das regiões Norte e Nordeste. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO, ENSINO E EXTENSÃO DO CÂMPUS ANÁPOLIS DE CSEH (SEPE). 2015, Anápolis. **Anais...** Anápolis: UEGO, 2015.

FARIA, Ricardo Coelho de; NOGUEIRA, Jorge Madeira. **Método de valoração contingente: aspectos teóricos e testes empíricos.** Brasília, UnB, 1998.

FERIANCIC, Gabriel et al. Plano de Mobilidade Urbana: o novo instrumento de gestão pública. Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito, 19., 2013, Brasília. 2013. **Anais...** Brasília. 2013.

FREY, Bruno. La economía del arte: una visión personal, y Las falsificaciones en arte: ¿qué falsificaciones? **Colección Estudios Económicos**, Barcelona, n. 18, 2000.

GARCIA, Fagner Luz. **Análise dos projetos de concessões de serviços públicos, via parcerias Público-Privadas, no Estado do Rio Grande do Sul (2005-2015).**

- IBGE, 2016. Pesquisa disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=130260>>. Acesso em: 03 jan. 2017.
- MAY, P. H. Aplicação de técnicas de avaliação econômica ao ecossistema manguezal. In: _____. **Economia ecológica: aplicações no Brasil**. Campus, Rio de Janeiro, 1995.
- MOTTA, Ronaldo Seroa da. **Economia ambiental**. Rio de Janeiro. 1997. Disponível em: <<http://www.terrabrasilis.org.br/ecotecadigital/pdf/manual-para-valoracao-economica-de-recursos-ambientais.pdf>>. Acesso em 04 jan. 2017.
- MOREIRA, Leandro Capergiani et al. As parcerias público-privadas no Estado de São Paulo: a contribuição ao processo de descentralização da administração pública. **Gestão e regionalidade**, v. 28, n. 84, 2012.
- BEUREN, I. M; RAUPP, F. M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: _____. (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2003. p. 76-97.
- SHINOHARA, Daniel Y.; SAVOIA, José R. F. **Parcerias público-privadas no Brasil**. Barueri, SP: Manole, 2008.
- SILVA, Rubicleis Gomes da; LIMA, João Eustáquio de. Valoração contingente do parque “Chico Mendes”: uma aplicação probabilística do método Referendum com bidding games. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 42, n. 4, p. 685-708, 2004.
- STAMPE, Marianne Zwilling et al. Utilizando a metodologia de valoração contingente para estimar os benefícios gerados aos usuários pela Feira do Livro de Porto Alegre. **Encontro Nacional de Economia**, v. 36, 2008.

Apêndice A - Questionário usuários

1- Quantos anos você tem?

- Até 18
- 18 – 28
- 29 – 39
- 40 – 50
- 50+

2- Qual seu sexo?

- Feminino
- Masculino

3- Você tem filhos?

- Não
- 0-1
- 2-3
- 4 ou mais

4- Qual a sua renda mensal?

- 0 a 3 salários mínimos
- 4 a 7 salários mínimos
- 8 a 12 salários mínimos
- 13 ou mais salários

5- Em qual bairro/zona da cidade você mora?

_____.

6- Em qual bairro/zona você trabalha?

_____.

7- Em qual bairro/zona você estuda?

_____.

8- Você utiliza a bicicleta como meio de transporte?

- Sim
- Não

9- Você possui bicicleta própria?

- Sim
- Não

10- Caso não tenha, passaria a usar se fossem disponibilizadas bicicletas para fazer o percurso da passarela?

- Sim
- Não

11- Se não usa, passaria a utilizar se a passarela fosse feita?

- Sim
- Não

12- Se a passarela fosse coberta, você utilizaria?

- Sim
- Não

13- Você acha importante que a passarela seja feita?

- Sim
- Não

14- Você pagaria um pedágio para manter a infraestrutura da passarela?

- Sim
- Não

15- Se sim, quanto você estaria disposto a pagar pelo pedágio?

- 2- 4 reais
- 5-7
- 8- 10
- 11 -13
- 14+

Apêndice B - Perguntas a Mais Para Pessoas Que Moram ao Redor da Ciclovía

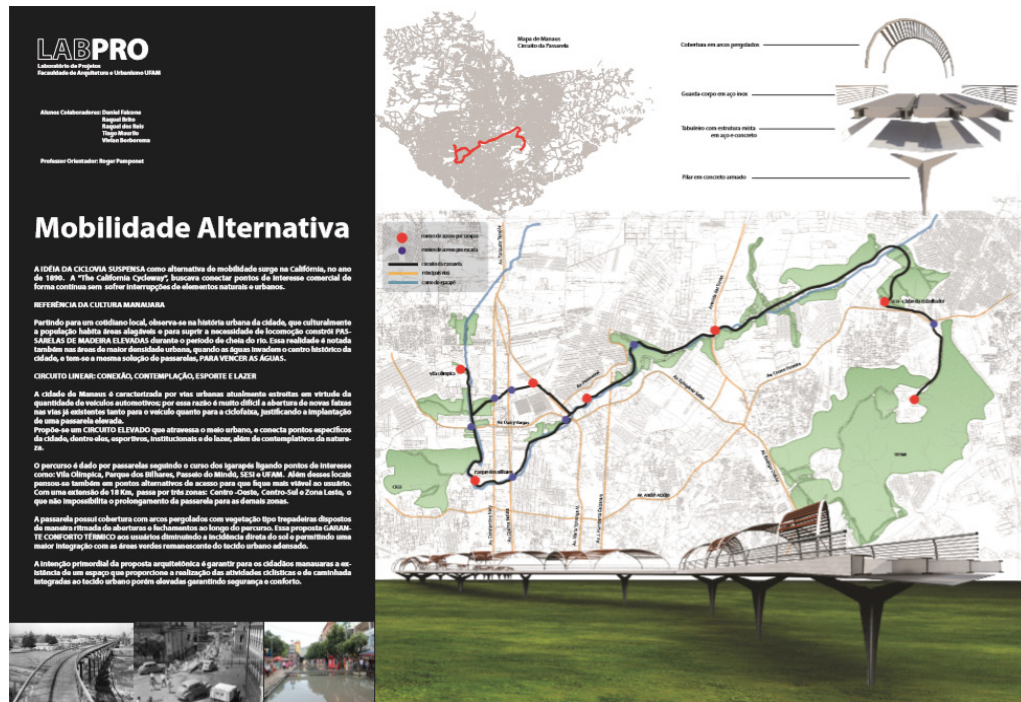
1- Você acha que a ciclovía atrapalharia a sua privacidade?

- Sim
- Não

2- Caso precise de autorização dos moradores para que a ciclovía seja feita, você autorizaria?

- Sim
- Não

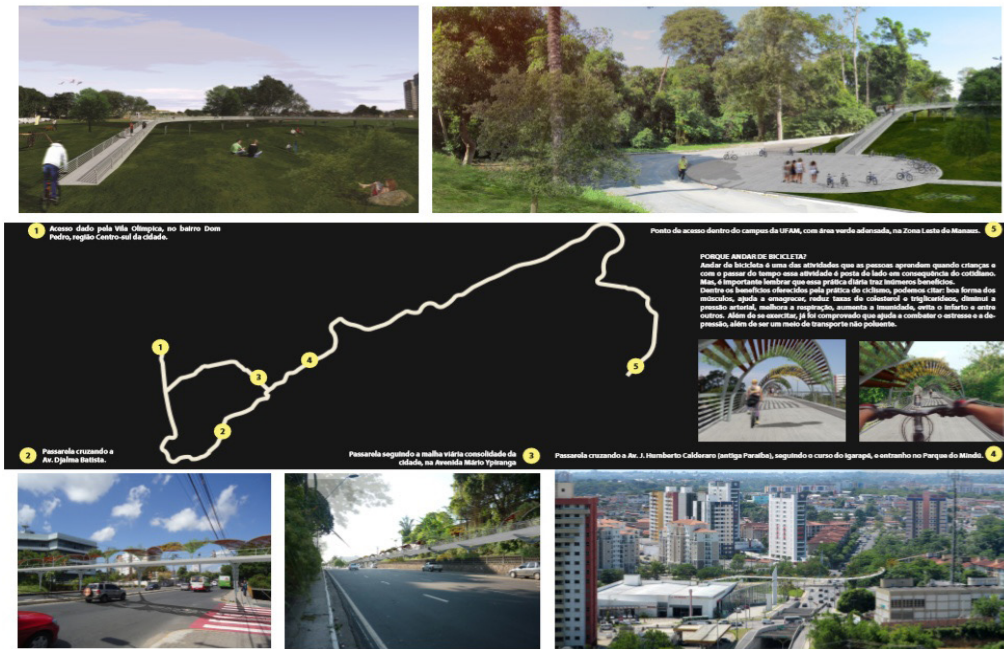
Anexo A - Planta da Plataforma



Anexo B - Imagem Ilustrativa da Plataforma



Anexo C - Esboço da Plataforma



Anexo D - Imagem Ilustrativa da Plataforma



Dissertações defendidas no MPGOA/2017

BORGES, Lorena de Melo. **Programa de Extensão Universitária: uma análise das dificuldades da execução**. 2017. 145f. Dissertação (mestrado em Gestão nas Organizações Aprendentes) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

Resumo

Esta pesquisa objetivou analisar as causas que dificultam a execução do recurso do Programa de Extensão Universitária (PROEXT) destinado à aquisição de material no âmbito da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). O PROEXT tem como finalidade financiar projetos e programas de extensão de Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES) mediante seleção realizada anualmente pelo Ministério da Educação (MEC). No contexto da UFPB, verificamos que no período de 2013 a 2016 a UFPB deixou de adquirir R\$ 2.354.964,78 em material, incluindo os materiais permanentes que são incorporados ao patrimônio da instituição. Tal cenário sinaliza o distanciamento da execução do orçamento do PROEXT no âmbito da UFPB de critérios de qualidade, já que a finalidade não está sendo integralmente cumprida. Como referencial teórico, o presente trabalho fundamentou-se na teoria sobre o orçamento público, já que o recurso trata-se de orçamento federal, e na teoria sobre Gestão da Qualidade, trazendo concepções da qualidade para a execução do recurso. A pesquisa é classificada como exploratória e, quanto aos meios de investigação, classifica-se como pesquisa de campo e bibliográfica. Como recorte temporal, optamos por limitar o trabalho à execução do ano de 2015 e de 2016. A coleta de dados foi realizada através de questionários fechados aplicados à amostra da pesquisa, definida a partir dos servidores docentes e técnicos administrativos que fazem parte da execução do PROEXT. Os questionários foram elaborados utilizando-se o método escalonado do tipo Likert, e para o tratamento dos dados coletados utilizamos técnicas estatísticas. Para auxiliar na análise das causas, utilizamos a ferramenta da qualidade o diagrama de causa e efeito. Como resultado da análise das causas, verificamos a fragilidade da UFPB em conduzir a gestão do recurso orçamentário do PROEXT, configurando um ambiente interno bastante vulnerável aos fatores externos devido à ausência de planejamento. É preciso criar condições institucionais propícias para a execução e, só a partir do fortalecimento da gestão interna, será possível conhecer com maior propriedade os impactos dos fatores externos à execução.

Palavras-chave: Programa de Extensão Universitária. Orçamento Público. Gestão da Qualidade.

Orientador: Eládio José de Góes Brennand

RODRIGUES, Icaro Arcenio de Alencar. **A gestão da indisciplina pelo psicólogo escolar: estudo no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.** 2017. 165f. Dissertação (mestrado em Gestão nas Organizações Aprendentes) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

Resumo

A existência de agrupamentos humanos que caracterizam a sociedade torna necessário o emprego de regras de convivência para que o indivíduo e o grupo possam sobreviver. Observa-se que para a sobrevivência humana faz-se necessária a presença do trabalho, assim como é pelo trabalho que se criam as condições de existência da humanidade, do mesmo modo é pela educação que se estabelecem os critérios de organização e formação para o trabalho. As instituições escolares, para cumprirem com a meta de ensino-aprendizagem, organizam suas normas didáticas e de convivência, contudo nem sempre essas regras são cumpridas pela comunidade escolar e, muitas vezes, aos discentes são atribuídas às responsabilidades pela indisciplina. Nesse contexto se apresenta a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, mais especificamente o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, uma instituição de ensino, pesquisa e extensão, que busca integrar a formação técnica à formação humana, com o intuito de educar cidadãos conscientes do processo produtivo, das contribuições científicas e das relações sociais que permeiam a vida humana. Do mesmo modo como acontece com as demais instituições de ensino, os Institutos Federais são um espaço onde ocorre a indisciplina. Pertencente ao grupo de técnicos que fazem a Assistência Estudantil dos Institutos Federais, apresenta-se o Psicólogo Escolar, profissional que precisa atuar de modo coletivo com os assuntos e com os atores educacionais. Para tanto, esta pesquisa, caracterizada como exploratória, de campo, documental e de corte transversal, com enfoque qualitativo e quantitativo, investigou 13 psicólogos educacionais do Instituto Federal da Paraíba, por meio de aplicação de questionário, sobre como os estes profissionais gerenciam a indisciplina escolar, quais as manifestações indisciplinadas mais frequentes e quais as estratégias que vêm sendo implementadas por estes profissionais da educação. Tendo como base a análise de conteúdo, identificou-se que as principais manifestações de indisciplina estão arroladas ao comportamento dos discentes (65,52%), no que tange aos relacionamentos interpessoais, às interferências destes comportamentos na dinâmica da sala de aula e no processo de ensino-aprendizagem, ao descumprimento de normas, à não conclusão do curso, situações de vulnerabilidade em saúde e as relações familiares, destacando que a indisciplina interfere de modo significativo na vida acadêmica estudantil. A grande maioria dos psicólogos atua na gestão da (in)disciplina (92,31%) e intervém sobre vários focos, como os discentes, os servidores, os familiares, por meio de investigações e aplicação de penalidades, na relação professor e aluno, em parceria com a equipe gerencial e em reuniões com equipe multidisciplinar. O maior número de participantes também afirmou que costuma trocar experiências sobre a gestão da (in)disciplina (84,26%), principalmente com frequência indefinida e tem a equipe pedagógica e de assistência ao estudante como referência para esta partilha. Esta pesquisa reafirma a importância da gestão da (in)disciplina como contribuição para a formação humana e como atribuição fundamental no trabalho do psicólogo escolar. Apresenta-se a possibilidade de se investigar quais as interferências da gestão da (in)disciplina no rendimento acadêmico dos discentes, como os psicólogos de outros estados gerenciam a (in)disciplina e compartilham essa experiência de gestão.

Palavras-Chave: Gestão da Indisciplina; Psicólogo Educacional; Instituto Federal da Paraíba; Formação Integrada.

Orientador: Jorge Fernando Hermida Aveiro

CHAGAS, Jadelson Rodrigues. **Processos de aprendizagem no contexto organizacional da Universidade Federal de Campina Grande**. 2017. 138f. Dissertação (mestrado em Gestão nas Organizações Aprendentes) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

Resumo

As Instituições Federais de Ensino Superior vêm passando por um processo de expansão de seus *campi*, com a necessidade, dentre outros, do aumento do número de servidores nos quadros das instituições, e este efetivo funcionamento está condicionado aos inúmeros investimentos da sua infraestrutura e da capacitação de seus servidores como forma de melhorar o desempenho profissional e administrativo da esfera pública. Nessa perspectiva, a pesquisa analisa a utilização do conhecimento obtido pelos servidores técnico-administrativos, por meio do processo de capacitação ofertado pela UFCG, classificando-se como aplicada, descritiva e qualitativa. O campo empírico corresponde a Universidade Federal de Campina Grande/*Campus* de Campina Grande. Os sujeitos da pesquisa, por sua vez, vislumbram os 34 servidores técnico-administrativos lotados na Reitoria, localizada em seu *campus* central. O instrumento de coleta de dados utilizado é o questionário, que contempla questões abertas e fechadas acerca da influência exercida pelo conhecimento na execução das tarefas desempenhadas no ambiente organizacional da Reitoria. O método de análise de dados tem como base a representação dos dados por meio de gráficos e tabelas para as questões abertas e fechadas, e para as questões abertas a análise de conteúdo, com a técnica de categorização. Ao analisar, constata-se que a maioria dos servidores possui formação acadêmica na área de Administração e Ciências Contábeis, sendo especialistas em Gestão Pública, em Auditoria e Ciências Contábeis. O tempo de trabalho desses servidores na UFCG é de 6 a 10 anos, com a maioria exercendo os cargos de Administrador e Contador. As atribuições desempenhadas pelos servidores são diversas, tais como: análise e avaliação de processos, gestão financeira, coordenador de setor e emissão de documentos. Sobre o processo de aprendizagem organizacional, verifica-se que a maioria dos servidores já realizou curso de capacitação, principalmente, na área de comunicação, revelando a existência de algum tipo de relação do curso com o cargo/atribuição que exercem na UFCG. A percepção dos servidores com relação aos cursos de capacitação profissional presencial e a distância é avaliada de forma positiva, sendo o conhecimento utilizado, principalmente, nas aplicações no ambiente de trabalho. Todavia, a maioria dos servidores revela que não há mudança na execução das atividades, mesmo realizando os cursos de capacitação. Dos fatores motivantes elencados pelos servidores está a progressão funcional como a principal motivação para a participação em cursos de capacitação profissional e quanto aos fatores desmotivantes, o principal é a inexistência de cursos na área de formação do servidor técnico-administrativo. Além disso, os servidores relatam suas opiniões acerca da sua contribuição, mediante a utilização da aprendizagem individual adquirida, por meio dos cursos de capacitação, com a manifestação de relatos referentes às contribuições, como também em desacordo ao processo de aprendizagem organizacional. Conclui-se com a identificação de lacunas existentes em relação à capacitação profissional na Universidade Federal de Campina Grande e, conseqüentemente, ao processo de aprendizagem organizacional, com as possíveis soluções a serem tomadas para direcionar a utilização do conhecimento a partir dos cursos de capacitação oferecidos na instituição.

Palavras-chave: Aprendizagem Organizacional - UFCG. Gestão do Conhecimento. Conhecimento Organizacional. Instituições Federais de Ensino Superior.

Orientador: Miguel Mauricio Isoni

SERAFIM, Andreza Nadja Freitas. **Gestão por Competência em Bibliotecas Universitárias: análise do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)**. 2017. 130f. Dissertação (mestrado em Gestão nas Organizações Aprendentes) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

Resumo

Objetiva verificar quais ações de gestão por competência existentes no Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). O conceito de gestão por competência utilizado, baseia-se na matriz conceitual que aponta a competência como capacidade de mobilizar conhecimentos, habilidades e aptidões individuais em diferentes contextos. Dessa forma, não se deve vincular a competência ao cargo, mas sim ao colaborador que tende a compreender as demandas do contexto sobre ela e saber mobilizar seu repertório para atendê-las de forma adequada. Em termos metodológicos, trata-se de uma pesquisa delimitada pelas abordagens qualitativa e quantitativa, que de acordo com seus objetivos adota procedimentos respaldados pela tipologia documental e descritiva. Para o alcance dos objetivos foi utilizado enquanto instrumento de coleta de dados quantitativos, um questionário *online* semiestruturado. Os dados quantitativos foram tabulados utilizando a planilha Microsoft Office Excel 2007. E utilizada estatística simples de porcentagem que originou os gráficos e as tabelas para cada subcategoria, buscando associar a outros de mesma categoria. Enquanto os dados qualitativos foram analisados pelo método da análise de conteúdo. O primeiro objetivo específico foi alcançado através da análise do Manual de Cargos, Funções e Competências dos Servidores Técnicos Administrativos da UEPB, comparando as competências indicadas no documento em detrimento com as competências sugeridas pela CBO e as apontadas na literatura. Com relação as competências dos bibliotecários para atender o segundo objetivo específico identificou-se de forma geral que a maioria aponta de forma positiva as competências que possuem. O que permitiu identificar apenas algumas lacunas nas competências existentes que devem ser aprimoradas para o melhor exercício das atividades nas bibliotecas do SIB/UEPB. Com relação aos fatores que influenciam o desempenho das competências dos bibliotecários pesquisados, quesito que buscou alcançar o terceiro objetivo específico percebeu-se a necessidade de promover mais atividades de capacitação e espaços para aprendizagem em conjunto, para que haja uma troca de experiências entre os bibliotecários. Permitindo um aprendizado mútuo capaz de favorecer o desenvolvimento das competências dos bibliotecários que atuam no SIB/UEPB. A pesquisa propõe ações estruturadas para o mapeamento das competências dos bibliotecários do SIB/UEPB e para que se possa implementar as práticas da gestão por competência. Além da contribuição prática para o campo de pesquisa, ao abordar a gestão por competência em bibliotecas universitárias, espera-se que o estudo possa trazer contribuições teóricas para área de gestão e aprendizagem. E também prover subsídios para futuras reflexões, possibilitando mudanças e avanços no âmbito da gestão das bibliotecas universitárias.

Palavras-Chave: Gestão por Competência. Modelos de Gestão. Bibliotecas Universitárias. Competências Individuais.

Orientadora: Izabel França de Lima

ARAÚJO, Milena Borges Simões. **Competência em informação nas organizações aprendentes:** um estudo com os docentes do curso de Direito da Universidade Estadual da Paraíba – Campus III. 2017. 149f. Dissertação (mestrado em Gestão nas Organizações Aprendentes) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

Resumo

A complexidade das informações jurídicas torna a necessidade de realizar o seu acesso digital e o uso de suas fontes de informação jurídica de forma eficaz, uma exigência inquestionável e premente. A partir desta realidade, o presente estudo objetiva analisar a competência informacional dos docentes do curso de Direito do Campus III da Universidade Estadual da Paraíba quanto ao acesso e ao uso das fontes de informação jurídica. Considera que os docentes da área jurídica necessitam desta competência, uma vez que as Instituições de Ensino Superior são responsáveis pela produção acadêmica e pelo surgimento de novas informações jurídicas que influenciam na prática de pesquisa destes profissionais, o que remete aos seguintes questionamentos: como os docentes da área de direito buscam atender suas necessidades de informação? Quais as fontes de informação mais utilizadas pelos docentes da área jurídica? Em termos metodológicos, trata-se de uma pesquisa de campo, exploratória e descritiva, delimitada pelas abordagens qualitativa e quantitativa. Como instrumento de coleta de dados foi utilizado um questionário *online*, sendo os dados analisados pelo método da análise de conteúdo em uma amostra de 18 participantes. Ao abordar a competência em informação, busco proporcionar um estudo que possa trazer contribuições práticas e teóricas, incentivando as discussões e o desenvolvimento de estudos relativos à informação jurídica. Os resultados evidenciaram que os docentes participantes da pesquisa indicaram ser detentores da maioria das habilidades relacionadas à competência informacional, constatação verificada a partir da base conceitual e do modelo de competência em informação *The Seven Pillars*. Concluiu-se, portanto, a necessidade de ampliação e do desenvolvimento de outras habilidades deste modelo, o que requer ações para melhorar o acesso e o uso das informações jurídicas. Com o objetivo de atender as demandas levantadas a partir dos resultados da pesquisa, sugerem-se ações sistemáticas de competência em informação na intenção de alcançar resultados positivos, com amplificação para além do ambiente acadêmico.

Palavras-chave: Competência em informação. Informação jurídica. Fontes de informação jurídica. Biblioteca aprendente. Acesso e uso da informação.

Orientador: Marckson Roberto Ferreira de Sousa

ARAÚJO, Débora Gomes. **Contribuições de educação corporativa na modalidade a distância:** um estudo na Universidade Federal da Paraíba 2017. 133f. Dissertação (mestrado em Gestão nas Organizações Aprendentes) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

Resumo

Ao empreender esforços com ações educativas, as organizações revelam um interesse em desenvolver os seus talentos humanos, diante da realidade de que o conhecimento é propulsor da inovação. Neste contexto, o objetivo geral desse trabalho foi analisar a contribuição dos cursos de educação à distância (EaD) no desempenho organizacional dos servidores técnicoadministrativos da UFPB. A fim de se obter uma visão mais ampla do objeto de estudo, foi utilizada a combinação das abordagens quanti-qualitativa. Quanto aos meios de coleta de dados, a pesquisa se deu nas formas bibliográfica e de campo, sendo classificada como exploratória e descritiva, quanto aos fins. O instrumento de coleta foi um questionário semiestruturado, com questões fechadas e abertas. As questões foram levantadas com base no modelo de Kirkpatrick, o qual trabalha com quatro níveis de avaliação de programas de treinamentos: reação, aprendizagem, comportamento e resultados. Foram utilizadas técnicas estatísticas com a utilização do teste de normalidade Shapiro-wilk e a análise de conteúdo com a técnica de categorização, como instrumentos metodológicos de análise dos dados. No que se refere aos resultados, ficou evidente que existe normalidade na distribuição dos dados quantitativos, com um menor desvio padrão para o nível reação e um maior para o nível resultado. Verificou-se que foram nos níveis aprendizagem e resultados que se obtiveram os maiores escores. Desta forma, os servidores apresentaram conceitos elevados no que se refere a satisfação com os cursos EaD. No entanto, sugerem que haja melhorias no processo com relação ao planejamento, variedade, divulgação e cronograma dos cursos. Quanto ao ambiente virtual, estes solicitam um treinamento prévio para utilização da ferramenta e uma melhor capacitação dos professores. Em virtude das respostas analisadas, ficou claro que essa ação de aprendizagem repercute no aprimoramento das atitudes, na evolução da aprendizagem e na mudança de comportamento dos servidores. Ainda, a partir dos cursos realizados, foi constatado que os colaboradores passaram a ter uma maior atenção com relação a segurança da informação, disponibilidade para um contínuo aperfeiçoamento, desejo de mudança e de compartilhar com os colegas o que foi adquirido. Ficou evidente que tais cursos contribuem com o desempenho organizacional, pois foi demonstrado o aumento da produtividade, da qualidade dos serviços prestados, uma maior segurança da informação, a melhoria da eficácia, a redução de custos e a evolução dos valores. Assim, espera-se que esse trabalho contribua para aprimorar as práticas de educação corporativa adotadas pela UFPB, de forma a reverberar em serviços de qualidade para a sociedade.

Palavras-chave: Aprendizagem organizacional. Desempenho organizacional. Educação a distância.

Orientador: Guilherme Ataíde Dias

SOUTO, Alex de Araújo. **O mapeamento de processos para a melhoria contínua dos serviços nas Coordenações de Curso do CCSA/UFPB**. 2017. 130f. Dissertação (mestrado em Gestão nas Organizações Aprendentes) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

Resumo

Apresenta o mapeamento dos processos originados nas Coordenações dos Cursos de Graduação do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal da Paraíba (CCSA/UFPB), cujos requerentes são os alunos dos cursos de graduação. O trabalho de mapeamento de processos visa uniformizar esses processos no que diz respeito a documentos necessários, regulamentação, tramitação e uso do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC). Objetiva a melhoria no gerenciamento de processos no âmbito das Coordenações de Curso do CCSA/UFPB, por meio da adoção da gestão por processos, além de colaborar para a aprendizagem organizacional nesses setores. O objetivo geral é estudar um modelo de mapeamento de processos originados nas Coordenações de Curso do CCSA/UFPB, tendo por base os dispositivos regimentais da UFPB, formando a base para uma gestão da informação eficiente. Os objetivos específicos incluem a identificação dos processos gerados nas Coordenações de Curso; descrever os processos selecionados, tendo por base a Resolução 16/2015 CONSEPE/UFPB e documentos relacionados; mapear os processos selecionados; elaborar mapas de processos gerados nas Coordenações de Curso, visando a padronização dos trabalhos nesses setores, por meio do software Bizagi; mostrar como a gestão por processos pode contribuir para com a gestão da informação nas Coordenações de Curso da UFPB. A metodologia compreende um estudo descritivo, de abordagem qualitativa, o qual utilizou a pesquisa documental nos dispositivos regimentais da UFPB referentes aos cursos de graduação e ao uso do SIPAC, com o intento de produzir os mapas dos processos originados nas Coordenações de Curso do CCSA/UFPB, por meio Bizagi, sendo, portanto, uma pesquisa aplicada. A pesquisa é motivada pela atuação do pesquisador aprendiz enquanto servidor de uma coordenação de curso, onde, por meio da observação participante, foram identificadas as razões para a sua execução, a fim de atender às demandas institucionais e em consonância com os objetivos de um curso de mestrado profissional. Realizou-se a análise documental da Resolução 16/2015 CONSEPE/UFPB, nos moldes da Análise de Conteúdo de Bardin, especificamente nos pontos comuns entre elas. Os resultados levaram à identificação de seis processos originados nas Coordenações de Curso, os quais foram descritos e resultaram na elaboração dos mapas dos processos, atingindo, pois, os objetivos propostos no trabalho. Como consequência, o produto resultante do mapeamento poderá ser disponibilizado nas Coordenações de Curso da UFPB, bem como ser adicionado ao SIPAC, a fim de facilitar o uso do sistema para os processos selecionados, promovendo, assim, a relação entre a gestão da informação e a gestão por processos, além de colaborar com a aprendizagem organizacional na UFPB. Com este trabalho, portanto, espera-se que seja um passo na direção da gestão por processos na universidade, o que acarretará em melhores serviços prestados.

Palavras-chave: Mapeamento de Processos. Gestão por Processos. Gestão da Informação. Coordenações de Curso do CCSA/UFPB. Aprendizagem Organizacional.

Orientador: Miguel Mauricio Isoni

SILVA, Gerlane Barbosa. **Formação de professores no ciberespaço:** a gestão dos cursos de licenciatura, modalidade a distância, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB). 2017. 184f. Dissertação (mestrado em Gestão nas Organizações Aprendentes) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

Resumo

A complexidade da globalização e o avanço das tecnologias digitais da informação e comunicação alteraram os modos de vida na sociedade contemporânea. O sistema educacional brasileiro do século XXI, auge dos enredos da cibercultura, sente os reflexos das tramas, fios e nós da cultura digital na formação do pensamento e dos processos de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, a educação a distância (EaD) apresenta-se como modalidade de ensino favorável à expansão da educação superior no Brasil, e a formação de professores é impulsionada por intermédio dessa modalidade. Nesse cenário, a Rede Federal de Educação, Ciência e Tecnologia também se constituiu como base para a formação de professores, ofertando licenciaturas, instigando-nos a entender como tal Rede está ingressando na formação de professores, já que, historicamente, constituiu-se para a educação técnico-profissionalizante. Assim, a pesquisa objetivou *compreender a gestão dos cursos de licenciatura (formação de professores), modalidade a distância, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB)*. A metodologia empregada foi a pesquisa de campo, de abordagem qualitativa, do tipo exploratória, valendo-se da entrevista semiestruturada como instrumento de coleta de dados, aplicada a gestores do IFPB. A coleta de dados valeu-se, também, da pesquisa documental, voltada aos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC) e ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), tendo a análise de conteúdo como base de interpretação. O IFPB oferta o curso de licenciatura em Computação e Informática, vinculado a Universidade Aberta do Brasil (UAB) e o curso de licenciatura em Letras, executado institucionalmente, ambos pela EaD. Os cursos de licenciatura a distância do IFPB apresentam uma estrutura curricular de acordo com as normativas nacionais, promovendo uma formação de professores condizentes com o perfil profissional docente, contemplando as várias dimensões da formação, com metodologias e procedimentos avaliativos em processo de aprimoramento. O curso de licenciatura em Letras, institucional, oferta pioneira, mostra-se como uma iniciativa ímpar, modelo para a própria Rede Federal, com material instrucional (didático-pedagógico) personalizado e equipe docente do quadro permanente da instituição. A EaD é entendida, pelo IFPB, como um caminho promissor para a educação na atual sociedade. Por isso, existe previsão para a promoção dessa modalidade. O curso de licenciatura em Computação e Informática conta com apoio financeiro externo, utiliza estrutura física dos polos dos municípios e profissionais temporários. O curso de licenciatura em Letras dispõe de toda a estrutura física, administrativa e de pessoal da Rede Federal, cuja gestão independe de vias (editais) externas. Portanto, é possível afirmar que a gestão dos cursos de licenciatura da EaD no IFPB está comprometida com a causa e as demandas por profissionais da educação básica, promovendo cursos com potencial de desenvolvimento e consolidação na Rede Federal de educação.

Palavras-chave: Formação de professores. Educação a Distância. Gestão escolar. Rede Federal. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB).

Orientador: José Washington de Morais Medeiros

SANTOS, Michelly Raianne Ferreira. **A percepção dos servidores técnico-administrativos da UFCG sobre a capacitação profissional por meio da EAD.** 2017. 176f. Dissertação (mestrado em Gestão nas Organizações Aprendentes) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

Resumo

A constante inovação no cenário mundial acarretou a necessidade de transformações, e a consequente busca por capacitação profissional. Em virtude das rápidas modificações sociais, tecnológicas e econômicas, a capacitação profissional exige formas mais dinâmicas, flexíveis e modernas, de modo a proporcionar aos aprendizes uma maior autonomia em relação aos estudos, principalmente por se tratarem de pessoas que detêm um tempo reduzido para frequentar o ensino na modalidade presencial. Atualmente, não existem fronteiras para a aprendizagem, em decorrência da utilização do *ciberespaço* que une pessoas em lugares diferentes e distantes, proporcionando um contato remoto e a troca de informações que possibilitam a construção e a reconstrução do saber. Desta forma, a presente dissertação objetivou analisar a percepção dos servidores técnico-administrativos da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) – *Campus* Cajazeiras, sobre a capacitação profissional por meio da Educação a Distância (EAD), buscando entender as diferentes opiniões do corpo funcional da instituição sobre a modalidade de treinamento a distância, a partir dos cursos realizados. O campo empírico correspondeu à UFCG e a amostra da pesquisa foi constituída por 13 servidores técnico-administrativos do *campus* mencionado. Quanto aos procedimentos metodológicos, caracterizou-se como uma pesquisa de campo, com abordagem quantitativa e qualitativa, conduzida de forma exploratória e descritiva, onde foi utilizado o método de Análise de Conteúdo para diagnóstico, através da categorização das respostas abertas. Como instrumento de coleta de dados, foi utilizado um questionário com questões abertas e fechadas, tendo como finalidade na primeira parte a investigação do perfil socioeconômico e profissional dos respondentes, e na segunda parte, o perfil dos Quatro Níveis de Avaliação de Treinamento de Equipes, baseado na literatura de Kirkpatrick, em termos de Reação, Aprendizagem, Comportamento e Resultados. A tabulação dos dados quantitativos e os resultados foram auferidos estatisticamente através de planilhas eletrônicas, onde posteriormente, procedeu-se à criação de gráficos que foram essenciais na análise das questões para a demonstração do desfecho da pesquisa. Constatou-se, a partir dos resultados, que a satisfação geral com os cursos de capacitação na modalidade a distância da UFCG obteve repercussão positiva e favorável, com a classificação de 15,38% como excelente, 53,85% como muito bom e 30,77% como bom. Nenhum dos servidores classificou os cursos a distância como regulares ou fracos, o que demonstra a aceitação da modalidade de EAD na UFCG como muito proveitosa e construtiva. Sugere-se que os gestores da referida Universidade, juntamente com a Coordenação de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas, ampliem a política de oferta dos cursos a distância com maior frequência para os servidores técnico-administrativos, tendo em vista que o número de cursos ainda é reduzido, proporcionando a motivação para os mesmos se capacitarem, com vistas à melhoria da qualidade do serviço público.

Palavras-chave: Educação a Distância. Ensino-aprendizagem. Competência Informacional. Capacitação Profissional. Tecnologia da Informação e Comunicação.

Orientador: Marckson Roberto Ferreira de Sousa

BUARQUE, Maria do Socorro dos Santos Guedes Duarte. **A coordenação pedagógica no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba: identidades e práticas.** 2017. 124f. Dissertação (mestrado em Gestão nas Organizações Aprendentes) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

Resumo

A gestão pedagógica tem na aprendizagem e na formação do educando sua atividade-fim. Entre os sujeitos que colaboram para a consecução dos objetivos educacionais, estão os profissionais da educação que atuam nas coordenações pedagógicas. Nesse sentido, os movimentos de constituição dos processos identitários e das práticas cotidianas desses profissionais são revelados na dimensão de sua atuação, numa perspectiva que se pretende articuladora e reflexiva, colaborando, assim, para o desenvolvimento do processo pedagógico de uma instituição educativa. Neste esteio, esta pesquisa se propôs a analisar as identidades e as práticas dos profissionais da Coordenação Pedagógica no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), considerando as possibilidades e limitações da formação e das práticas cotidianas. A fundamentação deste estudo contou com as contribuições de Cury (2002), Paro (2010), Alarcão (2011), Lück (2008, 2010), Pimenta (2012), Placco (2009), Almeida (2009) e Libâneo (2015), entre outros. Metodologicamente, a pesquisa caracteriza-se por uma perspectiva de abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, com recorte histórico dos anos noventa até os dias atuais. Como *locus* da pesquisa, optou-se pelo *Campus* João Pessoa por entender que a Coordenação Pedagógica, denominada de COPED, teve sua trajetória construída a partir da história dos seus profissionais, considerando o seu pioneirismo e contribuições para configuração atual da gestão pedagógica da Instituição. Como instrumento de coleta de dados foi utilizado o recurso de entrevistas narrativas realizadas com nove profissionais no cargo de Pedagogo e Técnico em Assuntos Educacionais que já fizeram parte e outros que ainda atuam na COPED, recorrendo-se à proposta desenvolvida pelo sociólogo alemão Fritz Shütze (1983) para análise de dados da técnica de entrevista narrativa, tal e como descrita por Jovchelovitch e Bauer (2002) e em Weller (2009). As análises apontam para trajetórias coletivas construídas a partir de uma atuação marcada por processos descontínuos, notadamente influenciados por uma compreensão pouco definida do papel dos profissionais que atuam na coordenação pedagógica, resultando em crise de identidade e percepção de pouca ou nenhuma valorização do trabalho desenvolvido. Constatou-se, no entanto, em alguns momentos da sua trajetória institucional, a construção de um sólido sentimento de coletividade, emponderamento e liderança na sua atuação, embaladas pelo contexto de mudanças estruturais na rede de Educação Profissional e Tecnológica e nas demandadas pela Lei 9.394/1996 e seus desdobramentos nas regulamentações educacionais. Percebeu-se a compreensão pelos sujeitos que atuam na COPED da necessidade de mudanças na prática, buscando o reconhecimento do seu importante papel na gestão pedagógica do IFPB, evidenciando um processo que só ocorre em meio à socialização, relacionado a singularidades dos saberes experienciais, combinando histórias de vida profissional dos sujeitos a contextos sócio-históricos, desvelando, assim, fenômenos específicos que legitimam sua função articuladora, formadora e transformadora na coordenação dos processos pedagógicos no IFPB. Com esse trabalho espera-se contribuir com elucidações e reflexões sobre a Coordenação Pedagógica no IFPB, ampliando o conhecimento teórico sobre o tema, o que beneficiará também outras instituições.

Palavras-chave: Gestão pedagógica. Coordenação pedagógica. Trajetórias coletivas. Processos identitários. Práticas cotidianas

Orientadora: Adriana Valéria dos Santos Diniz

SOUZA, Fernando Antônio Ferreira. **Gestão da segurança da informação em bibliotecas:** elementos para elaboração de uma política de segurança da informação na Biblioteca Central da Universidade Federal da Paraíba. 2017. 155f. Dissertação (mestrado em Gestão nas Organizações Aprendentes) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

Resumo

A proteção da informação tornou-se fator de extrema criticidade para as organizações e entidades de governo. Esta envolve não somente o ambiente convencional, mas a infraestrutura tecnológica e de redes informacionais. Este estudo se propôs abordar a Segurança da Informação no âmbito de uma biblioteca universitária. Mesmo sendo um ambiente familiarizado com os processos de gestão da informação, as bibliotecas vêm sofrendo com os problemas relacionados à falta de gestão da segurança da informação. Para tanto, esta pesquisa estuda os elementos de Gestão da Segurança da Informação que permitam a elaboração de uma minuta de Política de Segurança da Informação para a Biblioteca Central da Universidade Federal da Paraíba. Quanto os aspectos metodológicos, se caracteriza como qualitativa, do tipo descritiva. Como instrumento metodológico de coleta de dados, tabulação e análise, utiliza o Processo Facilitado de Análise e Avaliação de Risco (FRAAP), que foi complementado com questionário e a análise de conteúdo conforme Bardin. Os resultados apresentados indicam um grupo de quinze ameaças, dentre as quais se detectou nove ameaças físicas, duas ameaças lógicas e quatro ameaças relacionadas aos processos gerenciais. Por fim, verifica-se que a Biblioteca Central da UFPB necessita refletir sobre um plano de ação direcionado à segurança da informação, para a garantia de confidencialidade, integridade e salvaguarda das informações gerenciais críticas da organização. Com os resultados, espera-se contribuir com a Segurança da Informação no âmbito da Biblioteca Central da UFPB com uma proposta de minuta para Política de Segurança da Informação, permitindo novas contribuições para o desenvolvimento dos processos de gestão da Biblioteca Universitária.

Palavras-chave: Gestão da Segurança da Informação. Biblioteca Universitária. Política de Segurança da Informação. UFPB.

Orientador: Wagner Junqueira de Araújo

SENA, Alnio Suamy de. **Portais de governo eletrônico em municípios do Estado da Paraíba: análise sob a óptica da segurança da informação.** 2017. 118f. Dissertação (mestrado em Gestão nas Organizações Aprendentes) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

Resumo

O governo eletrônico pode ser caracterizado como a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação, pela administração pública, como apoio aos processos internos do governo e a entrega de produtos e serviços governamentais aos cidadãos e à indústria de forma célere e eficiente. É fundamental que o governo eletrônico se previna de acessos indevidos a fim de garantir que a Integridade, a Disponibilidade e a Confidencialidade, princípios basilares da segurança da informação, sejam protegidas de ameaças eletrônicas presentes na Internet. Essas ameaças colocam os ativos de informação em constante risco ao se aproveitarem das diversas vulnerabilidades existentes no ambiente virtual onde está inserido o governo eletrônico. Dessa forma, essa pesquisa analisa as possíveis vulnerabilidades existentes em portais de governo eletrônico em municípios do Estado da Paraíba. A população da pesquisa foram os 50 municípios que representam maior participação para a composição do Produto Interno Bruto (PIB) do Estado da Paraíba, sendo possível analisar os portais de 40 municípios. Esta pesquisa caracterizou-se como uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa. Para a coleta dos dados utilizou-se o software Nestparker, um *scanner* de vulnerabilidades que tem como função rastrear e identificar vulnerabilidades em aplicações *Web*. Como resultado, foram encontradas 822 vulnerabilidades, das quais 15% são Críticas e 15% de Alta Criticidade. Além disso, 10% das vulnerabilidades foram classificadas como de Média Criticidade, o que, somada às outras vulnerabilidades de maiores impactos, representa um cenário com mais de 40% de vulnerabilidades encontradas nos portais dos municípios analisados. Tais vulnerabilidades tem o potencial de permitir que elementos mal-intencionados causem impactos negativos relevantes à continuidade do serviço. Essa pesquisa indicou, também, como corrigir os problemas identificados, o que pode permitir aos gestores públicos efetuarem ações que visem minimizar falhas de segurança e a adoção de estratégias de segurança, bem como a implantação de uma política de segurança da informação.

Palavras-Chave: Governo Eletrônico. Gestão da segurança da informação. *Scanner* de vulnerabilidades.

Orientador: Wagner Junqueira de Araújo