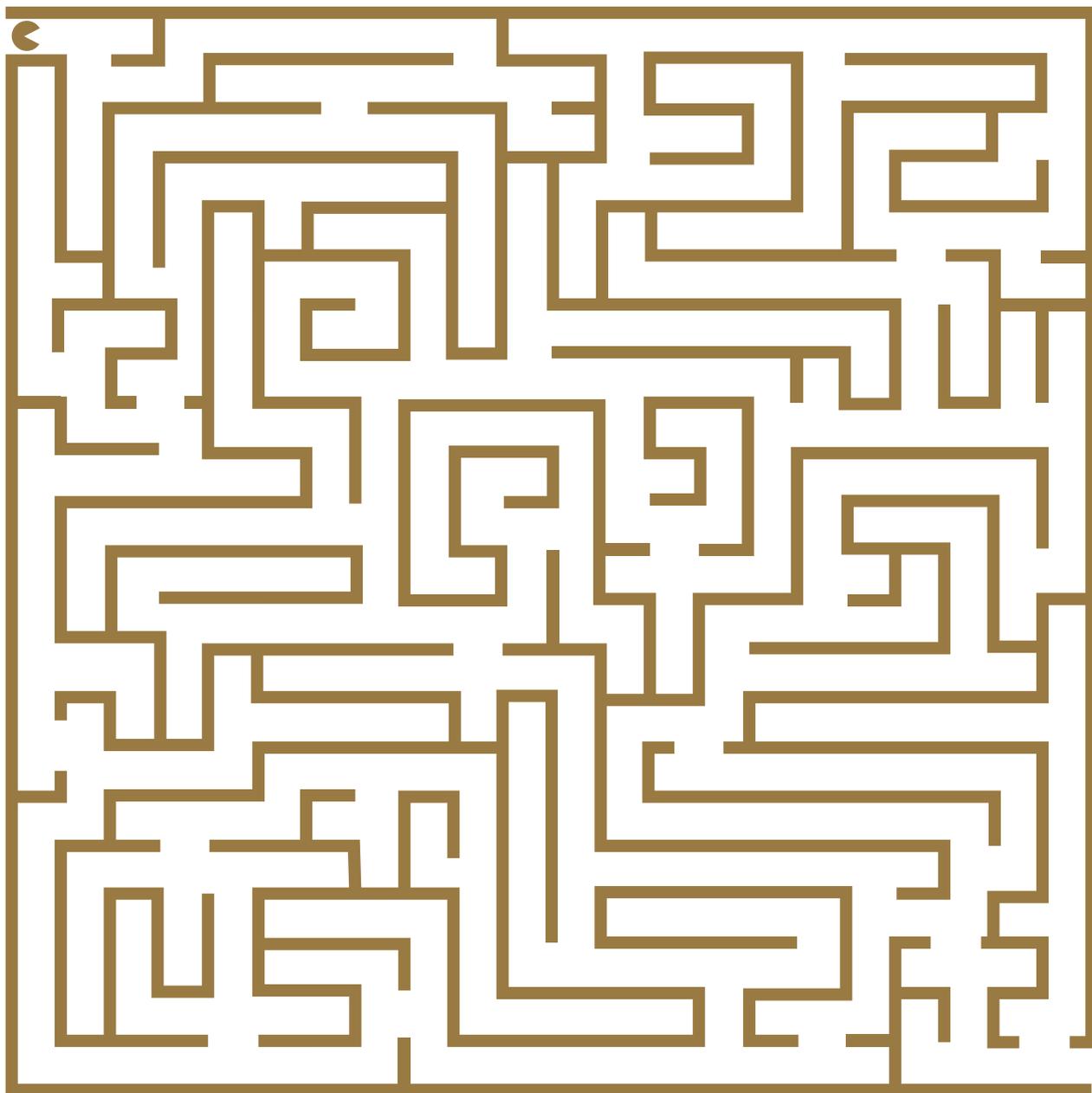


Revista da Educação Superior do Senac-RS

competência

V.11 - N.1 - Julho 2018 - ISSN 1984-2880



Expediente

Senac – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial do Rio Grande do Sul

Presidente do Sistema Fecomércio e Presidente do Conselho Regional do Senac:
Luiz Carlos Bohn

Diretor Regional:
José Paulo da Rosa

Gerente do Núcleo de Educação Profissional:
Roberto Sarquis Berte

Diretores das Faculdades Senac-RS:
- Elivelto Nagel da Rosa Finkler
- Mariangela Iturriet da Silva

Conselho Editorial:

- Anna Beatriz Waehnelndt – Senac - Departamento Nacional
- Avelino Francisco Zorzo – PUCRS
- Claisy Maria Marinho-Araújo – UNB
- Daniel Gomes Mesquita – UFU
- Dieter Rugard Siedenberg – UNIJUI
- Edegar Tomazzoni – UCS
- Fábio Gandour – IBM
- Fernando Vargas – Cinterfor (Colômbia)
- Francisco Aparecido Cordão – CNE, Conselho Nacional de Educação
- Jacques Alkalai Wainberg – PUCRS
- Jorge Antonio Menna Duarte – UniCEUB
- Jose Clovis de Azevedo – Centro Universitário Metodista, do IPA
- Leda Lísia Franciosi Portal – PUCRS
- Margarida Maria Krohling Kunsch – USP
- Marília Costa Morosini - PUCRS
- Milton Lafourcade Asmus – FURG
- Patrícia Alejandra Behar – UFRGS
- Regina Leitão Ungaretti – Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha
- Susana Gastal - UCS

Comissão Editorial:

- Roberto Sarquis Berte - Presidente
- Miriam Mariani Henz
- Aline de Campos
- Cláudia Maria Beretta
- Cláudia Zank
- Clécio Falcão Araujo
- Mariana Aydos
- Nadia Studzinski Estima de Castro

Editora Científica:
- Maria Araujo Reginatto

Revisão em inglês:
- Julio Carlos Morandi

Revisão e normalização:
- Ivelize Cardoso Gonçalves
- Giuliano Karpinski Moreira

Projeto Gráfico e Diagramação:
- Paula Jardim
- Jaire Passos

Periodicidade:
Semestral (julho e dezembro)

Para submissão de artigos, os autores devem cadastrar-se na plataforma SEER, no link: <http://seer.senacrs.com.br/index.php/RC/user/register>

Competência – Revista da Educação Superior do Senac-RS.
Fone: 51.3284.2308
E-mail: competencia@senacrs.com.br

Os conteúdos dos artigos são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Indexada em ICAP (Indexação Compartilhada de Artigos de Periódicos) e Latindex (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Competência: Revista da Educação Superior do Senac-RS [recurso eletrônico] / Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial do Rio Grande do Sul. - Vol. 1, n. 1 (dez. 2008) - Porto Alegre: SENAC-RS, 2008-.

v.: il. ; 28 cm.

Semestral (jul. e dez.)
Nota: A edição de julho de 2009 é v.2, n.1
ISSN online 2177-4986

1.Tecnologia da Informação 2. Gestão 3. Negócio 4. Moda 5. Turismo 6. Meio Ambiente 7. Ensino Superior 8. Educação I. Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial do Rio Grande do Sul II. Título

CDU 001

Editorial

Grandes são os desafios para uma revista nacional se tornar relevante para a comunidade acadêmica no Brasil. Nos últimos 10 anos, saímos de uma realidade na qual pesquisadores no Brasil eram avaliados, pela CAPES, por suas publicações em congressos nacionais e internacionais para uma realidade de publicação em revistas internacionais com alto fator de impacto. Esse movimento fez com que observássemos uma perda de relevância dos periódicos nacionais como uma opção para publicação de seus achados. Um outro problema é o baixo impacto que os artigos publicados em periódicos nacionais trazem para a academia brasileira, com exceção de algumas revistas nacionais na área de ciências sociais aplicadas, as demais possuem um baixo impacto na nossa comunidade. Dados esses fatores, observamos algumas revistas nacionais que adotaram um processo de internacionalização, publicando suas edições em português e inglês, assim como passando seu processo de editoração para editoras internacionais.

Para nos ajustarmos a esta nova realidade, a Revista Competência tem passado por atualizações para continuar sendo relevante para nossa comunidade acadêmica e gerencial. Diversas mudanças foram realizadas, como a inserção da revista na Plataforma SEER, para garantir um processo de revisão *Blind Review*; conquista do certificado DOI; ajuste do escopo dos artigos aceitos para áreas de atuação do Senac-RS (Educação, Gestão e Negócios, Hospitalidade e Lazer, Informação e Comunicação e Moda); conquista do Qualis B3 na área de Administração, Ciências Contábeis e Turismo; e a publicação totalmente online.

Feitas essas considerações, vamos a uma breve visão do que está publicado nessa edição. O primeiro artigo traz uma análise do uso de uma plataforma digital no processo de ensino-aprendizagem da língua inglesa. Cíntia Moralles Camillo e Liziany Muller Medeiros, ambas da UFSM, expõem uma revisão sistemática dos artigos referentes à utilização de jogos na educação, publicados na Revista RENOTE de 2010 a 2016. Na sequência, um relato de experiência trata sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, a fim de avaliar a compreensão dos alunos nativos digitais sobre o uso do recurso tecnológico no ambiente de aprendizado. No artigo seguinte, Eduardo Mendes Nascimento e Poliana Moreira de Andrade ambos da UFMG, trataram do tema consciência ecológica dos estudantes da área de negócios de duas instituições educacionais. Fabiane Franciscone, da Universidade La Salle Canoas, apresenta sua *persata* para a reflexão sobre a abundância de possibilidades que os profissionais têm para investir na ampliação de sua consciência, mediante Educação Continuada. O trabalho da Andréia Cássia Moura, da CEPEAD/UFMG, uma resenha bibliográfica do livro *Socialnomics*, trata sobre o poder das mídias sociais no âmbito da empresa e também do indivíduo. É tema do trabalho seguinte a questão da gestão estratégica de pessoas em uma instituição pública federal. O próximo artigo apresenta um modelo conceitual para evacuação em locais de grande público. Por fim, o artigo de Émerson Mezetti Alves e Geraldo Girardi traz uma análise da inadimplência dos clientes de uma distribuidora do setor moveleiro com atuação na região Sul.

Na expectativa de que os nove artigos que compõem esta edição da Revista Competência contribuam para nossa comunidade acadêmica e gerencial, desejamos boa leitura a todos.

Dr. Clécio Falcão Araujo
Faculdade Senac-RS

Crenças sobre Material Didático – Análise do uso de uma Plataforma Digital no processo de Ensino-aprendizagem da Língua Inglesa

Beliefs on didactic material – analysis of the use of a digital platform in the English language teaching-learning process

Ana Carolina Moreira Paulino* e Daniela Corso Favaretto**

Informações do artigo

Recebido em: 19/09/2017

Aprovado em: 27/02/2018

Palavras-chave

Crenças. Recursos Didáticos. Língua Inglesa. Teoria Sociocultural.

Keywords:

Beliefs; Teaching Resources; English Language; Sociocultural Theory.

Autoras

* Mestre em Linguística Aplicada pela Unisinos e Bacharela em Comunicação Social – Publicidade e Propaganda pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e-mail: carolinapaulino@yahoo.com.br

** Especialista em Inteligência Estratégica e Competitiva pela PUCRS e Bacharela em Administração de Empresas pela Universidade Feevale e-mail: dcfavaretto@senacrs.com.br

Como citar este artigo:

PAULOINO, A. C. M.; FAVARETTO, D. C. Crenças sobre material didático – Análise do uso de uma Plataforma Digital no processo de Ensino-aprendizagem da língua inglesa. *Competência*, Porto Alegre, v. 11, n. 1, Jul. 2018.

Resumo

Tradicionalmente utilizam-se recursos didáticos impressos em cursos de língua inglesa. Em contraponto, são inúmeros os recursos disponíveis na internet para alunos e docentes do idioma. Este artigo se propõe a identificar as crenças dos alunos e suas percepções de experiência e aprendizagem comparando o uso de material didático impresso com o digital. O estudo baseia-se no referencial teórico da perspectiva sociocultural para ensino-aprendizagem, bem como no uso do material didático nessa perspectiva, nas crenças dos alunos nesse processo e numa breve descrição do material didático escolhido para o estudo. Os resultados interpretados através dos dados coletados no grupo focal realizado com alunos que utilizaram material didático digital e a relação com o referencial bibliográfico estudado mostram ideias e sugestões para a utilização de recursos didáticos digitais e os ganhos que esse tipo de recurso, aliado ao uso da internet, trazem ao processo de aprendizagem dos alunos.

Abstract

Traditionally, English language schools use printed teaching resources. However, there are countless resources available on the Internet for students and teachers of English. The goal of this article is to identify students' beliefs and their perceptions about experiences and learning, comparing the use of the printed materials with digital ones. This study is based on the theoretical framework of the sociocultural perspective applied to teaching and learning, as well as on the use of teaching resources in this perspective, on students' beliefs in this process, and on a brief description of the teaching resource chosen for this study. The results interpreted from the data collected in the focus group developed with students that used digital learning resources and the theoretical frame adopted show ideas and suggestions for the use of digital learning resources and the possibilities this type of resource, allied with the use of the Internet, can bring to a student's learning process.

1 Introdução

Na atualidade, são inúmeros os recursos disponíveis, principalmente na internet, para os professores e aprendizes de línguas estrangeiras, especialmente para aqueles que lecionam ou estudam a língua inglesa. Através de uma busca simples, é possível encontrar imagens, músicas, vídeos, textos, jogos e também conversar com pessoas de todos os lugares do mundo de forma *online*. Porém, preparar e organizar material para ser utilizado em sala de aula ao longo de um semestre ou ano letivo não é tarefa simples, principalmente para professores que já têm sua carga horária de trabalho ocupada por aulas e outros compromissos escolares.

O uso de materiais didáticos de línguas estrangeiras disponibilizados por editoras de renome internacional apresenta-se então aos professores como uma alternativa de organização dos conteúdos e competências a serem trabalhados durante um período letivo. Eles oferecem, tanto a docentes como a discentes, a possibilidade de antever os conhecimentos que serão abordados naquele período, de forma estruturada.

A utilização de livros didáticos é até hoje a alternativa mais adotada pelos professores, tanto de escolas quanto de cursos livres de idiomas. Tais materiais geralmente trazem, entre outros, textos escritos, imagens, atividades com áudio e vídeo, explicações dos conteúdos gramaticais e exercícios estruturais, em sua maioria desenvolvidos exclusivamente para o uso em sala de aula. Todavia, nos dias de hoje, a velocidade da informação é muito mais acelerada do que era há poucos anos, e o uso da tecnologia está cada dia mais presente na vida dos aprendizes de línguas estrangeiras. O uso de computadores, *tablets* e *smartphones* faz com que seja mais frequente o contato com conteúdo gerado em língua estrangeira nas redes sociais, com músicas e séries de TV favoritas e com notícias internacionais, e pode tornar mais precoce a obsolescência dos conteúdos trazidos nos livros didáticos. Dessa forma, é imperativo na sala de aula de língua estrangeira o trabalho com materiais autênticos disponibilizados *online* na língua-alvo, que tendem a despertar a curiosidade dos aprendizes e, conseqüentemente, gerar maior interação com o idioma e com os demais atores presentes no processo de ensino-aprendizagem.

No entanto, o constante contato dos aprendizes de línguas estrangeiras com a tecnologia em ambientes fora da sala de aula não significa uma adaptação imediata ao uso de materiais alternativos ao livro didático. Suas experiências em ambientes escolares, principalmente daqueles que nasceram antes dos anos 1990, envolveram fundamentalmente cadernos, livros, canetas, quadro e giz. Esse contexto, aliado às práticas utilizadas pelos professores, fizeram com que se enraizassem crenças em relação aos materiais que são adequados para o uso na sala de aula, os materiais que os conduzem ao aprendizado.

O objetivo deste artigo é apresentar uma plataforma digital de materiais didáticos para a sala de aula de língua inglesa que foi utilizada em uma turma piloto em um curso livre de idiomas na cidade de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul. Além disso, almejamos discutir sobre as crenças dos alunos dessa turma acerca dos materiais didáticos utilizados nessa experiência e em outras anteriores. A coleta dos dados para a pesquisa ocorreu através da condução de um grupo focal envolvendo os aprendizes, a professora da turma e um entrevistador externo.

Após esta introdução, será apresentado o referencial teórico que conduziu o trabalho de pesquisa. A seguir, encontra-se uma descrição da plataforma Smrt English, objetivando contextualizar o leitor para um entendimento mais claro deste artigo. As seções seguintes incluem a metodologia que orientou a investigação, sucedida pelos resultados da pesquisa e as considerações finais das autoras. Por último, são apresentadas as referências bibliográficas que foram utilizadas.

2 Referencial teórico

Até meados dos anos 1950, as posições teóricas de maior prestígio no campo dos estudos linguísticos assumiam uma concepção formalista da linguagem, ora tratando-a como sistema, em perspectivas estruturalistas, ora como um dispositivo mental e inato, em perspectivas gerativistas. Essas correntes teóricas têm como característica comum o estudo da linguagem a partir de uma posição internalista, ou seja, qualquer fator externo a ela deve ser desconsiderado nas investigações. Para Oliveira e Wilson (2013, p.236), estudar o fenômeno linguístico nas perspectivas do estruturalismo e gerativismo é “[...] tratá-lo de modo abstrato, considerando-o objeto único de investigação”. O foco da atenção ignora, portanto, o falante, as situações de comunicação, o contexto e qualquer outro fator considerado externo ao sistema.

Conforme Morato (2004, p.311-312), a partir da metade do século passado, começaram a ganhar força perspectivas interacionistas dos estudos da linguagem, caracterizadas por seu interesse não somente em fatores intrínsecos ao sistema, mas também no mundo externo a ele, “[...] com as condições múltiplas e heterogêneas de sua constituição e funcionamento”.

Em perspectivas interacionistas, como a Sociolinguística, a Psicolinguística, a Análise do Discurso e a Análise da Conversa, entre outras, há uma ruptura com o conceito de falante nativo ideal, inserido em uma comunidade linguística homogênea, característico principalmente dos estudos gerativistas. A ideia do falante nativo, que nunca erra e sempre se faz entender em sua língua materna, é substituída pela ideia de um falante real, inserido em um contexto específico, e cuja variação linguística depende de fatores sociais e culturais de sua comunidade.

A obra do psicólogo russo L. S. Vygotsky contribuiu para a compreensão do lugar teórico da interação no desenvolvimento cognitivo e linguístico da criança (MORATO, 2004), relacionando-os com as trocas que as crianças fazem com outros indivíduos na aquisição de novos conhecimentos. O trabalho de Vygotsky enquadra-se em uma perspectiva chamada sociointeracionismo ou interacionismo sociocultural, para a qual o processo de aquisição da linguagem vai do nível intermental ao nível intramental, ou seja, o aprendizado ou a internalização emerge do social, através da mediação feita por objetos e indivíduos.

Nesta pesquisa, consideramos a interação dos aprendizes entre si, e também deles com os professores, recursos didáticos e outros artefatos mediadores como fundamentais para o desenvolvimento linguístico. Também consideramos que, ao apropriar-se da língua, os aprendizes ampliam seu espectro de oportunidades de prática. Para além da sala de aula, os aspectos linguísticos podem ser desenvolvidos em outros contextos de uso da língua, como o ambiente profissional, familiar e demais redes de contatos dos aprendizes.

Partimos, neste artigo, da perspectiva sociocultural para o ensino-aprendizagem de segunda língua ou língua estrangeira, baseada nas descobertas de Vygotsky. Os princípios epistemológicos da perspectiva sociocultural têm em seu núcleo a definição de aprendizagem como uma atividade social dinâmica, contextualizada, e distribuída através de pessoas, artefatos e atividades (JOHNSON, 2009a). De acordo com pesquisadores que utilizam a teoria vygotskyana em estudos sobre o ensino-aprendizagem de línguas (JOHNSON, 2009; LANTOLF; THORNE, 2006), a teoria sociocultural postula que a cognição humana individual emerge da interação social, sendo a participação do indivíduo em atividades culturais o processo imprescindível para a formação de sua cognição.

O material didático, na perspectiva sociocultural, é considerado como um artefato ao mesmo tempo material e simbólico de mediação do aprendizado (SALCEDO GOMES; LIMA, 2015). Sua materialidade se apresenta nos textos verbais e não verbais oferecidos ao público leitor, porém, como todos os artefatos utilizados em uma sociedade, ele é desenvolvido culturalmente, “[...] moldando aquela sociedade e ao mesmo tempo sendo moldado por ela” (JOHNSON, 2009, p.18).

Vários são os argumentos de pesquisadores a favor e contra o uso do livro didático em sala de aula. Tomlinson (2001 apud RAMOS, 2009) menciona que a conveniência na apresentação do material aos alunos e a maior facilidade de demonstrar a consistência, continuidade e progresso de um curso são consideradas vantagens no uso do livro didático. Além disso, ele também oferece auxílio ao professor para preparar suas aulas. Por outro lado, como argumentos desfavoráveis ao seu uso, o autor cita a superficialidade e reducionismo com que são apresentados os

conteúdos linguísticos no livro didático. Também são pontos negativos a maneira como são providas as experiências de uso da língua aos alunos e a imposição de uma uniformidade de conteúdos e métodos. Segundo os opositores do uso do livro didático, essas desvantagens engessam a atuação do professor e suprimem a sua criatividade e o seu poder de decisão.

Seguramente, o material didático escolhido pelo professor, sozinho, não formará cidadãos capazes de usar uma língua estrangeira em diversos contextos e práticas sociais. Porém, através da mediação desse instrumento, aliado ao trabalho do docente e o engajamento dos alunos no seu aprendizado, o material didático de língua estrangeira pode ser uma boa fonte de consulta e estímulo para o uso da língua-alvo. O trabalho do professor com o livro didático deve incluir a adaptação das unidades a fim de prover o máximo possível de tarefas colaborativas na sala de aula e até fora dela. Entendemos a colaboração como a interação discursiva envolvendo alunos e professores, que resulta na negociação, na produção de significado e na construção de conhecimento (SWAIN, 2000; LIMA; COSTA, 2010) enquanto os atores estão engajados em encontrar a solução para problemas com os quais eles deparam ao tentar resolver uma tarefa.

A análise e a adaptação do material didático, por parte do professor, também devem contemplar a averiguação das necessidades e dos interesses de seus grupos de alunos. Analisando cada contexto educacional, e até mesmo cada sala de aula, o professor notará a necessidade de adaptação dos gêneros textuais e dos temas a serem trabalhados. Dessa forma, a experiência dos aprendizes com a língua-alvo poderá ser impregnada de sentido, e assim mantê-los motivados em sua aprendizagem. As Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006, p.114) sugerem, por exemplo, que os textos de leitura sejam escolhidos a partir “[...] temas de interesse dos alunos e que possibilitem reflexão sobre sua sociedade e ampliação da visão de mundo”. Essa perspectiva favorece a consolidação de uma forma de raciocínio criativo nos aprendizes.

Para Schlatter (2009), o uso de materiais autênticos, ou seja, aqueles que são criados para ampla circulação, e não para uso exclusivo em salas de aula de língua estrangeira, faz com que as atividades e tarefas sejam sempre contextualizadas, e que a elaboração das atividades tratando dos elementos linguísticos focalize o sentido, e não somente a forma. Schlatter também propõe que os professores sugiram atividades para que os aprendizes utilizem a língua estrangeira fora da sala de aula, relacionando o que aprenderam em diferentes disciplinas e criando novos usos para aqueles conhecimentos.

Os aprendizes de língua estrangeira, em sua maioria, quando iniciam um curso livre, já passaram por experiências anteriores com a língua inglesa, por menor que esta tenha sido. Todos eles,

também, por já terem tido aulas de diversas disciplinas na escola, na universidade ou em outros cursos livres, já trazem consigo crenças sobre as melhores formas de aprender, sobre como é uma boa aula, sobre como o professor deve ensinar, assim como sobre os melhores materiais para uso em sala de aula.

Para Lightbown e Spada (2013), nem todos os aprendizes de língua estrangeira estão cientes de seus estilos individuais de aprendizado, mas quase sempre possuem crenças e opiniões de como a instrução deve ser feita. Contudo, conforme sugere Barcelos (2006, p.18), crenças não são estruturas mentais fixas, imutáveis, tampouco podem ser julgadas como certas ou erradas. Para a pesquisadora, as crenças são

“[...] uma forma de pensamento, como construções da realidade, maneiras de ver e perceber o mundo e seus fenômenos, co-construídas em nossas experiências e resultantes de um processo interativo de interpretação e (re)significação. Como tal, crenças são sociais (mas também individuais), dinâmicas, contextuais e paradoxais.

Neste artigo, interpretamos as crenças de um grupo de estudantes de inglês como língua estrangeira sobre os materiais didáticos que já utilizaram na sala de aula de língua inglesa no passado e sobre os materiais utilizados em um curso presencial, cujos recursos lhes foram apresentados em uma plataforma digital. Na seção a seguir, descrevemos a mencionada plataforma.

3 A Plataforma Smrt English

Smrt English é uma plataforma de conteúdos para o ensino da língua inglesa totalmente digital, baseada na internet, e criada pela instituição de ensino superior Canadian College, baseada na cidade de Vancouver, no Canadá. A plataforma era utilizada inicialmente nas aulas presenciais de língua inglesa da instituição, ministradas para alunos provenientes de diversas nacionalidades que iam até a cidade para estudar em um curso superior e precisavam de suporte no desenvolvimento da língua. Com o passar do tempo, começou a ser comercializada e utilizada por diversas instituições de ensino ao redor do mundo.

O currículo da Smrt English está classificado de acordo com o Quadro Comum Europeu de Referência para Línguas (CEFR). Ele contempla cursos que vão desde o nível A1, que representa a categoria mais elementar de conhecimento de uma língua estrangeira, até o nível C1+, voltado para aprendizes que já atingiram proficiência no idioma.

Para participar de uma turma, os aprendizes devem ter uma conta no Gmail e estar devidamente registrados na plataforma por meio da matrícula em um curso de uma instituição parceira. Através desse cadastro, eles têm acesso aos materiais designados para a turma

em que estão matriculados, e podem acessar todos os conteúdos, a qualquer momento, em dispositivos conectados à internet.

Abaixo, apresentamos uma imagem do leiaute da página principal do aluno na plataforma Smrt English.

Figura 1: Leiaute da página principal do aluno na plataforma Smrt English.



Fonte: SMRT ENGLISH, 2017.

Apesar de ter o conteúdo totalmente digital e acessível fora da sala de aula, o material disponível na plataforma é voltado para o ensino presencial da língua inglesa, mas também traz recursos para que o aprendiz, autonomamente, estude em outros ambientes. Na aba *Cafe* são disponibilizados vídeos e textos com temas atuais, sempre em alta resolução. Estes podem ser utilizados pelo professor da turma, para complementar uma aula, e também acessados por todos os alunos, dentro ou fora do ambiente escolar. Na aba *Classes* encontram-se os cursos propriamente ditos. Nela, o aluno matriculado pode acessar todos os conteúdos do curso em que está matriculado. A aba *Library*, por sua vez, apresenta ao aluno os títulos de todos os cursos ofertados na plataforma, embora estejam disponíveis para ele só aqueles cursos nos quais está matriculado. Por fim, a aba *Live* traz aulas ao vivo, com diferentes temas, que podem ser assistidas pelos aprendizes com o fim de complementar o curso que estão fazendo, mediante o pagamento de um valor adicional.

A plataforma também traz uma página denominada Teoria e Prática, na qual são detalhadas as bases epistemológicas que norteiam o desenvolvimento dos materiais. Na descrição da abordagem utilizada pela Smrt English, encontra-se a informação de que se baseia em “muitos dos princípios derivados de uma abordagem sociocultural do ensino de línguas, incluindo o reconhecimento da importância do contexto, interação e diálogo no processo de ensino, *andamento* e mediação da língua e cultura”. (SMRT ENGLISH, 2017).

Também está descrito, na página Teoria e Prática, que o conteúdo disponibilizado pela plataforma tem como foco o desenvolvimento da competência comunicativa, que pode ser dividida em quatro dimensões: linguística, textual, sociocultural e funcional. A promoção dessas competências, de acordo com a Smrt English,

encontra-se em todas as unidades didáticas de seus cursos, que são divididas em seções como *Speaking*, *Grammar*, *Reading* e *Vocabulary*. A imagem apresentada a seguir exemplifica uma unidade do curso utilizado na turma descrita neste trabalho de pesquisa, que tem como tema central “Filmes e Televisão”.

Figura 2: Unidade Filmes e Televisão do material didático.

Film & TV 12	
Contents	Grammar
12-0 Objectives & Sequence	12-1 Verb + To + Infinitive
	12-2 Gerunds
Media	12-3 To + Infinitive or Gerund?
12-1 Is TV A Good Or Bad Thing?	12-4 Verb + Object + To + Infinitive
12-2 The Ghost Writer	12-5 Sense Verbs with Gerunds or Base V...
12-3 The Best and Worst Movie Genres	
Speaking	Reading
12-1 Unit Introduction	12-1 In the News: Investing In Movies
12-2 Vocabulary Discussion	12-2 In the News: TV Rots The Brain
12-3 To + Infinitive Verb Discussion	Vocabulary
12-4 Gerund Discussion	12-1 Film & TV
12-5 Picture Stories	
Writing	
12-1 Articles	
12-2 Proofreading	
12-3 Film Review	

Fonte: SMRT ENGLISH, 2017.

Tendo já ilustrado a plataforma de materiais didáticos utilizada pela turma participante deste estudo, descrevemos, na seção seguinte deste artigo, a metodologia que utilizamos para coletar os dados referentes às crenças dos aprendizes.

4 Metodologia

Para a escolha da turma que utilizaria o material didático Smrt English, alguns critérios foram considerados, como faixa etária dos alunos, perfil de colaboração e experimentação dos alunos, tempo de permanência na instituição e utilização anterior do material didático tradicional. Dessa forma, optou-se por uma turma de treze alunos que estava em seu último semestre do estudo do idioma inglês, correspondente ao nível B2 do Quadro Comum Europeu de Referência para Línguas (CEFR). A turma tinha alunos com um tempo de permanência na instituição de, em média, três anos, e que, portanto, já conheciam o material didático tradicional. Eles tinham uma faixa etária de, em média, dezenove anos e demonstraram nos semestres anteriores ter uma alta participação em sala de aula e perfil colaborativo.

As aulas ocorreram de março a julho de 2017, todos os sábados, das 9h às 12h, sendo três horas de aula por semana. Durante todo o período do curso, foram utilizados computadores *desktops* nas aulas, sendo um computador por aluno, e em apenas duas aulas foi utilizado o recurso de *tablets*.

Com o objetivo de investigar as crenças dos alunos sobre o recurso didático da Smrt English, foi realizado o levantamento de

informações através de um grupo focal, que aconteceu com a presença de onze alunos, da docente e de um pesquisador externo. O grupo focal ocorreu no dia oito de julho de 2017, três semanas antes do encerramento do curso, no mesmo dia da aula, com um encontro de uma hora de duração.

O encontro foi estruturado com o seguinte roteiro:

Quadro 1: Roteiro do grupo focal

Objetivos	Questões
Identificar o perfil dos alunos e deixar o grupo mais à vontade	Nome, idade, tempo na instituição e <i>hobbies</i> .
Questões genéricas para situar o grupo do contexto do grupo focal	Motivo de escolher a instituição de ensino e identificação do que é mais importante para uma aula ser considerada boa.
Perguntas sobre o objetivo do estudo	Primeira lembrança em relação ao recurso didático; ponto forte e fraco do recurso didático de maneira geral; desenvolvimento das quatro habilidades comunicativas; percepção de aprendizagem; utilização de <i>tablet</i> ; palavra que representa a experiência.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A estrutura da metodologia aplicada para este estudo está em conformidade com a abordagem de Flick (2004) acerca da metodologia de entrevistas e discussões do tipo grupos de foco. Tal abordagem objetiva a geração de dados e *insights* através da interação do grupo. Nesse método, é importante que ocorra um aquecimento prévio com o grupo, que foi realizado através das perguntas iniciais, e como conteúdo final uma análise de conteúdo, como é pretendida neste estudo.

Além das etapas acima mencionadas, para o sucesso do grupo focal foi importante estruturar a interação entre os participantes e pesquisador através da definição de tópicos específicos para manter o foco e a coleta de informações, como preconizam Iervolino e Pelicione (2001, apud ASCHIDAMINI; SAUPE, 2004). O método se justifica pelo caráter qualitativo, em que se buscou respostas dos alunos sobre seus sentimentos e sobre o que pensavam sobre o material didático que experimentaram durante o semestre de estudos da língua inglesa.

Na seção a seguir, são descritos os resultados da coleta de dados advinda do grupo focal acima descrito, relacionado com o referencial bibliográfico abordado neste artigo.

5 Resultados da pesquisa

Quando questionados sobre suas primeiras lembranças em relação ao recurso didático, foram trazidos aspectos positivos e negativos, conforme o quadro abaixo:

Quadro 2: Aspectos positivos e negativos do material didático

Aspectos positivos	Aspectos negativos
Facilidade no uso do computador (escrever, apagar, corrigir palavras).	Mudança do recurso causou receio de adaptação por não se ter mais o material didático impresso, não poder tocar.
Acessibilidade do material em diferentes locais, co-mo em casa, no trabalho, no ônibus.	A conversação diminuiu, devido ao <i>layout</i> e à infraestrutura da sala de aula, pois os alunos fica-vam “escondidos” atrás dos computadores.
Material mais claro, em comparação ao material didático tradicional utilizado nos semestres anteriores, pois eles consideram aquele material por vezes confuso.	Prejudicou o desenvolvimento da habilidade de leitura, pois de maneira inconsciente os alunos utilizaram menos este recurso do livro, por não constar como atividade avaliativa, por mais que o material didático tenha esse recurso.
Grande quantidade e variedade de exercícios.	

Fonte: Elaborado pelas autoras.

No quadro apresentado acima, podemos observar que o fato de não poder tocar no material, como já estavam acostumados, foi citado pelos participantes como um aspecto negativo do material didático, revelando a crença de que os materiais impressos trazem mais segurança ao aprendiz. Isso pode estar ligado ao fato de que os alunos da turma trabalharam sempre em suas salas de aula com materiais que podiam ser folheados e nos quais podiam escrever e apagar quando quisessem. Dessa forma, o material totalmente digital lhes causou, no princípio, estranheza e receio.

Contudo, podemos também interpretar que, com o passar do tempo e o uso do novo recurso didático, essa crença pode ser ressignificada, já que o fato de poder acessar o material a qualquer hora, em qualquer lugar, sem precisar carregar livros, lápis e canetas, foi destacado como um fator positivo. Além disso, os alunos consideraram que o material disponibilizado na plataforma era mais claro e variado que os materiais que já tinham utilizado anteriormente.

Outra crença que pode ser interpretada nos dados apresentados acima foi a de que os recursos didáticos utilizados nas aulas de língua inglesa devem proporcionar a interação entre os aprendizes. Isso pode ser observado quando os alunos consideraram que a conversação entre eles diminuiu com o uso dos computadores. Eles perceberam que antes, quando não tinham a barreira do monitor, interagiam mais entre si e com os professores, e que o recurso digital acabou por fazer com que trabalhassem mais individualmente, ou somente com os colegas que sentavam próximo deles na sala de aula. Essa crença deriva possivelmente do fato de que os participantes deste estudo já eram estudantes da língua inglesa na mesma instituição por um tempo médio de três anos antes de participarem dessa turma e, desde o início de sua trajetória de aprendizagem, tiveram aulas com professores que utilizaram a abordagem comunicativa em suas aulas, que tem a interação entre os participantes como princípio fundamental.

Sobre a experiência da aula com o uso de *tablets*, os alunos trouxeram alguns elementos que foram além do recurso tecnológico, pois a aula com esse dispositivo aconteceu em outra sala, com estrutura e *layout* diferentes dos da anterior, sem computadores *desktop* disponíveis. Dessa forma, os aspectos trazidos no quadro abaixo se referem não somente ao recurso tecnológico, mas também à sala de aula.

Quadro 3: Avaliação dos alunos quanto à utilização do *tablet*.

Aspectos positivos	Aspectos negativos
A conversação e a interação entre os alunos melhorou por não ter mais os computadores interferindo.	A conversação em português ocorreu com maior frequência, pois como na outra sala de aula os alunos estavam habituados em diálogos entre duplas e trios, no grande grupo os alunos ficaram mais inibidos para conversar em inglês.
	Os alunos não gostaram da experiência de digitar no <i>tablet</i> e identificaram a necessidade de ter outro recurso, como apoio para o <i>tablet</i> ou teclado.
	Acharam o recurso mais lento, principalmente pelo primeiro acesso, que exige fazer <i>login</i> na plataforma Google.

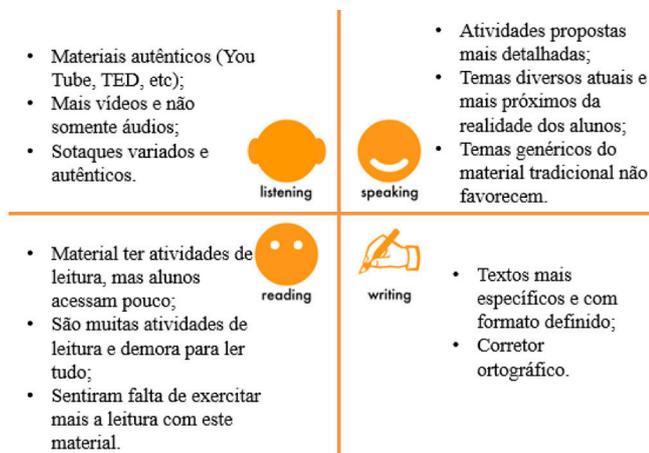
Fonte: Elaborado pelas autoras.

Nessa questão, mais alguns elementos foram trazidos pelos alunos, como a sugestão do uso de *notebooks*, por ser considerado um recurso intermediário entre o *tablet* e o computador *desktop*. Eles também mencionaram a inviabilidade do uso de *smartphones* para utilizar o material didático em sala de aula, embora eles tenham dito que fora da escola utilizam majoritariamente *smartphones* para acessar o material didático.

Em relação à percepção dos alunos se houve alguma perda de aprendizado com a utilização do material didático digital em relação ao material tradicional (livro), os alunos declararam que o livro proporcionava mais aprendizagem da gramática. Eles citaram que, no material com que trabalhavam anteriormente, havia a facilidade de as explicações gramaticais estarem dispostas juntamente com os exercícios estruturais. Por outro lado, nos exercícios do material digital, um ponto positivo destacado pelos alunos é que, à medida que o aprendiz escreve, o computador aponta os erros (corretor ortográfico). A interação em sala de aula também foi colocada como uma perda com o uso do material digital pelas questões já mencionadas anteriormente.

Em relação à percepção de aprendizagem das quatro habilidades linguísticas, os alunos mencionaram os seguintes elementos, em sua maioria positivos:

Figura 3: Percepção de aprendizagem das quatro habilidades linguísticas.



Fonte: elaborada pelas autoras

Analisando o quadro acima, que apresenta as percepções dos aprendizes em relação à prática das quatro habilidades linguísticas na sala de aula de língua inglesa, podemos perceber que suas crenças são construídas com base em suas experiências nesse contexto. Os alunos que já tiveram contato com diferentes materiais didáticos têm a possibilidade de compará-los e de perceber o objetivo do material e do docente com determinadas atividades. Eles também podem dizer se aqueles materiais estão em consonância com o que acreditam ser eficiente em sala de aula, baseando-se em tudo o que já deu certo para si até o momento.

Em relação às habilidades de leitura e fala, podemos perceber que os alunos têm a crença de que os materiais autênticos são mais eficazes no aprendizado da língua inglesa do que os materiais produzidos exclusivamente para o uso de sala de aula. Essa percepção está em consonância com Schlatter (2009), quando diz que a escolha desse tipo de material para a sala de aula torna a experiência dos aprendizes mais significativa. Essa crença, podemos interpretar, provém da experiência dos alunos nos diversos cursos que já realizaram ao longo da vida. Ao aproximar os conteúdos programáticos da realidade vivenciada por eles, o foco da aula é desviado da forma e aproximado do sentido, aumentando, de acordo com a teoria sociocultural, a possibilidade de consolidação do aprendizado.

Quando os alunos foram questionados sobre a prática das habilidades de leitura e escrita na sala de aula utilizando a plataforma Smrt English, as suas opiniões divergiram em relação às duas habilidades.

Sobre a prática da leitura, sua crença é a de que é uma habilidade fundamental a ser desenvolvida, pois tem a capacidade de agregar vocabulário e consolidar novas estruturas, o que eles acreditam que tenha acontecido menos com o novo material didático. Eles perceberam que havia textos disponíveis, mas que o

foco da aula não era direcionado para eles, possivelmente por uma escolha da docente, e que acabavam não tendo muito contato com material escrito. Para eles, isso pode ter prejudicado o aumento de seu vocabulário em um momento importante de sua formação.

Já sobre a prática da escrita, paradoxalmente, os alunos perceberam uma mudança em relação ao material didático impresso. O contato anterior que tinham com a escrita lhes pareceu mais superficial em comparação ao novo recurso. Eles perceberam que, antes, os textos que produziam eram sobre temas mais genéricos, sem um formato definido, e sem um público leitor claro. Para eles, fez mais sentido a prática da escrita quando os temas que lhes foram sugeridos tinham relação com o que era discutido em sala de aula, e também tinham um formato definido para atingir um público específico. Essa crença dos alunos, de que quando se escreve, se escreve para alguém ler, vai ao encontro do que sugere a teoria sociocultural, aplicada ao ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras. O uso da língua, seja através da fala ou da escrita, tem sempre o objetivo de fazer os participantes de uma situação comunicacional interagirem, e não o de manter conteúdos estáticos.

Ao serem convidados a escreverem um breve relato sobre como definiam a experiência de realizar um curso de inglês com o uso da plataforma Smrt English, os alunos trouxeram diversas palavras como: *facilidade, acessível, conveniente, aprendizado, diversidade, eficiente, criatividade, dinâmico, praticidade, incrível e diferente.*

Comparando essas palavras trazidas ao final do encontro de grupo focal com as impressões que os aprendizes apresentaram no início da sessão, pode-se perceber que houve uma ressignificação de suas crenças em relação ao material didático que é utilizado na sala de aula de língua estrangeira. Se, no início, a impressão que tinham de um recurso didático totalmente digital, disponível apenas através de um aparelho conectado à internet era de algo estranho, de difícil adaptação, quase ao final de um semestre de utilização, apesar de apontarem alguns revezes na sua aplicação, foram as características positivas que predominaram na sua descrição.

6 Considerações finais

Relacionar o referencial teórico desta pesquisa às crenças que puderam ser interpretadas nas falas dos aprendizes experientes da língua inglesa participantes deste estudo pode oferecer ideias para professores de línguas em relação à preparação e condução de suas aulas no futuro.

Percebemos que, provavelmente por já terem traçado uma trajetória no caminho do aprendizado do inglês, os alunos aqui mencionados conseguiram fazer uma análise consistente dos materiais didáticos escolhidos pela instituição e pelos professores

para uso em sala de aula. Também vimos que essa bagagem acumulada por eles ao longo de três anos no processo de aprendizagem através da abordagem comunicativa permitiu que avaliassem quais materiais são eficientes para o seu progresso nas diferentes habilidades linguísticas.

Contrastando a base teórica que nos sustenta com as crenças dos aprendizes sobre materiais didáticos e as percepções que apresentaram sobre os recursos disponibilizados em formato digital, podemos destacar que o uso da internet não é um mal inevitável, mas sim um grande aliado para a criação de aulas significativas para os aprendizes. Através da infinidade de materiais autênticos que são encontrados no ambiente digital, é possível adaptar tanto materiais didáticos tradicionais quanto aqueles que já vêm apresentados em novos formatos aos diversos perfis de turmas e alunos que são encontrados em sala de aula.

Consideramos que, para dar seguimento a este trabalho de pesquisa, novas investigações devam ser realizadas em grupos de diferentes níveis de conhecimento do idioma, de faixas etárias diversas, e também em outros contextos de aprendizagem. Como complementação dos recursos metodológicos, sugerimos a utilização de diários reflexivos de professores e alunos ou a condução de entrevistas semiestruturadas para o estudo de crenças sobre materiais didáticos. Dessa forma, acreditamos que cada vez mais os professores encontrarão recursos adequados para proporcionar situações de aprendizagem significativas para seus alunos, assim como incentivar a sua reflexão e autonomia.

Referências

- ASCHIDAMINI, I. M.; SAUPE, R. Grupo focal: estratégia metodológica qualitativa: um ensaio teórico. *Cogitare Enfermagem*, [S.l.], v. 9, n. 1, jun. 2004. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/1700>>. Acesso em: 15 set. 2017.
- BARCELOS, A.M.F. Cognition de professores e alunos: tendências recentes na pesquisa de crenças sobre ensino e aprendizagem de línguas. In: ____; ABRAHÃO, M.H.V. (Org.). *Crenças e ensino de línguas: foco no professor, no aluno e na formação de professores*. Campinas: Pontes, 2006. p. 15-41.
- BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria da Educação Básica. *Orientações curriculares para o ensino médio*. v.1. Brasília: MEC, SEB, 2006.
- FLICK, U. *Uma introdução à pesquisa qualitativa*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- JOHNSON, K. E. *Second language teacher education: a sociocultural perspective*. New York: Routledge, 2009.
- LANTOLF, J. P.; THORNE, S. L. *Sociocultural theory and the genesis of second language development*. Oxford: Oxford University Press, 2006.
- LIGHTBOWN, P. M.; SPADA, N. *How languages are learned*. Oxford: Oxford University Press, 2013.
- LIMA, M.S.; COSTA, P.S.C. O diálogo colaborativo como ação potencial para aprendizagem de línguas. *Trabalhos em linguística aplicada*, Campinas, v. 49, n.1, p. 167-184, jan./jun. 2010.
- MORATO, E. M. O interacionismo no campo linguístico. In: MUSSALIM, F.; BENTES, A. C. (Org.). *Introdução à linguística*. São Paulo: Cortez, 2004.
- OLIVEIRA, M. R.; WILSON, V. Linguística e ensino. In: MARTELOTTA, M. E. (Org.). *Manual de linguística*. São Paulo: Contexto, 2013.
- RAMOS, R. C. G. O livro didático de língua inglesa para o ensino fundamental e médio: papéis, avaliação e potencialidades. In: DIAS, R.; CRISTÓVÃO, V. L. L. (Org.) *O livro didático de língua estrangeira: múltiplas perspectivas*. Campinas: Mercado de Letras, 2009.
- SALCEDO GOMES, R.; LIMA, M. S. Adaptação comentada de unidade didática ao contexto local: learning experiences. *Revista do GEL*, São Paulo, v.12, n.1, p.46-80, 2015.
- SCHLATTER, M. O ensino de leitura em língua estrangeira na escola: uma proposta de letramento. *Calidoscópico*, São Leopoldo, v.7, n.1, p.11-23, 2009.
- SMRT ENGLISH. *Theory and Practice*. Disponível em: <<http://www.smrtenGLISH.com/about/about/curriculum/8486>>. Acesso em: 15 set. 2017.
- SWAIN, M. The output hypothesis and beyond: mediating acquisition through collaborative dialogue. In: LANTOLF, J.P. (Ed.). *Sociocultural theory and second language learning*. Oxford: Oxford University Press, 2000.

A Importância dos Jogos Digitais no Contexto Escolar

The importance of digital games in the school context

Cíntia Morales Camillo* Liziany Muller Medeiros**

Informações do artigo

Recebido em: 06/09/2017

Aprovado em: 22/05/2018

Palavras-chave

Jogos educativos.

Contexto escolar.

Revisão sistemática. TIC.

Keywords

Educational games.

School context.

Systematic review.

ICT.

Autoras

* Pós-graduada em Estatística e Modelagem Quantitativa pela Universidade Federal de Santa Maria e Graduada em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande

e-mail: cintiacamillo@gmail.com

** Pós-doutora em Zootecnia pela Universidade Federal de Santa Maria e Mestre e Doutora em Agronomia pela Universidade Federal de Santa Maria
lizianym@hotmail.com

Como citar este artigo:

CAMILLO, C. M.; MEDEIROS, L. M. A Importância dos Jogos Digitais no Contexto Escolar. *Competência*, Porto Alegre, v. 11, n. 1, Jul. 2018.

Resumo

Quando se contextualiza o ensino, a aprendizagem visa depender de ações que caracterizem experimentação, interpretação, visualização, indução, generalização e demonstração, as quais podem ser realizadas por meio da interação dos educandos com Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Estes são contemplados pelos jogos digitais e objetos de aprendizagem; considerados ferramentas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem. Assim, objetiva-se apresentar uma revisão sistemática dos artigos referentes à utilização de jogos na educação publicados na Revista RENAME de 2010 a 2016. Todas as pesquisas retrataram a aceitação e a motivação dos educandos quando utilizam jogos educativos no contexto escolar. Porém, pode-se perceber pontos negativos em relação à didática dos educadores como o despreparo e o desconhecimento da importância dos jogos educativos para a formação do educando. Verificou-se que, apesar dos avanços tecnológicos, a escola precisa se adequar às modernidades e buscar a formação do seu educador. Além disso, na pesquisa, foi possível verificar que a grande maioria dos educandos tem conhecimento e acesso ao mundo virtual (celular, tablet e notebook), o que quebra a barreira do desconhecimento das tecnologias e facilita o entendimento quando solicitado.

Abstract

When contextualizing teaching, learning seeks to rely on actions that characterize experimentation, interpretation, visualization, induction, generalization and demonstration, which can be accomplished through the interaction of learners with Information and Communication Technologies (ICT). These are contemplated by digital games and learning objects; considered supporting tools in the teaching and learning processes. Therefore, this study aims to present a systematic review of the articles referring to the use of educational games published in RENAME Magazine from 2010 to 2016. All the surveys showed the acceptance and motivation of the students when they use educational games in the school context, negative points can be perceived in relation to the didactics of the educators as lack of preparation and unawareness of the importance of educational games for the formation of a student. It was verified that, despite technological advances, schools need to adapt to innovation and promote the training of their educators. In addition, this research made it possible to verify that the vast majority of students have knowledge and access to the virtual world (cell phone, tablet and notebook), which breaks the knowledge gap and facilitates understanding when requested.

1 Introdução

Segundo Nallin (2005), o jogo surgiu no século XVI, e os primeiros estudos indicam que foi em Roma e na Grécia com propósito de ensinar letras. Ainda de acordo com o autor, com o início do cristianismo o interesse decresceu, pois estes tinham o propósito de uma educação disciplinadora, de memorização e de obediência; assim, devido a esse acontecimento, os jogos foram vistos como ofensivos e imorais. Para Brougère (2004), a brincadeira era considerada quase sempre como fútil, ou melhor, tendo como única utilidade a distração, o recreio, e na pior das hipóteses, julgavam-na nefasta.

Logo após o Renascimento, o jogo foi privado dessa visão de censura e entrou no cotidiano de todas as crianças, jovens, e até adultos como diversão, passatempo, distração, sendo um facilitador do estudo que favorece o desenvolvimento da inteligência (NALLIN, 2005). Volpato (2002) demonstra que, na Grécia antiga, tanto Aristóteles (385-322 a.C.) quanto Platão (427-347 a.C.) evidenciavam a importância da atividade lúdica no processo de formação da criança.

Surge então uma nova proposta de educação, na qual se estabelece uma relação entre o jogo e a educação. Tal relação é marcada por três principais pontos de vista ao longo das transformações da sociedade, conforme destaca Brougère (1998). O autor menciona o ponto de vista aristotélico (jogo como recreação) como a primeira forma de olhar o jogo. No segundo ponto de vista, o jogo aparece como dispositivo pedagógico, no qual o interesse que a criança manifesta pelo jogo deve ser utilizado para ensinar. No último ponto de vista, destaca o autor, o jogo aparece como uma atividade que permite ao pedagogo observar e compreender a personalidade da criança e adaptá-lo ao ensino.

Atualmente vivemos numa era tecnológica, na qual é necessário haver mudanças e transformações, principalmente no ambiente escolar. As tecnologias de informação e comunicação (TICs) chegam às salas de aulas para facilitar a prática dos educadores e educandos, a fim de promover aprendizagens colaborativas. Nesse sentido, com a utilização dos recursos tecnológicos, é possível pensar em aulas mais criativas e motivadoras, que instiguem os educandos à curiosidade e ao desejo de aprender, de conhecer e de fazer novas descobertas, despertando assim, a curiosidade e o raciocínio lógico.

Esse novo contexto tem exigido dos profissionais da área da Educação um constante processo de formação continuada, a fim de que esses educadores possam se apropriar das novas teorias de desenvolvimento. Tais teorias são paradigmas que sustentam um princípio unificador do saber, do conhecimento, em torno do ser humano, valorizando o seu cotidiano, as suas vivências, o pessoal e a singularidade, ao mesmo tempo em que se adequam a esse mundo digital (SCHLEMMER, 2006).

Todavia, havendo a necessidade também de compreender e desenvolver fluência tecnológica digital que lhes permita interagir e educar os “nativos digitais” (PRENSKY, 2002), sujeitos pertencentes à “geração homo Zapiens” (VEEN; VRAKING, 2009).

Segundo Schneider (2017, p. 47), a fluência tecnológica digital dos educadores “está diretamente relacionada à tecnologia, à pedagogia, ao conteúdo curricular, ao contexto envolvido que implica saber utilizar, compreender, criar e compartilhar coisas novas com as tecnologias digitais”. Logo, ser fluente tecnológico e digital é conhecer e apropriar-se das ferramentas e objetos educacionais, bem como de seus princípios e de sua aplicabilidade a diferentes situações no contexto escolar. Consiste, ainda, em “criar, corrigir, modificar interativamente diferentes ferramentas e artefatos, compartilhando novos conceitos, funções, programas e ideias” (KAFAI et al, 1999; SCHNEIDER, 2017).

Entre as novas teorias surgidas nesses últimos anos, despertaram interesse dos educadores os chamados *paradigmas holonômicos*, ainda pouco consistentes. *Complexidade e holismo* são palavras cada vez mais ouvidas nos debates educacionais. Nessa perspectiva, pode-se incluir as reflexões de Edgar Morin, que critica a razão produtivista e a racionalização modernas, propondo uma *lógica do vivente*. Esses paradigmas sustentam um princípio unificador do saber, do conhecimento em torno do ser humano, valorizando o seu cotidiano, o seu vivido, o pessoal, a singularidade, o entorno, o acaso e outras categorias como: decisão, projeto, ruído, ambiguidade, finitude, escolha, síntese, vínculo e totalidade.

Segundo Schlemmer (2006), os nativos digitais são os novos sujeitos da aprendizagem; são pessoas nascidas a partir da década de 80, num mundo altamente tecnológico, em rede, dinâmico, rico em possibilidades de acesso a informação, comunicação e interação.

Para Bazzo et al. (2014), o desafio das escolas e dos educadores contemporâneos está em encontrar ferramentas que rompam com algumas tradições vigentes no ensino, promovendo mudanças estruturais na chamada *educação tecnológica*, da qual os jogos digitais fazem parte.

Nesse contexto, a presente pesquisa tem como objetivo realizar uma revisão sistemática de estudos sobre os jogos educativos na era digital, verificando o quanto o assunto em questão está sendo investigado pelos pesquisadores brasileiros e averiguando a relação dos jogos educacionais com o ambiente escolar, no período entre 2010 e 2016.

1.1 Jogos educacionais digitais no contexto escolar

Os jogos fazem parte da vida das pessoas no seu cotidiano, mas, no contexto escolar, os jogos estão se apresentando em forma de recursos tecnológicos didáticos, vindo a somar aos recursos tradicionais. Os jogos e os materiais pedagógicos exercem uma influência benéfica e positiva sobre os educandos durante a construção de saberes, mas demandam organização e planejamento por parte do educador (MELO; SILVA, 2016).

Não obstante, os jogos digitais oferecem à educação inúmeras possibilidades para incrementar a motivação, a cognição, a interação e a interdisciplinaridade. Segundo Santaella (2013), os vastos estímulos proporcionados pelos jogos durante o ato de jogar colaboram para tornar sujeitos mais espertos na resolução de problemas, motivar a curiosidade a partir de experiências cotidianas sobre o conteúdo escolar, assim como proporcionar o desenvolvimento de aprendizagens corporificadas e situadas. Também são beneficiados o trabalho crítico em grupo e a capacidade de reestruturar e reconfigurar o conhecimento de modo a ver os problemas de múltiplos pontos. A autora atesta essa percepção ao enfatizar que:

“[...] os games estão estruturados de modo a encorajarem a aprendizagem não passiva por meio do seu design e dos domínios da semiótica, que incentivam o jogador a compreender e estabelecer inter-relações entre os signos, estimulando a reflexão, a apropriação de significados, o autoconhecimento e o desenvolvimento de competências (SANTAELLA, 2013, p.258).

Os autores Santaella (2009, 2013) e Poltronieri (2009) defendem que os jogos digitais não só são objetos de estudos interdisciplinares como possibilitam a interdisciplinaridade na educação, pela hibridiz das linguagens. Poltronieri (2009) compara-os à obra de arte *Parangolé*, de Hélio Oiticica, pois, para o autor, além de serem trabalhos igualmente compostos por linguagens híbridas, os *games*, atuam como “[...] ponte que possibilita ao homem realizar uma permeação constante entre as áreas do saber e os repertórios individuais”. (POLTRONIERI, 2009, p. 164). Nos jogos digitais, a conexão acontece tanto epistemologicamente quanto ontologicamente, da educação formal à informal e vice-versa (CIPRIANI; EGGERT, 2016).

Os jogos educacionais digitais são *softwares* que apresentam conteúdo e atividades práticas com objetivos educacionais baseados no lazer, na diversão e na educação. Nos jogos digitais, a abordagem pedagógica adotada utiliza a exploração livre e lúdica, estimulando a aprendizagem, vindo a auxiliar na construção da autoconfiança e motivação no contexto da aprendizagem, segundo Falkembach (2005).

Para Grossi (1996), o jogo é uma atividade rica e de grande efeito que responde às necessidades lúdicas, intelectuais e afetivas, estimulando a vida social e representando, assim, importante contribuição na aprendizagem. Os jogos educacionais estimulam a criatividade, fazendo o aluno explorar, pesquisar e buscar o novo, o desconhecido, para solucionar um problema. Os jogos educacionais, se bem explorados pelo educando e pelo educador, são uma importante ferramenta para qualquer disciplina e em qualquer situação da vida do indivíduo.

Para inserir os jogos nas escolas, no entanto, é necessário ter cautela para evitar consequências negativas, como o vício. Para isso, Proença (2014) sugere que os educandos doseem o uso de jogos em sala de aula. Esse autor acredita que o educador deve encarar a tecnologia do *game* como mais um componente, e não como o único componente. Segundo Mena (2003), se os jogos não forem utilizados corretamente podem se tornar um canal para que o jogador possa manifestar agressividade. O autor ainda ressalta que o jogador pode desenvolver uma compulsão vindo a mais tarde desenvolver doenças, como insônia, irritabilidade, baixo rendimento escolar, isolamento do convívio social e do contato humano – além de falta de paciência para resolver exercícios que necessitem de uma elaboração mental mais complexa.

Para Stahl (1991), existem algumas características que devem estar presentes em um jogo educativo digital, como a atração do interesse e do entusiasmo do aluno; o uso de recursos audiovisuais; a manutenção da curiosidade e da fantasia; a exploração da competitividade; instruções e objetivos claros; auxílio disponível; informe de desempenho; a propiciação da riqueza e da complexidade na resolução de problemas; e a exigência na aplicação de regras lógicas e planejamento de estratégias.

Já é sabido que a China é um dos países mais tecnológicos da atual era, onde os educandos aprendem literatura reconstruindo cenários românticos. Na Austrália, na aula de matemática, os alunos fazem combinações de matérias-primas para realizar novos estudos. Na Suécia, as escolas estão incluindo o jogo educacional na grade disciplinar – um bom exemplo é o jogo *Minecraft*, que se tornou uns dos jogos mais acessados pelos educandos e educadores do mundo todo. Por toda parte do planeta, milhares de educadores de vários países estão utilizando o jogo na versão pedagógica, para ensinar as mais diversas disciplinas na escola.

Segundo Carrão (2006, p. 286):

“No Brasil em 1985, foi elaborado o Plano Setorial de Educação e Informática (MEC/SG, 1985), que foi utilizado pelo I PLANIN (Plano Nacional de Informática) para a estimativa de custos de implantação da informática nas escolas brasileiras, ainda que, neste momento, a grande preocupação era as universidades e demais escolas de ensino superior.

O Brasil é um país que, desde a colonização, sofre com desigualdades sociais, e seu imenso território é algo a ser considerado também, pois sabe-se que não chegam a toda população os mesmos recursos. No entanto, as tecnologias em nosso país ainda são passíveis de discussão, de luta e de busca para que ela esteja presente e inserida em todas as escolas do território brasileiro, independentemente da condição econômica ou social que a escola apresente.

2 Metodologia

Segundo [Sampaio e Mancini \(2007\)](#), uma revisão sistemática, assim como outros tipos de estudos de revisão, é uma forma de pesquisa que utiliza como fonte de dados a literatura sobre determinado tema. Esse tipo de investigação disponibiliza um resumo das evidências relacionadas a uma estratégia de intervenção específica, mediante a aplicação de métodos explícitos e sistematizados de busca, apreciação crítica e síntese da informação escolhida. Os autores ressaltam que as revisões sistemáticas são úteis para integrar as informações de um conjunto de estudos realizados separadamente sobre determinada intervenção, que podem apresentar resultados conflitantes e/ou coincidentes, bem como identificar temas que necessitem de evidência, auxiliando na orientação para investigações futuras.

Esta pesquisa consiste em uma revisão sistemática desenvolvida com base em estudos sobre jogos educativos, objetivando verificar o quanto o assunto em questão está sendo investigado pelos pesquisadores brasileiros, bem como averiguar a relação dos jogos educacionais com o ambiente escolar.

Para a obtenção dos artigos a serem analisados, utilizaram-se os descritores “jogos educacionais”, “jogos digitais” e “jogos na escola” na base de dados da Revista RENOTE (Novas Tecnologias na Educação). O período de pesquisa inclui estudos publicados entre 2010 a 2016.

Primeiramente foram lidos os resumos de artigos encontrados e assim selecionadas as pesquisas que se encaixavam no assunto de estudo. Como critério de inclusão de artigos, foram selecionados aqueles que analisavam jogos educacionais e digitais em ambiente escolar e que relatavam experiências com a aplicação de um determinado tipo de jogo educativo. Quanto aos critérios de exclusão, foram rejeitados os artigos que não eram estudos de caso e que não se encaixavam nos critérios de inclusão.

3 Resultado

Neste tópico serão apresentados os principais resultados dos estudos referentes a jogos educativos no ambiente escolar, pesquisados na Revista RENOTE.

Foram encontrados, no total, trinta artigos utilizando os descritores na base de dados da Revista RENOTE, dos quais nove se encaixaram nos critérios de inclusão e foram selecionados para a análise. Na Tabela 1, são apresentados os estudos realizados no período entre 2010 a 2016 na Revista RENOTE.

Tabela 1 – Pesquisas na Revista RENOTE sobre jogos educacionais no período de 2010 a 2016

	Universidade	Cidade	Ano	Título
Medeiros e Schimiguel	Universidade Cruzeiro do Sul	São Paulo	2012	Uma abordagem para avaliação de jogos educativos: ênfase no ensino fundamental
Santana e Ishitani	PUC	Belo Horizonte	2015	Características de jogos educacionais para adultos mais velhos em processo de alfabetização
Zavala et al.	PGIE/UFRGS,	Cidade de Maputo, Moçambique	2015	Educativos: Experiência do CITT nas escolas secundárias moçambicanas
Gomes et al.	UFRJ	Rio de Janeiro	2014	Avaliação Exploratória de Conceito do Sistema NÉBULA em Jogos Psicopedagógicos
Neto e Fonseca	UFPE	Recife	2013	Jogos educativos em dispositivos móveis como auxílio ao ensino da matemática
Fernandes e Rebouças	CCAUE/UFPA		2016	Math Timer: um objeto de aprendizagem para apoiar o ensino de Matemática
Neto et al.	UDESC/SENAC-SC	Florianópolis	2014	Inovação tecnológica e tensões curriculares: a inserção do docente no processo de criação de artefatos culturais tecnológicos
Lessa Filho et al.	UFAL/CESMAC	Maceió	2014	Um Jogo Educativo na Web no Contexto do Ensino Fundamental
De Paula e Valente	UNICAMP	Londres	2015	Errando para aprender: a importância dos desafios e dos fracassos para os jogos digitais na Educação

Fonte: Dados da pesquisa

A RENOTE busca promover/disseminalar o uso de tecnologias de comunicação e informação na Educação. Tem por objetivo publicar trabalhos desenvolvidos na área da Informática na Educação. É um periódico científico editado pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação (CINTED), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Publicado desde 2003, privilegia perspectivas interdisciplinares de natureza regional, nacional e internacional.

[Medeiros e Schimiguel \(2012\)](#) propõem uma abordagem de avaliação de jogos eletrônicos educacionais com o objetivo de auxiliar os educadores a refletirem sobre os vários aspectos que envolvem

jogos eletrônicos educacionais e escolherem os jogos que melhor se aplicam aos seus planos de ensino.

Santana e Ishitani (2015) observaram que é necessário desenvolver jogos educacionais para adultos mais velhos, principalmente em processo de alfabetização, já que o objetivo é minimizar interferências negativas, como aquelas relativas às limitações físicas decorrentes da idade ou dificuldades cognitivas decorrentes da baixa escolarização.

Os estudos de Zavala et al (2015) verificaram que o jogo educativo Città criou uma oportunidade para os educandos refletirem sobre os problemas sociais das cidades, propondo soluções para tornar a cidade sustentável a partir dos princípios do Città (cooperação, trabalho coletivo, preservação do ambiente, respeito por si, pelo outro e pela vida).

Gomes et al (2014) propõem frentes de estudo que se dediquem a pesquisar o autoaprendizado, ou aprendizado adaptativo, em que técnicas adicionais de inteligência computacional podem ser utilizadas para analisar bases de dados para servirem de exemplo para determinarem tanto o conjunto de regras, como as funções de pertinência para as variáveis de entrada.

A pesquisa de Neto e Fonseca (2013) verificou que a principal contribuição, em suas pesquisas, foi utilizar um recurso de tecnologia da informação (TI) por meio de um jogo digital móvel para auxiliar os educandos no aprendizado de matemática. Com essa abordagem construtivista, os autores trabalham conceitos aprendidos em sala de aula sob uma perspectiva diferente, uma vez que estão acostumados com problemas rotineiros apresentados pelo professor em sala de aula. Abordagens que fogem do comum acabam despertando maior interesse nos educandos.

Fernandes e Rebouças (2016) observaram, em sua pesquisa, indícios de que tanto os educandos quanto os educadores pesquisados vivem conectados no mundo digital, utilizando-se ativamente das tecnologias de informação e comunicação atuais. Por outro lado, observaram que os pesquisados utilizam pouco essas tecnologias em favor do processo de ensino-aprendizagem.

Neto et al (2014) concluem que educadores e educandos acreditam na necessidade de se investir em ambientes, como laboratórios com tecnologias digitais, para suprir as lacunas existentes hoje em sala de aula e tornar esse acesso às tecnologias presente também no contexto educativo.

Para Lessa Filho et al (2014), o jogo também possibilita uma aprendizagem através da resolução dos casos criados, em que os jogadores necessitam aprofundar seus conhecimentos através

de pesquisas e estudos para estarem aptos a solucionar um caso ou um problema que o jogo pode apresentar.

De Paula e Valente (2015) afirmam que não podemos nos esquecer do potencial educacional dos erros e dos fracassos, já que eles podem atuar, ao mesmo tempo, como combustível para que o jogador supere o problema proposto e como um recurso para que ele compreenda como pode superá-lo.

Na Tabela 2, são apresentados os principais tipos de jogos educacionais estudados nas pesquisas, bem como a disciplina em que esses jogos estão sendo utilizados e em qual etapa do ensino eles estão sendo aplicados.

Tabela 2 – Principais tipos de jogos educativos e seus respectivos nomes

Autor e ano	Tipo de Jogo	Variáveis		
		Nome do Jogo	Ensino	Disciplina
Medeiros e Schimiguel (2012)	Jogos Eletrônicos	Stop	Ensino Fundamental	Alfabetização
Santana e Ishitani (2015)	Jogos Digitais	Jogos educacionais para alfabetização	EJA	Alfabetização
Zavala et al. (2015)	Jogos Digitais	Città	Ensino Fundamental	Políticas públicas sustentáveis
Gomes et al. (2014)	Jogos psicopedagógicos digitais	Sistema Nébulas	Ensino Superior	Psicologia, letras, pedagogia e informática
Neto e Fonseca (2013)	Jogo Digital	O homem que calculava	Ensino Fundamental e Médio	Matemática
Fernandes e Rebouças (2016)	Jogo Digital	Math Timer	Ensino Médio	Matemática
Neto et al. (2014)	Jogo Digital	Desbravando Floripa	Ensino Fundamental	História
Lessa Filho et al. (2014)	Jogo Digital	Sim Investigador	Ensino Fundamental	Matemática
De Paula e Valente (2015)	Jogo Digital	MissionMaker	Ensino Fundamental	Alfabetização Infantil

Fonte: Dados da pesquisa

Pode-se observar, com base nos estudos encontrados, que os jogos educacionais estudados no período entre 2010 a 2016 são mais aplicados e explorados no ensino fundamental. Medeiros e Schimiguel (2012) salientam que, tornando o aprendizado motivador e cativante desde as séries iniciais, talvez não haja tantas desistências de alunos no ensino médio, como mostrado já em pesquisas existentes.

O educador deve assumir o papel fundamental de mediador das aprendizagens na sociedade tecnológica, especialmente nas séries iniciais, visto que a criança vive no seu dia a dia mergulhada na tecnologia,

“[...] como modelo que é para os mais novos, adotando determinados comportamentos e atitudes em face das tecnologias. Por outro lado, perante os produtos tecnológicos, o educador deverá assumir-se com conhecimento e critério, analisando cuidadosamente os materiais que coloca à disposição das crianças. (FOLQUE, 2011, p. 9)

O educador necessita saber como utilizar as tecnologias na educação infantil, selecionando de maneira correta jogos, *softwares*, vídeos e outras ferramentas tecnológicas a fim de promover a interatividade e o desenvolvimento cognitivo.

Evidencia-se um número grande de jogos educativos que podem enriquecer a alfabetização, além do ensino da matemática, da história e de outras tantas disciplinas. Para Grubel e Bez (2006), os jogos educativos, tanto computacionais como outros, são com certeza recursos riquíssimos para desenvolver o conhecimento e habilidades quando bem elaborados e explorados.

4 Conclusão

Nas últimas décadas, ocorreu uma verdadeira revolução tecnológica. A educação na era digital deve ter foco no educando, buscando-se desenvolver o seu pensamento crítico e tecnológico e a sua criatividade. Vivemos em um tempo que tudo se transforma muito rápido, e a escola tem de estar preparada para essas mudanças, apresentando para o seu educando oportunidades, desafios constantes e principalmente inovando por meio da tecnologia.

Os estudos inclusos nesta revisão sistemática chegaram a um ponto em comum, a importância dos jogos educacionais no ambiente escolar. Retrataram-se a aceitação e a motivação dos educandos quando utilizam jogos educativos como uma oportunidade de trabalhar conhecimentos ensinados em salas de aula tradicionais sob uma perspectiva diferente e construtivista (NETO; FONSECA, 2013).

Pôde-se também perceber pontos negativos em relação à didática dos educadores, como o despreparo e o desconhecimento da importância dos jogos digitais educativos para a formação da criança. Evidencia-se, dessa forma, que os educadores não utilizam os jogos educativos como ferramenta didática.

Por fim, verificou-se, por meio desta revisão sistemática, que, apesar dos avanços tecnológicos, a escola precisa se adequar às modernidades e buscar que o seu educador se atualize, seja por meio de cursos de capacitação ou especialização. Porém, o educador também tem de fazer seu papel de realizar propostas pedagógicas com as tecnologias digitais, que direcionem não apenas para a orientação, mas principalmente para o desenvolvimento, buscando possibilidades de aprendizagens para os educandos, promovendo a interatividade do educando com as tecnologias.

Ressalta-se também a importância de que as escolas tenham laboratórios de informática adequados, para que os educandos possam utilizar recursos digitais em ambientes escolares. Além disso, a grande maioria dos educandos tem conhecimento e acesso ao mundo virtual (*smartphone*, *tablet* e *notebook*), o que quebra a barreira do desconhecimento das tecnologias e facilita o entendimento quando solicitado.

Este estudo será ampliado para investigar outras pesquisas que foram realizadas em demais periódicos, com o intuito de averiguar esta relação de jogos educacionais e ambiente escolar.

Referências

- BROUGÈRE, G. *Brinquedo e cultura*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1998.
- _____. *Brinquedo e cultura*. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2004.
- BAZZO, W. A. et al. *Conversando sobre educação tecnológica*. Florianópolis: Editora da UFSC, 2014.
- CARRÃO, E. V. *Repensar a informática educativa: construção de um dispositivo para dar vez e voz aos professores na utilização de softwares educacionais*. Tese (Doutorado em Educação) – Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho, Portugal. 2006.
- CIPRIANI, C.; EGGERT, E. *Os jogos digitais na educação: possibilidades como temas geradores*. 2016. Disponível em: <http://www.anped-sul2016.ufpr.br/wp-content/uploads/2015/11/eixo11_CRISTIAN-CIPRIANI-EDLA-EGGERT.pdf>. Acesso em: 04 set. 2017.
- DE PAULA H. B.; VALENTE A. J. *Errando para aprender: a importância dos desafios e dos fracassos para os jogos digitais na Educação*. *Revista Renote*, Porto Alegre, v. 13, n.2, dez. 2015. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/61365>>. Acesso em: 21 out. 2016.
- FALKEMBACH, M. G. *O lúdico e os jogos educacionais*. 2005. Disponível em: <http://penta3.ufrgs.br/midiasedu/modulo13/etapa1/leituras/arquivos/Leitura_1.pdf>. Acesso: 22 out. 2016.
- FERNANDES M. M.; REBOUÇAS D. A. *Math Timer: um objeto de aprendizagem para apoiar o ensino de Matemática*. *Revista Renote*, Porto Alegre, v. 14, n.1, jul. 2015. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/67357>>. Acesso: 22 out. 2016.
- FOLQUE, M. da A. *Educação infantil, tecnologia e cultura*. *Revista Pátio*, p. 8-11 jul./set. 2011.

- GOMES M. S. D. et al. *Avaliação exploratória de conceito do sistema NÉ-BULA em jogos psicopedagógicos*. Revista Renote, Porto Alegre, v. 12, n.1, jul. 2014. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/51767>>. Acesso em: 21 out. 2016.
- GROSSI, E. P. *Escolas infantis: leitura e escrita*. Erechim. Edelbra, 1996.
- GRUBEL J.; BEZ M. *Jogos educativos*. Revista Renote, Porto Alegre, v. 4, n.2, dez. 2006. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14270>>. Acesso em: 21 out. 2016.
- KAFAI, Y. et al. *Being fluent with information technology*. Washington: National Academy Press, 1999.
- LESSA FILHO et al. *Um jogo educativo na web no contexto do ensino fundamental*. Revista Renote, Porto Alegre, v. 12, n.2, dez. 2014. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/53505/33021>>. Acesso: 22 out. 2016.
- MEDEIROS M.; SCHIMIGUEL J. *Uma abordagem para avaliação de jogos educativos: ênfase no ensino fundamental*. Revista Renote, Porto Alegre, v. 10, n.3, dez. 2012. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/36378/23472>>. Acesso em: 21 out. 2016.
- MELO, D. M. B; SILVA, R. C. *Jogos digitais e objetos de aprendizagem no ensino da matemática*. 2016. Disponível em: <http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/artigos/objetos/CC_Melo_e_Silva.pdf>. Acesso em: 04 set. 2017.
- MENA, F. *Estudos destacam lado bom dos games, mas alertam contra excessos*. 2003. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u13181.shtml>>. Acesso em: 05 set. 2017.
- NALLIN, C.G.F. *O papel dos jogos e brincadeiras na educação*. Memorial de Formação submetida à Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas. 2005.
- NETO J. F.; FONSECA F. *Jogos educativos em dispositivos móveis como auxílio ao ensino da matemática*. Revista Renote, Porto Alegre, v. 11, n.1, jul. 2013. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41623>>. Acesso em: 22 out.2016.
- NETO S. A. et al. *Inovação tecnológica e tensões curriculares: a inserção do docente no processo de criação de artefatos culturais tecnológicos*. 2014. Disponível em: <<http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo23/arti-aprov/127992.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2016.
- POLTRUNIERI, F. *O jogo do Parangolé*. In: SANTAELLA, L.; FEITOSA, M. (Org.). *Mapa do jogo*. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
- PRENSKY, M. *Aprendizagem baseada em jogos digitais*. São Paulo: SENAC, 2002. p. 575
- PROENÇA, M. C. *O ensino por meio da resolução de problemas: conhecimentos e perspectivas de professores de matemática do PDE*. In: 14º Encontro Paranaense de Educação Matemática1, 2014. *Anais*. Campo Mourão-PR: EPREM, 2014.
- RENOTE. *Revista Novas Tecnologias na Educação*. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote>>. Acesso em: 18 out. 2016.
- SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Systematic review studies: a guide for careful synthesis of the scientific evidence. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos, v.11, n.1, p. 77-82, jan./fev. 2007.
- SANTAELLA, L. *Comunicação Ubíqua: Repercussões na cultura e na educação*. São Paulo: Paulus, 2013.
- _____. *O paroxismo da auto-referencialidade nos games*. In: _____. FEITOSA, M. (Org.). *Mapa do jogo*. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
- SANTANA C. R.; ISHITANI L. *Características de jogos educacionais para adultos mais velhos em processo de alfabetização*. Revista Renote, Porto Alegre, v. 13, n.1, jul. 2015. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/57646>>. Acesso em: 22 out. 2016.
- SCHLEMMER, E. *O trabalho do professor e as novas tecnologias*. Textual, Porto Alegre, v. 1, n. 8, p. 33-42, 2006.
- SCHNEIDER, D. R. *Fluência tecnológica digital dos professores e a organização de atividades de ensino no Moodle*. 2017. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2017.
- STHAL, M. M. *Ambientes e ensino-aprendizagem computadorizados: da sala de aula convencional ao mundo da fantasia*. Rio de Janeiro: COPPE-UFRJ, 1991
- VEEN, W.; VRAKKING, B. *Homo Zappiens: educando na era digital*. Tradução de Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2009. 141 p.
- VOLPATO, G. O jogo e o brinquedo: reflexões a partir da teoria crítica. *Revista Educação e Sociedade*, Campinas, v. 23, n. 81, p. 217-226, dez. 2002. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/es/v23n81/13938.pdf>. Acesso em: 22 out. 2016.
- ZAVALA, A. et al. *Jogos educativos: experiência do Città nas escolas secundárias moçambicanas*. Revista Renote, Porto Alegre, v. 13, n. 2, dez. 2015. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/61424>>. Acesso em: 22 out. 2016.

Uso das TICs na Aprendizagem Profissional: um relato de experiência

The use of ICT in professional learning: an experience report

Franciane Silva Cruz de Lima* Simone Moraes Cavagnoli**

Informações do artigo

Recebido em: 29/09/2017

Aprovado em: 20/03/2018

Palavras-chave

TICs.

Aprendizagem.

Microprojeto.

Nativos digitais.

Keywords

ICTs.

Learning.

Micro-project.

Digital natives.

Autoras

* Doutoranda e Mestra em Química pela
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
fslima@senacrs.com.br

** Graduada em Administração com ên-
fase em Comércio Exterior
smcavagnoli@senacrs.com.br

Como citar este artigo:

LIMA F. S. C.; CAVAGNOLI S. M. Uso das
TICs na Aprendizagem Profissional: um
relato de experiência. *Competência*, Por-
to Alegre, v. 11, n. 1, Jul. 2018.

Resumo

O campo tecnológico digital está em constante crescimento com inúmeros dispositivos – como tablets, notebooks e celulares, e os estudantes têm o hábito de usar a tecnologia em muitas situações com uma facilidade no seu manuseio. Tais atividades, como jogos, programas e redes sociais, parecem difíceis de serem ligadas à sala de aula, uma vez que grande parte dos programas educacionais foi desenvolvida para um ambiente de aprendizagem do tipo lápis e papel, guiado pelo professor. Com esse entendimento, escolheu-se trabalhar com um microprojeto que envolva uma autonomia do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), a fim de avaliar a compreensão dos alunos nativos digitais sobre o uso do recurso tecnológico no ambiente de aprendizado, que se aproxime com interatividade do mundo do trabalho e suas ideias. Quanto à experiência de uso, neste trabalho, discutem-se os resultados de uma pesquisa realizada com 38 alunos do curso de Aprendizagem Comercial em Serviços Administrativos de uma instituição de educação profissional.

Abstract

The digital technology field is constantly growing with numerous devices such as tablets, notebooks and cell phones, and students are able to make use of technology in many situations with an ease of handling. Activities as games, programs and social networks seem difficult to be related to the classroom, since most educational programs have been developed for a teacher-led pencil-and-paper learning environment. From this understanding, we chose to work with a microproject that promotes autonomy to use information and communication technologies (ICTs), in order to evaluate native digital students' comprehension of the use of the technological resources that, within the learning environment, can bring interactivity to the world of work and to its ideas. As for the experience of use, this study discusses the results of a research carried out with thirty-eight students of Commercial Apprenticeship in Administrative Services in an institution of professional training.

1 Introdução

Os jovens apresentam facilidade no manuseio das tecnologias e, por pertencerem a um meio tecnológico, possuem certa fluência no meio digital. Por isso, os nativos digitais podem modificar o meio em que vivem em razão de sua relação com as tecnologias. Esse pensamento pode influenciar a reestruturação da economia e do mercado de trabalho, que precisam se adequar para facilitar a compreensão de como essa geração produz. A preparação para o mercado de trabalho torna-se cada vez mais relevante, à medida que novos perfis e profissões surgem pela necessidade de adaptação ao contexto profissional atual no qual as tecnologias estão presentes na maioria das áreas.

O protagonista da construção do conhecimento é o jovem, e as circunstâncias do meio em que vive, somadas às condições de seu pensamento em cada uma das etapas pelas quais vai passando, fazem cada um ser inteiramente original. Mais especificamente, neste artigo, referimo-nos aos jovens que buscam uma oportunidade no mercado de trabalho através dos cursos de aprendizagem. Sendo assim, vivenciando esta realidade no âmbito de aprendizagem profissional, o principal objetivo deste trabalho é a utilização de recursos multimídia para apropriação de alguns conhecimentos necessários aos alunos e futuros profissionais, com o intuito de que esses jovens desenvolvam habilidades relevantes à aprendizagem profissional.

Tornou-se interessante buscar por mídias audiovisuais a fim de construir o referencial teórico, visto que esta também é uma possibilidade de fonte bibliográfica. Nesse sentido, foram pesquisadas referências que relacionassem à educação profissional e ao uso das tecnologias, sendo a principal fonte as Conferências TED (Technology; Entertainment; Design), em que os principais pensadores e pesquisadores do mundo se reúnem para compartilhar suas experiências. Os vídeos do TED-Educação visam captar e amplificar as vozes de vários educadores do mundo, juntamente com animadores talentosos, para produzir uma biblioteca de vídeos educativos em um *site* interativo. A visualização dos vídeos, somada à leitura de artigos na área, permitiu construir o pensamento sobre a utilização das TICs na construção de um microprojeto.

2 Os nativos digitais: base do estudo

Há um grande apelo dos estudantes por condições de ensino mais adequadas tanto de estrutura, quanto dos métodos de aprendizagem, como ressalta Castro (2010):

“ A nova geração é “nativa digital”. Tecnologia faz parte da sua vida. Como disse alguém, tecnologia só é tecnologia para quem nasceu antes dela. Claramente, está se tornando a ferramenta para muito do

que aprendem os jovens. E lida com um aprendizado mais integrado à realidade do cotidiano. Por sua natureza, é também interdisciplinar. (CASTRO, 2010, p. 616)

Os jovens geralmente tomam postura de protagonistas de suas ações em vários aspectos sociais devido à sua individualidade e por terem uma capacidade de interagir em seus ambientes de diversas formas. Sendo assim, os estudantes necessitam de uma educação com um currículo mais amplo, e não de estreitos espaços de ação (ROBINSON, 2013). Essa visão ampla do aprendizado possibilita uma conexão entre o que se aprende dentro e fora da sala de aula, ou seja, fortalecendo a tomada de decisões e evidenciando as experiências através das tecnologias familiares (CASTRO, 2010).

A realidade brasileira mostra contextos educacionais bastante diversificados, desde os que utilizam basicamente quadro negro, lápis e papel a também os que disponibilizam recursos modernos da informação e comunicação (BARBOSA; MOURA, 2013). Nesse contexto, torna-se interessante a busca de meios que possam estimular os nativos digitais a vivenciarem o conhecimento de uma forma plena e que incluam práticas de solução de problemas, estímulo à criatividade, inovação e capacitação do indivíduo para aprendizagem ao longo da vida. Além disso, a importância da criatividade na formação de qualquer profissional deve ser levada em consideração, pois ser criativo possibilita novos horizontes e, com isso, a inovação, e inibir a capacidade de criar dos alunos é possivelmente coibir pessoas altamente brilhantes (ROBINSON, 2006).

3 A utilização das TICs na aprendizagem profissional

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) são um conjunto de recursos tecnológicos os quais podem auxiliar no processo de ensino e aprendizagem mais independente e que ampliam a busca por conhecimento (BERTAGNOLLI et al, 2009). São recursos importantes para o docente planejar e realizar aulas mais dinâmicas e contextualizadas com a realidade dos jovens participantes, bem como das empresas onde atuarão.

Além de auxiliar na busca de informações, as TICs têm um papel importante em diferentes áreas, pois possibilitam a execução de várias tarefas. Já no ensino, têm-se adaptações, como relata Ponte (2000):

“ As novas tecnologias surgem aqui como instrumentos para serem usados livre e criativamente por professores e alunos, na realização das atividades mais diversas. Esta perspectiva é, de longe, mais interessante que as anteriores na medida em que pode ser enquadrada numa lógica de trabalho de projeto, possibilitando um claro protagonismo do aluno na aprendizagem. (PONTE, 2000, p.1)

Por outro lado, os recursos tecnológicos estão em constante aprimoramento e, em consequência, têm-se dispositivos cada vez menores e com inúmeras funções, além dos vários aplicativos com diversas utilidades. Devido a essa expansiva rede tecnológica, há um crescimento na utilização de ambientes colaborativos em diversos países, de acordo com estudos na área (JOHNSON et al, 2012). Esse dado mostra que a colaboração é compreendida como uma habilidade primária e que há estímulo para produzir formas criativas de desenvolver essas habilidades dentro das atividades de aprendizado, tanto por parte dos alunos, quanto dos professores.

Algumas tecnologias necessitam de acesso eficiente à internet, tornando essa uma das dificuldades na utilização desses recursos na educação (JOHNSON et al, 2012). Sendo assim, somente o investimento em tecnologias digitais não é garantia de resultados expressivos, já que precisam de suporte, de manutenção e de outros recursos. No contexto estimulante em que vivem os nativos digitais, cercados por muitos dispositivos eletrônicos e mídias todo o tempo (ROBINSON, 2010b), o ambiente de aprendizado pode se aproximar desse meio tecnológico, não apenas em aparelhos como computadores e *tablets*, mas também em metodologias que propiciem o uso dessas tecnologias.

Os jovens estudantes necessitam da inclusão efetiva da tecnologia na sala de aula, como indica Nesbitt (2007, minuto 2:56), a partir da voz de seus alunos: “ensina-me a pensar, a criar, analisar, avaliar, a aplicar... ensina-me a pensar, deixe-me usar a www em qualquer situação, em qualquer lugar. Deixe-me contar uma história digitalmente. ENGAJE-ME!”. Por isso, associar o desenvolvimento tecnológico com o contexto no qual os alunos estão inseridos possibilita sua preparação para o futuro.

Além de preparar os nativos digitais para o futuro, a vivência tecnológica incentiva-os a aprimorar suas habilidades, como motivação e resiliência, as quais são tão significativas quanto as habilidades cognitivas referentes ao ensino (MULGAN, 2011). Ao cativar os estudantes, pode-se prepará-los para atividades que exijam mais desenvoltura e criatividade, elementos inerentes ao mercado de trabalho.

Os nativos digitais se distraem muitas vezes pelo uso das diferentes tecnologias, principalmente o celular e a internet. No âmbito da educação profissional, há importância do papel do professor quanto ao uso com responsabilidade dessas tecnologias na formação profissional desses jovens. Como o docente é o mediador da aprendizagem, ele deve se aproximar dos alunos em sala de aula, visto que é quem tem o conhecimento científico do conteúdo em estudo e conhece o perfil dos estudantes. Assim, inovar em sala de aula se torna cada vez mais necessário para atender às demandas do mercado de trabalho no qual esses nativos digitais atuarão. Nesse caso, o docente pertencente à

geração pré-tecnológica digital se depara com a face de aprendiz a fim de incluir-se, segundo Ponte (2000):

“No entanto, mais complicado do que aprender a usar este ou aquele programa, é encontrar formas produtivas e viáveis de integrar as TIC no processo de ensino-aprendizagem, no quadro dos currículos atuais e dentro dos condicionamentos existentes em cada escola. O professor, em suma, tem de ser um explorador capaz de perceber o que lhe pode interessar, e de aprender, por si só ou em conjunto com os colegas mais próximos, a tirar partido das respectivas potencialidades. Tal como o aluno, o professor acaba por ter de estar sempre a aprender. Desse modo, aproxima-se dos seus alunos. Deixa de ser a autoridade incontestada do saber para passar a ser, muitas vezes, aquele que menos sabe (o que está longe de constituir uma modificação menor do seu papel profissional). (PONTE, 2000, p.1)

O contexto socioeconômico atual instiga expectativas de desempenho nos nativos digitais através de algumas exigências em seu futuro. Tapscott (2010) afirma que essa geração modifica constantemente o seu espaço através das tecnologias. Tais modificações relacionam-se com o seu pensamento e com a sua forma de visualizar o mercado de trabalho e a economia como um todo. Portanto, esses alunos devem aproveitar a educação profissional para desenvolver habilidades para transitar com segurança na complexidade desse contexto cheio de tecnologias inovadoras (BARBOSA; MOURA, 2013).

O mercado de trabalho espera que um profissional seja capaz de criar, projetar, produzir e modificar pensamentos (NOGUEIRA, 2011), principalmente ao tratar do conhecimento e da utilização das TICs. Ao desenvolver essas competências e outras pertinentes, o estudante na educação profissional pode competir e conquistar o emprego para o seu sustento.

Para Alencar (2014), a educação profissional tem por propósito basicamente capacitação com qualidade a fim de prover a formação para o trabalho, desde que a responsabilidade seja da instituição e, principalmente, do orientador/professor. Sendo assim, torna-se relevante desenvolver nos estudantes da educação profissional o discernimento da utilização das TICs de forma segura e responsável, de acordo com as exigências do mercado de trabalho. Por isso, Barbosa e Moura (2013) ressaltam a Educação Profissional como uma aprendizagem significativa que utiliza as TICs como recurso, e também que desenvolva a resolução de problemas e condução de projetos de diferentes áreas de interesse.

Porém, limitar-se à utilização somente do computador pode não ser tão efetivo, pois os nativos digitais também utilizam dispositivos móveis, como celulares, possibilitando a mobilidade do aprendizado, se utilizado com atenção e produtividade, segundo Johnson et al (2012):

“Dentre as principais tendências está também a expectativa de que as pessoas devem ser capazes de trabalhar, aprender e estudar onde quiserem. Esta noção depende muito das tecnologias móveis e também reflete a importância das mesmas no Horizon.br, já que os dispositivos móveis, como *Smartphones* e *Tablets*, possibilitam que os usuários acessem e compartilhem informações de qualquer lugar (JOHNSON et al, 2012, p.5).

Devido à relevância das tecnologias móveis, torna-se pertinente a sua utilização na aprendizagem, já que muitos recursos disponíveis em computadores podem ser acessados nesses dispositivos. Assim, há uma diversidade de TICs que pode auxiliar na dinâmica das aulas da Educação Profissional, por exemplo, vídeos, laboratórios, redes, ambientes virtuais, conferências em linha, entre outros (NEVES, 2009). Portanto, como defende Robinsson (2010a), a versatilidade dos recursos na área da multimídia, a internet e a capacidade de criação dos professores possibilitam inovar a educação.

Pensando em um meio de tornar a aula o mais interessante possível e sendo o público-alvo os alunos, foi escolhido para este projeto o recurso audiovisual. Segundo Vasconcelos e Leão (2010):

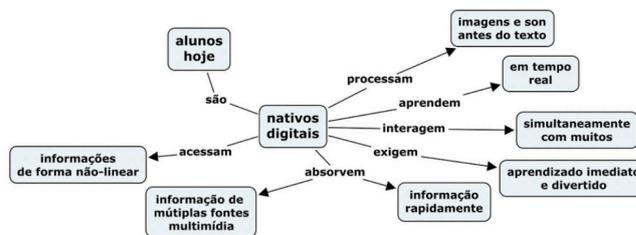
“O professor que utiliza em sua prática metodológica recursos audiovisuais e do cotidiano do alunado permite que haja o incentivo à problematização de conceitos, satisfazendo as curiosidades dos alunos e necessidades reais ou imaginárias dos mesmos. A mudança proporciona a criação de atividades mais atraentes e com uma maior atuação dos alunos, seja na parte de produção de materiais para uso em sala de aula, seja na apresentação de situações vivenciadas fora do âmbito escolar. (VASCONCELOS; LEÃO, 2010, p. 2)

Nesse sentido, o presente artigo visa discutir a utilização dos recursos multimídia de linguagem audiovisual na educação profissional através de um microprojeto, por se tratar de uma produção cultural na qual são utilizados elementos da realidade partilhados pelo produtor e pelo público a que se destina (ARROIO; GIORDAN, 2006), os estudantes de um curso de Aprendizagem de uma instituição de educação profissional.

4 Microprojeto na educação profissional

O jovem, ao entrar em um espaço de ensino, cria expectativas diferentes daquelas de gerações anteriores. Ele aprecia velocidade nas decisões, tem outro ritmo de aprendizagem de natureza imediatista, além de “[...] novos modos de sociabilidade, de convívio, de cultura e de aprendizagem”, como aponta Arroyo (2004, p. 27). Os jovens têm desenvolvido a capacidade de realização de diversos afazeres simultaneamente, construindo conhecimento de maneira nova, como descreve Czeszak (2011), na Figura 1.

Figura 1: Forma de construção do conhecimento dos jovens



Fonte: CZESZAK, 2011, p. 74.

Em razão dessa nova realidade, o aluno tende a abandonar o seu papel passivo em sala de aula para assumir um papel de maior participação, buscando mais interatividade e novas maneiras de relacionar teoria e prática. Sendo assim, o professor deve buscar formação de maneira a adotar recursos didáticos que de fato agreguem valor à sua prática docente.

As ferramentas escolhidas em um curso também têm de estar de acordo com as possibilidades disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem adotado. Além de fóruns de discussão e *chats já citados aqui, podem-se ainda ser usadas outras ferramentas bastante interativas, como a wiki*, na qual um texto pode ser escrito a várias mãos. O professor pode dividir os alunos em grupos para desenvolvimento de atividades e de discussões para realização de trabalhos; pode também disponibilizar enquetes nas quais os alunos possam votar e decidir sobre determinados temas em questão na disciplina ou, ainda, ferramentas que ofereçam correção automática de atividades em vários formatos: testes de múltipla escolha, verdadeiro ou falso, exercícios de completar, entre outros.

Partindo do conceito de Kenski (2003, p. 18) sobre tecnologias como um “conjunto de conhecimentos e princípios que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade”, tanto um lápis como um computador, por exemplo, são equipamentos tecnológicos. Cada equipamento diferente exige do usuário o conhecimento de técnicas específicas que lhe permitiram o uso. Tais técnicas possuem graus diversos de complexidade, podendo exigir do usuário variados níveis de formação.

Para o planejamento do microprojeto em questão, tomou-se como referência metodológica o trabalho desenvolvido por Barreto e Abegg (2016), o qual está associado à proposta de inovação educacional. Nesse estudo, são apresentados alguns aspectos relevantes para a construção de um projeto para a aprendizagem de Hernández (1998):

- “
1. A temática do problema é escolhida a partir de uma situação vinda dos alunos ou sugerida pelo professor.
 2. Propondo a cooperação mútua, o docente também é um aprendiz e não um especialista.
 3. Não se busca uma única verdade e sim as conexões entre os acontecimentos e as ideias para a sua explicação.
 4. A comunicação é fundamental e única para cada etapa desenvolvida.
 5. Há a importância e o reconhecimento das colocações de todos.
 6. A aprendizagem está vinculada tanto à atividade manual quanto à intuição.

Respeitando as colocações acima, foi utilizada uma mídia audiovisual em sala de aula, na turma de Aprendizagem Profissional Comercial em Serviços Administrativos, para trabalhar empreendedorismo, formas alternativas de geração de trabalho e renda, com enfoque na juventude, informações sobre o mundo do trabalho, habilidades que os jovens precisam desenvolver – como trabalhar em equipe, negociar com pessoas em situações diversas, gerenciar tempo e atividades de trabalho.

Tomando por base o plano de curso referente à Aprendizagem Comercial em Serviços Administrativos, analisaram-se as competências, os conhecimentos e as habilidades a que os alunos deveriam atender no decorrer do trabalho teórico realizado. Sendo assim, o tema escolhido para o microprojeto foi Atitude Empreendedora.

Os alunos reuniram-se para tratar sobre o tema Atitude Empreendedora, separados em pequenos grupos de trabalho, iniciaram as pesquisas no laboratório de informática. Em conjunto, trouxeram como problematização o papel da mulher no mercado de trabalho e no cenário empreendedor.

Como motivação da etapa de desenvolvimento, foi escolhido o filme *Joy: um nome de sucesso*, que relata a trajetória de Joy Mangano (<http://joymangano.com>), uma empresária de sucesso, inventora de diversos produtos. Uma história de empreendedorismo, inovação, superação e aceitação da mulher no mundo dos negócios. Após a exibição, os alunos buscaram conhecer sobre a empresa, suas patentes, cultura organizacional, fundação que apoia, sua atuação no mercado de negócios.

Outra estratégia utilizada na etapa de desenvolvimento foi o estudo de casos de outras mulheres brasileiras empreendedoras e suas empresas. Para cada *case* foi desenvolvida uma análise SWOT, em que os alunos puderam visualizar a aplicabilidade de um planejamento estratégico.

A fase de síntese do microprojeto se iniciou através da análise do trabalho de cada grupo. A partir da observação e da construção de

cada grupo de trabalho, pôde-se fazer a reflexão sobre o desempenho, o comprometimento e o envolvimento de cada aluno na pesquisa realizada, assim como os conhecimentos adquiridos ao longo da atividade, como planejamento, organização, direção e controle, conhecimentos importantes às funções administrativas, planejamento de carreira através do *marketing* e apresentação pessoal.

5 Resultados e discussão

Na plenária final do microprojeto, os alunos foram questionados sobre alguns aspectos pertinentes ao assunto, como: Qual sua opinião sobre o tema proposto? A maioria dos alunos relatou que o tema é pertinente ao cenário atual do mercado de trabalho, a importância do foco nos objetivos ao tratar-se de empreendedorismo. Portanto, pode-se perceber que o tema da atividade se alinha com o proposto por *Nogueira (2011)* ao salientar a capacidade de criar, projetar, produzir e modificar pensamentos do profissional para o mercado de trabalho.

Outra questão abordada pelos professores foi sobre a relação da atividade para sua formação profissional. A maioria dos alunos citou a importância da gestão de conflitos, do relacionamento interpessoal e da comunicação oral. Esses conhecimentos citados pelos alunos são elementos importantes para os ambientes colaborativos, hoje tão em alta, como destaca *Johnson et al (2012)*. A colaboração propicia, além das competências apontadas, um estímulo para a produção criativa.

Em relação ao recurso multimídia e à utilização das TICs, a aplicação do microprojeto apontara positivamente para um caminho em que as TICs estão presentes na aprendizagem, trazendo consigo o desenvolvimento de habilidades para sua apropriação em todos aqueles que demonstram estarem dispostos a compreender essas ferramentas e, assim, tirarem o melhor proveito em benefício da educação.

O microprojeto se mostra um caminho de autonomia e versatilidade em apontar positivamente para um meio em que as TICs estão presentes de forma efetiva na aprendizagem. O desenvolvimento de habilidades e conhecimentos por parte dos jovens integrantes do curso de aprendizagem também foi significativo, pois houve um reconhecimento por parte deles desse aproveitamento da atividade. Isso demonstra que é significativa a adequação dos métodos educativos, a fim de que os participantes compreendam, de forma qualitativa, os conceitos estudados e consigam relacioná-los ao cotidiano do trabalho, a partir do desenvolvimento das habilidades necessárias e da associação entre teoria e prática, focada no contexto do mundo do trabalho e na resolução de problemas.

6 Considerações finais

Conforme o dito anteriormente, os nativos digitais desfrutam da tecnologia como ferramenta, ampliando a sua percepção sobre inúmeros assuntos. Essa tecnologia está disponível em inúmeros aparelhos, como computadores, celulares e *tablets*, que são passíveis de serem utilizados dentro da sala de aula. Sendo assim, destaca-se o desafio para o professor que precisa aprender a usar a tecnologia presente nesses dispositivos para mostrar a seus alunos como utilizá-la para obter uma aprendizagem significativa.

Finalmente, adequar os métodos educativos torna-se significativo para que a teoria e o contexto do mundo do trabalho estejam alinhados ao desenvolvimento de aspectos importantes para a formação profissional do jovem. Por isso, utilizar um recurso audiovisual que possua uma linguagem mais próxima da realidade de seus alunos nativos digitais mostra-se interessante para a contextualização de conhecimentos na aprendizagem profissional.

Referências

- ALENCAR, E. M. A. O trabalho do professor da educação profissional e tecnológica de Mato Grosso: dos textos prescritivos ao agir reconfigurado nos textos dos professores. 2014. 294 f. Tese (Doutorado em Linguística e Língua Portuguesa) – Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2014.
- AROIO, A.; GIORDAN, M. O vídeo educativo: aspectos da organização do ensino. *Química Nova na Escola*, v. 24, p. 8-11, 2006.
- ARROYO, M. G. *Imagens quebradas: trajetórias e tempos de alunos e mestres*. Petrópolis: Vozes, 2004.
- BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. de. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. *Boletim Técnico Senac: a revista da educação profissional*, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, maio/ago. 2013.
- BARRETO, P. da S.; ABEGG, I. Resolução de problemas e Integração das TIC em microprojetos como inovação na educação profissional. *Boletim Técnico Senac: a revista da educação profissional*, Rio de Janeiro, v. 42, n. 3, p. 28-53, set./dez. 2016.
- BERTAGNOLLI, S. C. de et al. Formação docente aliada aos novos recursos das TICs. RENOTE. *Revista Novas Tecnologias na Educação*, v. 7, p. 1. 2009.
- CASTRO, C. de M.; Saga do computador mal amado. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v.18, n.68, p.611-632, 2010.
- CZESZAK, Wanderlucy Angelica Alves Correa. A construção dos saberes dos professores e as contribuições do mapeamento conceitual. 2011. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- HERNÁNDEZ, F. Os projetos de trabalho e a necessidade de transformar a escola. *Presença Pedagógica*, Belo Horizonte, n. 21, maio/jun. 1998.
- JOHNSON et al. Perspectivas tecnológicas para o ensino fundamental e médio brasileiro de 2012 a 2017: uma análise regional por NMC Horizon Project. Austin, Texas: The New Media Consortium United States, 2012.
- KENSKI, V. M. *Tecnologias e tempo docente*. Campinas: Papyrus, 2013.
- MULGAN, G. *A short intro to the Studio School*. Vers. online. TED Conferences. Setembro de 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/PIEHsA>>. Acesso em: 22 ago. 2017.
- NESBITT, B. *A Vision of K-12 Students Today*. Vers. online. 28 de novembro de 2007. Disponível em: <<http://goo.gl/F3AsPZ>>. Acesso em: 31 jul. 2016.
- NEVES, C. M. C. Educar com TICs: o caminho entre a excepcionalidade e a Invisibilidade. *Boletim Técnico do Senac: a revista da educação profissional*, Rio de Janeiro, v. 35, n. 3, p. 27-37, set./dez. 2009.
- NOGUEIRA, N. R. *Pedagogia dos projetos: etapas, papéis e atores*. 4. ed. São Paulo: Érica, 2011.
- PONTE, J. P. da. Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: Que desafios? *Revista Iberoamericana de Educación*, n. 24, 2000. Disponível em: <<http://www.rioei.org/index.php>>. Acesso em: 10 ago. 2017.
- ROBINSON, K. *Bring on the learning revolution!* Vers. online. TED Conferences. Maio de 2010a. Disponível em: <<http://goo.gl/2LI45h>>. Acesso em: 30 ago. 2017.
- _____. *Changing education paradigms*. Vers. online. TED Conferences. Dezembro de 2010b. Disponível em: <<http://goo.gl/mBeR1w>>. Acesso em: 30 ago. 2017.
- _____. *How to escape education's death valley*. Vers. online. TED Conferences. Maio de 2013. Disponível em: <<https://goo.gl/dMguJS>>. Acesso em: 30 ago. 2017.
- _____. *How schools kill creativity*. Vers. online. TED Conferences. Junho de 2006. Disponível em: <<http://goo.gl/yK7cJ3>>. Acesso em: 30 ago. 2017.
- TAPSCOTT, D. *Geração digital: a crescente e irreversível ascensão da geração net*. São Paulo: Makron Books, 1999.
- VASCONCELOS, F. C. G. C.; LEÃO, M. B. C. A utilização de programas de televisão como recurso didático em aulas de Química. In: *XV Encontro Nacional De Ensino De Química*. Brasília: [s.n.], 2010.

Fatores que Influenciam as Atitudes Pró-ambientais dos Estudantes de Negócio

Factors that influence the pro-environmental attitudes of business students

Eduardo Mendes Nascimento* Poliana Moreira de Andrade**

Informações do artigo

Recebido em: 11/08/2017

Aprovado em: 31/03/2018

Palavras-chave

Atitudes pró-ambientais.
Estudantes de negócios.
Influências na educação ambiental.

Keywords

Pro-environmental Attitudes. Business students.
Influences on Environmental Education.

Autores

* Doutor em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo e Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Minas Gerais
e.mn@uol.com.br

** Graduada em Controladoria e Finanças pela Universidade Federal de Minas Gerais e em Ciências Contábeis pela Fundação Mineira de Educação e Cultura
poliana.m.andrade@gmail.com

Como citar este artigo:

NASCIMENTO E. M.; ANDRADE P. M. Fatores que Influenciam as Atitudes Pró-ambientais dos Estudantes de Negócio. *Competência*, Porto Alegre, v. 11, n. 1, Jul. 2018.

Resumo

O presente estudo tem por objetivo identificar as variáveis que influenciam a consciência ecológica dos estudantes na área de negócios em duas instituições educacionais. Para tanto, foi realizada uma pesquisa descritiva, utilizando-se um levantamento como estratégia para coleta de dados, com abordagem quantitativa para sua análise. Esse levantamento foi feito com 257 graduandos que responderam a um questionário contendo 35 questões. O questionário foi estruturado em duas partes, sendo a primeira constituída de variáveis que tiveram o objetivo de descrever a amostra, e a segunda de levantar o grau de consciência ambiental apresentado pelos respondentes. Os dados obtidos foram tabulados em pacote estatístico (Stata), no qual foram realizadas análises estatísticas descritivas. Assim, foram identificadas as variáveis que influenciam a consciência ecológica dos graduandos dos citados cursos, bem como quais variáveis se apresentam com mais ou menos relevâncias nas atitudes ambientalmente desejadas em relação ao meio ambiente. Os resultados demonstraram que a família é estatisticamente significativa na aquisição de hábitos ambientalmente corretos, além da idade, do curso e da instituição que frequenta, bem como ter filhos ou não. Além desses fatores, a autoimagem em relação à prática de atitudes que minimizem a dilapidação do meio ambiente se mostrou relevante para que os indivíduos tenham atitudes ambientalmente corretas.

Abstract

The present study aims to identify the variables that influence the ecological awareness of students in the business area in two educational institutions. Therefore, a descriptive research was carried out, using a survey as a strategy for data collection, having a quantitative approach for the analysis. This survey was done with 257 graduates who answered a questionnaire containing 35 questions. The questionnaire was structured in two parts, the first one consisted of variables that had the objective of describing the sample, and the second had the objective of verifying the degree of environmental awareness presented by the respondents. The data were tabulated in a statistical package (Stata), and went through descriptive statistical analysis. Thus, we identified the variables that influence the ecological awareness of the undergraduates of those courses, as well as which variables are more or less relevant in the environmentally desired attitudes towards the environment. The results showed that the family is statistically significant in the acquisition of environmentally correct habits, besides the age, the course and the institution that they attend, as well as the fact of having children or not. Besides these, the self-image in relation to the practice of attitudes that minimize the dilapidation of the environment proved to be relevant for individuals to have environmentally correct attitudes.

1 Introdução

A crescente preocupação com a proteção e a responsabilidade ambiental e social por parte da sociedade, governantes e empresas surgiu quando as empresas e a sociedade sentiram a necessidade de se informarem e tomarem conhecimento da importância dos seres humanos e a utilização, por esses, dos recursos naturais e ambientais até então negligenciados pela sociedade em geral (BOFF, 2007; PINHEIRO, 2011).

O impacto ambiental causado à natureza pelo uso indiscriminado do solo e dos recursos hídricos pelas indústrias estava se expandindo cada vez mais. Com o intuito de preservar o meio ambiente, houve um crescimento na criação de leis e de acordos internacionais em conjunto com uma grande expansão no comércio mundial. Decorrente disso, houve um aumento no padrão de qualidade ambiental exigido pelos países, que passaram a criar barreiras não tarifárias, trazendo efeitos prejudiciais ao livre comércio (PROCÓPIO FILHO; VAZ; TACHINARDI, 1994; SILVA; BRAVO, 1994).

A chegada da certificação ISO 14000 fez com que as empresas visassem à preservação ambiental como um fator de sucesso perante o mercado, e países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, tiveram problemas (CICCO, 1994). De acordo com o referido autor, esses países foram obrigados a se adequar aos padrões exigidos pela certificação, aumentando ainda mais as desigualdades sociais entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento.

Segundo May (1997), se existem restrições sobre os processos de produção em um país importador, ele se sentirá no direito de exigir que os produtos que não forem produzidos por ele obedeçam aos mesmos critérios restritivos, criando, assim, uma barreira à entrada desses produtos em seu país. Podem-se citar como exemplos empresas brasileiras dos setores de papel e celulose, couro e calçados e também têxtil, que apresentaram dificuldades para exportar seus produtos para os Estados Unidos, Europa e Japão, já que esses países tiveram como alegação que as empresas em questão causavam danos ao meio ambiente, não usando, portanto, nenhum recurso para minimizá-los, trazendo problemas ambientais à sociedade local (CASTRO, 1996).

Segundo Costa e Ferreira (2010), a exploração petrolífera também traz vários impactos ambientais negativos para a sociedade, como derramamento de óleo nos ambientes marinhos, que mascaram a percepção de outros impactos ambientais de amplitude local, ou mesmo regional ou mundial, relacionados à produção de petróleo. Nota-se que os problemas ambientais enfrentados hoje não são novos, mas o seu entendimento – o quão complexo ele é – é muito recente. Desse modo, é presente e atual a preocupação de como o desgaste ambiental é fator limitante ao desenvolvimento econômico-social de uma região (BECKER, 2001; ZULAUFG, 2000).

Ademais, todo desastre ambiental se torna também um desastre econômico-financeiro, pois o custo do acidente ambiental não é o único problema para a empresa, visto o passivo ambiental decorrente desse desastre e a imagem da empresa que fica maculada. Esses fatores conjuntamente fazem com que haja uma queda no faturamento da empresa (JOHR, 1994; FIORI, 2011). Daí a importância de examinar se o modo como as empresas vão se portar frente aos muitos desafios decorrentes dessa questão vai ser determinante no seu processo competitivo e na sua sobrevivência (KINLAN, 1997). Pensando nisso, as empresas estão tentando assumir uma atitude mais positiva frente aos problemas ambientais, não mais por causa da obrigatoriedade legal, mas sim por acreditarem que novas oportunidades de negócio irão surgir, agregando a variável ambiental em seus objetivos e metas (LAYRARGUES, 2000; PINHEIRO, 2011).

Assim, para Noeli (2000), a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) em uma empresa faz com que ela tenha várias vantagens frente às que não implantarem: menos desperdício, maior reaproveitamento de materiais, menor custo de produção e resíduos, maior aproveitamento de energia e combustível, mais facilidade em adquirir financiamentos e menores gastos com ações corretivas e multas. Nesse sentido, é evidente que as práticas educativas voltadas para a sustentabilidade ambiental apontam para propostas pedagógicas centradas no senso crítico dos sujeitos, com vistas às mudanças comportamentais e de atitudes. Acredita-se que, a partir dessas práticas, possam se fortalecer valores coletivos e solidários tendo a sustentabilidade como critério (JACOBI, 2005). Assim, “se desejarmos preparar os alunos para participar ativamente das decisões da sociedade, precisamos ir além do ensino conceitual, em direção a uma educação voltada para a ação social responsável, em que haja preocupação com a formação de atitudes e valores” (SANTOS; MORTIMER, 2001, p. 107 apud SILVA et al, 2013, p. 176).

Diante dessa problemática é que surge o problema de pesquisa que este trabalho busca esclarecer: *quais são as variáveis que influenciam a consciência ecológica dos estudantes de graduação em Administração, Ciências Contábeis e Controladoria e Finanças?*

Muito já foi falado e escrito sobre a necessidade de preservação do meio ambiente, porém, é necessário ir além, pois o desenvolvimento sustentável relaciona-se diretamente ao quanto cada indivíduo está disposto a cooperar com esse processo de desenvolvimento, o qual constitui um processo dinâmico e coletivo de que todos devem participar, e não somente algumas instituições do governo ou do setor empresarial (BANDALISE, 2006). O ideal, segundo a autora, seria se todas as pessoas tivessem consciência disso e atuassem de forma espontânea em benefício de uma economia estável de uma sociedade justa e de um meio ambiente sustentável.

Daí a necessidade de se desenvolver a presente investigação, uma vez que as pessoas com as quais os dados foram levantados serão futuros gestores. Desse modo, para uma melhor compreensão da problemática ambiental, faz-se importante analisar primeiramente o comportamento do ser humano diante da degradação e preservação da natureza (ARAGONÉZ; AMÉRIGO, 2010; MONTEIRO et al, 2010). Além disso, os gestores com maior grau de afeto ambiental (consciência ecológica) são mais direcionados a um comportamento ecológico, estando conscientes do seu papel em relação aos cuidados com o meio ambiente, optando, por exemplo, por alimentos livres de elementos químicos, bem como pela compra e pela fabricação de produtos cuja embalagem seja biodegradável (AMORIM et al, 2009).

2 Revisão Teórica

2.1 Educação ambiental

A primeira vez que se ouviu a expressão *educação ambiental* foi por volta de 1965 em uma Conferência da área de Educação na Inglaterra. Quando se constatou que os recursos naturais poderiam ter um fim, e que todas as ações do homem no meio ambiente causariam consequências em sua própria qualidade de vida, viu-se a necessidade da educação desempenhar um papel importante para a formação de cidadãos capazes de minimizar estes problemas ambientais (SCARDUA, 2009).

Nesse sentido, a educação ambiental aponta para atitudes pedagógicas voltadas para a conscientização, para a mudança de comportamento na capacidade avaliativa e para a participação dos educandos. Já se comentava que o educador tem o importante papel nessa construção de novos referenciais ambientais para que se possam desenvolver práticas sociais centradas no bem-estar da natureza (JACOBI, 2003).

A educação ambiental tem um papel importante em relação à formação da consciência ecológica e deve abranger toda a sociedade em seus diversos segmentos, pois até as pequenas ações do dia a dia podem influenciar na qualidade ambiental do meio ambiente em que se está inserido (REIS, 2012). Segundo Reis (2012), essa consciência ambiental se constrói a partir de questionamentos de danos ocorridos no meio ambiente, como a poluição do ar e da água, a diminuição da biodiversidade, o efeito estufa, a utilização de adubos químicos, a grande produção de lixo, entre outros.

Assim, a instituição educacional (IE) tem um importante papel no desenvolvimento dessa consciência ambiental ao ajudar os alunos a serem capazes de ter uma visão ampla e completa do ambiente

em que vivem. Ela consiste em ser um espaço de discussão e reflexão acerca da natureza, promovendo, assim, a verdadeira formação ambiental em todos os níveis de ensino (JACOBI, 2003; LENCASTRE, 2006).

2.2 Evidências das influências sob a consciência ambiental nas pessoas

Alves (2013) realizou estudos para avaliar o nível de consciência ambiental dos estudantes do curso superior de Tecnologia em Processos Gerenciais do Instituto Federal do Rio Grande do Sul, Campus Osório (RS), e alunos dos 1º e 2º anos do ensino médio de escolas estaduais da cidade de Osório. Os resultados demonstraram que a instituição de ensino é a principal fonte de informação sobre sustentabilidade para os estudantes pesquisados. Cabe destacar que, embora a IE se confirme como principal fonte de informação sobre sustentabilidade, não há diferença no nível de consciência ambiental entre aqueles que colocaram a escola como principal fonte de informação e os que responderam ser a família, ou, ainda, daqueles que disseram ser a internet.

Filho, Bruni e Gomes (2013) realizaram um trabalho em Salvador para verificar a compreensão dos estudantes dos Cursos de Ciências Contábeis sobre o conceito de passivo ambiental. Para tanto, os autores aplicaram um questionário para uma amostra de 591 graduandos, sendo estes de IEs públicas e privadas. A análise das respostas indicou que, no geral, os respondentes apresentaram desconhecimento acerca dos temas relacionados aos cuidados que se deve ter com o meio ambiente, evidenciando uma realidade alarmante da situação dos formandos em Ciências Contábeis, pois tais tópicos já apresentam um robusto referencial. Tal estudo também permitiu destacar que os entrevistados que frequentam IEs públicas demonstraram maior nível de discussão sobre o assunto, preservação do meio ambiente, frente aos graduandos de IEs privadas.

Rebello et al (2012) realizaram um estudo em uma escola secundária de Lisboa com o objetivo de identificar como as percepções e os comportamentos relativos à energia, conjuntamente com a caracterização de parâmetros físicos do espaço que podem contribuir para uma maior eficiência do consumo de energia. Os autores concluíram que o gênero, a idade e a classe social exercem forte influência em promover resultados positivos frente ao comportamento relativo à energia.

Silva et al (2012) objetivaram caracterizar o perfil dos graduandos em Administração da Universidade de Pernambuco quanto ao consumo consciente. Para tanto, realizaram uma pesquisa descritiva, por meio de um questionário, com esses graduandos, para analisar diversos aspectos desses indivíduos, como o conhe-

cimento quanto ao consumo sustentável, às atividades diárias em relação ao consumo, ao modo de comprar, entre outros. Os autores buscaram, portanto, delinear o perfil de consumidor desses indivíduos, identificando se eles conseguiam desempenhar de forma diferenciada seu papel de responsabilidade na sociedade. A conclusão foi que, para se alcançar o consumo sustentável, as ações devem ocorrer a todo o momento e em todos os níveis de sociedade; o indivíduo deve agir de forma consciente em casa, no trabalho, na rua. Ressalta-se a importância do papel da educação como principal ferramenta para mudanças de hábitos conscientes que devem ocorrer desde a educação mais básica, que é passada de pais para filhos, e se prolongar por todo o processo de construção educacional promovido pelas instituições de ensino.

Tambosi et al (2014) realizaram um estudo em uma instituição de ensino superior do estado de Santa Catarina. Para a coleta de dados, usaram um questionário que foi respondido por 182 universitários dos cursos de Administração, Artes Visuais, Gestão Comercial, Logística, Processos Gerenciais, Pedagogia e Psicologia. Os autores tinham o objetivo de mensurar variáveis de sustentabilidade ambiental relacionadas aos respondentes e concluíram que, com o avanço da idade, as pessoas apresentam maior consciência ambiental. Além disso, constataram que os respondentes apresentam diferenças nos hábitos de consumo sustentável realizado por eles conforme o tipo de curso que frequentam, sendo que, nos alunos de Pedagogia, evidenciou-se uma maior consciência ambiental comparativamente aos dos demais cursos participantes da pesquisa.

Schmidt (2014) realizou uma pesquisa que tinha por objetivo analisar e comparar dados para que se possa visualizar o nível de consciência ambiental da geração Y – nascidos após os anos 1980 – em relação ao consumo consciente. Aplicou-se um questionário a 151 respondentes que atendiam aos requisitos de idade (geração Y) e localidade (residem na Grande Porto Alegre). Verificou-se que a escolaridade é um fator que influencia o nível de consciência ambiental. O fato de o aluno ter cursado o ensino médio ou cursar o ensino superior em uma instituição de ensino pública ou privada foi um ponto relevante no estudo. O gênero e a renda familiar também foram variáveis que implicaram diferenças no nível de consciência ambiental entre os respondentes.

Neto et al (2013) objetivaram analisar os fatores que determinavam o interesse em questões ambientais entre consumidores da geração Z – geração de pessoas nascidas na década de 1990 até o ano 2010. De acordo com os autores, conhecer como se comportam os consumidores que estarão em cena nas próximas décadas pode auxiliar empresas a antecipar-se, adequando-se às necessidades de um público favorável às questões ambientais. Os autores investigaram 342 adolescentes selecionados por conveniência de acesso aos alunos de 6ª a 8ª séries de escolas da cidade de Natal/ RN. Foram encontrados dez fatores que determinam o

comportamento desses indivíduos: consciência das consequências para o ambiente, valores pessoais, consumo ecologicamente consciente, responsabilidade ambiental das organizações, decisão de compra influenciada por questões ambientais, ações pessoais pró-ambiente, preocupação com o lixo e reciclagem, mudança no comportamento pessoal pró-ambiente, credulidade na publicidade verde e questões ambientais como diferencial estratégico.

Scharf, Rosa e Oliveira (2012) objetivaram identificar se a aquisição do conhecimento sobre sustentabilidade pelas gerações Y (nascidos após os anos 1980) e Z (nascidos na década de 1990 até o ano de 2010) ocorre no contexto familiar ou no escolar. Participaram estudantes dos cursos dos níveis médio e superior de dois campi de institutos federais, localizados em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul. Os principais resultados mostraram a escola e a família como responsáveis pelo ensino de sustentabilidade. Além disso, para ambas as gerações, a família tem mais condições de ensinar o tema sustentabilidade, mas os exemplos de boas práticas relacionadas à sustentabilidade devem vir da escola. As conclusões permitiram sugerir que a aquisição de conhecimento sobre sustentabilidade nos contextos familiar e escolar pode ser importante precedente para hábitos de consumo conscientes.

Segundo Bedante (2004), o uso indiscriminado dos recursos existentes no meio ambiente contribui de forma significativa no agravamento dos problemas ambientais. O referido autor verificou a influência que o nível de consciência ambiental do consumidor exerce sobre suas intenções de compra de produtos ecologicamente embalados. Os resultados indicaram uma influência positiva da consciência ambiental nas atitudes no que se relaciona ao consumo sustentável e às intenções de compra de produtos ecologicamente embalados.

3 Metodologia

3.1 Instrumentos de coleta de dados

O instrumento de coleta de dados utilizado nesta pesquisa foi o questionário, trata-se de um instrumento de coleta de dados que reúne um conjunto ordenado de perguntas referentes às variáveis que se deseja descrever e são encaminhados aos potenciais respondentes tendo que ser respondidos por escrito e geralmente sem a presença do pesquisador (MARTINS; THEÓPHILO, 2009).

O questionário foi estruturado em duas partes. A primeira foi constituída de variáveis que tiveram o objetivo de descrever a amostra. Para tanto, foram inseridas questões sociodemográficas, conforme apresentado no Quadro 1. Ao se inserirem as variáveis, levou-se em conta o que outros trabalhos consideravam relevantes para se explicar as atitudes ambientalmente desejadas dos respondentes.

A segunda parte teve como objetivo levantar o grau de consciência ambiental apresentado pelos respondentes. Ela foi desenvolvida a partir do questionário formulado por Junior (2013), escolhido devido à conformidade de objetivos. Em razão do autor não ter divulgado em meio público o questionário, foi estabelecido contato com ele que o enviou aos pesquisadores. Também foi escolhido o instrumento desenvolvido por Junior (2013) para se garantir a validade dos dados, pois a sua estrutura interna teve Alfa de Crombach mínimo de 0,83 e máxima de 0,9, mostrando a boa estrutura que ele apresentava.

Além disso, foi realizado um pré-teste com dois professores da UFMG e dez graduandos em Controladoria e Finanças da mesma instituição que mostrou que, das 45 perguntas desenvolvidas por Junior (2013), 23 teriam de ser eliminadas por não medirem efetivamente a atitude dos respondentes com relação ao comportamento ambiental, que é o objetivo do presente estudo. Essas adaptações foram feitas para mensurar o Índice de Atitude Ambiental (IAA) dos respondentes através de perguntas dicotômicas (sim/não). Dessa forma, a cada vez que o respondente indicasse que praticava a atitude expressa em cada uma das 22 questões que compuseram a segunda parte do instrumento, era-lhe atribuído um ponto, de modo que o IAA poderia variar em 0 (para aqueles respondentes que declaravam não ter nenhuma atitude ambiental) e 22 (para os que declaravam praticar todas).

Entende-se que a consciência ambiental se apresenta pelas atitudes que os indivíduos têm para minimizar os impactos ambientais

causados pela presença do ser humano. Daí a razão de se buscar um índice (IAA) para determinar as atitudes dos indivíduos em relação à preservação do meio ambiente, pois para isso não basta ter apenas desejo, consciência ou intenção e, sim, ter efetivamente uma conduta ambientalmente correta (JACOBI, 2005; SILVA et al, 2013).

3.2 Amostra

A amostra utilizada no presente estudo é composta por graduandos nos cursos de Controladoria e Finanças, Ciências Contábeis e Administração da Universidade Federal de Minas Gerais e os graduandos de Ciências Contábeis do Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (IBMEC) de Belo Horizonte que formavam o corpo discente nos citados cursos no segundo Semestre de 2015 e no primeiro Semestre de 2016. Essa amostra foi escolhida por acessibilidade, portanto, pode-se classificá-la como não probabilística.

3.3 Coleta de dados

Inicialmente foi estabelecido um contato com o coordenador dos cursos em ambas as instituições de ensino superior para a solicitação de uma autorização para a aplicação do questionário aos alunos em sala de aula, quando se pôde, nesse mesmo momento, fazer o seu recolhimento. Oportunamente, depois de recebida a autorização, o questionário foi repassado aos alunos, e eles deram suas respostas de maneira sigilosa.

Quadro 1 - Informações gerais sobre as variáveis independentes do modelo

Variável	Informação	Fonte	Sinal esperado	Especificação de modelo
Gênero	Variável dummy 0: masculino; 1: feminino	Rebello et al. (2012); Schmidt (2014)	Não definido	Sexo
Idade	Variável categórica com a idade do respondente no dia do preenchimento do questionário.	Rebello et al. (2012); Tambosi et al. (2014)	+	Idade
Estado civil	Variável dummy para cada situação do estado civil do respondente.	Percepção do pesquisador em acreditar que a pessoa ser casada/união estável a compromete em pensar mais no futuro e por consequente minimizar o impacto ambiental.	Não definido	Solteiro/casado
Filhos	Variável categórica que indicará o número de filhos que tem o respondente	Percepção do pesquisador em acreditar que a pessoa ter filhos a compromete a pensar mais no futuro e por consequente minimizar o impacto ambiental.	+	Filhos
Tipo de Instituição de Ensino que frequenta	Variável dummy onde: 0: IE público; 1: IE privada	Schmidt (2014); Silva et al. (2012); Alves (2013); Scharf et al. (2012)	Não definido	IES Particular
Curso que frequenta	Variável dummy para cada curso frequentado	Tambosi et al. (2014)	Não definido	Contábeis/Controladoria
Importância das pessoas e empresas buscarem minimizar o impacto ambiental	Variável dummy, onde: 0: não é importante; 1: é importante	Esta pergunta é importante, pois ela irá medir a coerência entre o que o respondente faz e o que ele percebe que seria desejável para minimizar o impacto no meio ambiente	+	Pessoas e empresas
Atitudes ambientalmente corretas	Comparar a autoavaliação do respondente entre o que ele acredita que é importante (variável anterior) com o que ele faz em relação a minimizar o impacto ambiental.	Neto et al. (2013); Bedante (2004)	+	Tem atitude
A família ajuda na aquisição de hábitos ambientalmente corretos	Variável dummy, onde: 0: não; 1: sim	Alves (2013); Silva et al. (2012); Scharf et al. (2012)	+	Pais
Tipo de Instituição que cursou o Ensino Médio	Variável dummy, onde: 0: IE privado; 1: IE público	Alves (2013); Silva et al. (2012); Schmidt (2014); Scharf et al. (2014)	+	Médio Público
Renda familiar	Variável para cada categoria de renda	Rebello et al. (2012); Schmidt (2014)	+	Renda

Fonte: Elaborado pelos autores

3.4 Análise de dados

Os dados que foram obtidos através dos questionários foram tabulados em pacote estatístico (Stata), no qual foram realizadas análises estatísticas descritivas. Além disso, foi realizada uma regressão linear que utilizou como variável dependente o Índice de Atitude Ambiental dos respondentes e as demais variáveis independentes apresentadas no Quadro 1 são as explicativas do modelo proposto conforme equação abaixo:

$$Y_i = \alpha + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i \quad (1)$$

onde:

Y_i é a variável dependente – Índice de Atitude Ambiental dos respondentes (IAA)

$X_{1i}, X_{2i}, \dots, X_{ki}$ são as variáveis independentes

β_i determina a contribuição da variável independente X_i

ε_i é o erro aleatório componente do modelo

A análise estatística descritiva (apresentada na parte 1 do questionário) se deu através do cruzamento das principais variáveis estudadas, conforme indícios levantados no referencial teórico e na percepção do pesquisador sobre o comportamento das variáveis que poderiam influenciar as atitudes dos respondentes em relação à preservação do meio ambiente. Assim foram identificadas as variáveis que influenciam a consciência ecológica dos graduandos dos citados cursos e quais as variáveis se apresentaram como mais ou menos relevantes nas atitudes politicamente corretas com relação ao meio ambiente dos respondentes, contribuindo assim para evidenciar as conclusões do presente estudo, o que é apresentado no Quadro 1.

O teste Stepwise foi empregado para a verificação da importância das variáveis no modelo. Esse teste é baseado em um algoritmo que checa a importância das variáveis, incluindo-as ou excluindo-as do modelo baseado em uma regra de decisão. Em termos estatísticos a variável mais importante é aquela que produz a maior mudança no logaritmo da verossimilhança em relação ao modelo que não contém a variável.

Também foi realizada a análise da multicolinearidade do modelo, por esse ser um problema de ajuste no modelo e poder impactar as estimativas dos seus parâmetros. Para teste da presença de multicolinearidade no modelo recorreu-se ao VIF (Fator de inflação da variância). O VIF é dado por:

$$VIF = \frac{1}{1 - R_j^2} \quad (2)$$

Usualmente, o VIF é indicador de multicolinearidade se $VIF > 10$.

O teste de Breusch-Pagan foi aplicado para a verificação da presença de heterocedasticidade nos dados do modelo. Consiste na verificação da hipótese nula de que as variâncias dos erros são iguais (homocedasticidade) versus a hipótese alternativa de que as variâncias dos erros são uma função multiplicativa de uma ou mais variáveis.

Além disso, aplicou-se o teste de Ramsey Reset, visando a verificar erros na especificação do modelo. Ramsey (1969) argumentou que vários erros de especificação, como variáveis omitidas, forma funcional incorreta, correlação entre as variáveis do modelo, podem gerar um vetor de erro não nulo, o que invalidaria o modelo. As hipóteses desse teste são:

Hipótese nula: $u \sim N(0, \sigma^2 I)$

Hipótese alternativa: $u \sim N(\mu, \sigma^2 I) \quad \mu \neq 0$

4 Análise dos Resultados

4.1 Análise descritiva

O perfil médio da amostra de 257 respondentes foi composto por 50,58% de pessoas do sexo feminino, sendo 91,05% solteiros sem filhos (apenas 3,5% têm um ou mais filhos), de uma instituição de ensino público (66,15%). Também se constatou que 61,09% estão se graduando no curso de Ciências Contábeis, 14,40% no curso de Controladoria e Finanças e 24,51% no curso de Administração; 70,82% ingressaram na Universidade a partir de 2013 e têm uma renda familiar média de aproximadamente R\$ 11 mil, conforme Tabela 1:

Tabela 1 - Perfil dos Respondentes

		Geral	Você acredita que é importante as pessoas e as empresas buscarem diminuir o impacto ambiental no planeta?		Você considera que tenha atitudes consideradas ambientalmente corretas?	
			Sim	Não	Sim	Não
Sexo	Feminino	130	129	1	118	12
	Masculino	127	125	2	109	18
Idade	Média	23	23	22	23	23
	Mediana	22	22	20	22	22
	Moda	22	22	20	22	20
	Mínimo	17	17	20	17	18
	Máximo	48	48	25	48	37
	Desvio Padrão	5.2	5.2	2.9	5	5
	Estado civil	Solteiro	234	231	3	206
Casado (a)		18	18	0	16	2
Divorciado (a)		0	0	0	0	0
Em União Estável		5	5	0	5	0
Quantidade de filhos	Média	0	0	0	0	0
	Mediana	0	0	0	0	0
	Moda	0	0	0	0	0
	Mínimo	0	0	0	0	0
	Máximo	3	3	0	3	0
	Desvio Padrão	0.3	0.3	0.0	0.3	0.0
Instituição de Ensino que frequenta	Pública	170	168	2	150	20
	Particular	87	86	1	77	10
Curso que frequenta	Ciências Contábeis	157	155	2	137	20
	Controladoria	37	37	0	33	4
	Administração	63	62	1	57	6
	Economia	0	0	0	0	0
	Outros	0	0	0	0	0
	2009	5	5	0	5	0
	2010	11	10	1	10	1
	2011	25	25	0	23	2
	2012	34	34	0	29	5
	2013	46	45	1	40	6
	2014	40	40	0	34	6
	2015	90	89	1	80	10
	2016	6	6	0	6	0
Renda Familiar Mensal	Média	10.936	10.892	11.667	10.132	16.693
	Mediana	7.000	7.000	10.000	7.000	7.000
	Moda	5.000	5.000	10.000	5.000	5.000
	Mínimo	780	780	10	900	780
	Máximo	180.000	180.000	15.000	70.000	180.000
	Desvio Padrão	13.973	14.069	2.887	9.007	32.434
Você acredita que seus pais tentaram ajudar na construção de suas atitudes consideradas ambientalmente corretas?	Sim	209	209	0	189	20
	Não	48	45	3	38	10
Qual o tipo de instituição em que você cursou o Ensino Médio?	Pública	106	106	0	97	9
	Particular	151	148	3	130	21

Fonte: Elaborada pelos autores

Além de apresentar o perfil geral dos respondentes, a Tabela 1 também apresenta a distribuição dos dados em relação a duas questões: (i) Você acredita que é importante as pessoas e as empresas buscarem diminuir o impacto ambiental no planeta? (ii) Você considera que tenha atitudes consideradas ambientalmente corretas? Essas perguntas foram realizadas para determinar se havia alguma característica nos respondentes que influenciasse sua percepção em relação ao papel das empresas com o meio ambiente e também quanto à sua autoimagem.

Tabela 2 – Teste de Normalidade de Variáveis Quantitativas

	Shapiro-Francia P-Value
Renda	0,00000
IAA*	0,99267
Qte. Filhos	0,00000
Idade	0,00000

*IAA=Índice de Atitude Ambiental

Fonte: Elaborada pelos autores

Realizou-se o teste Shapiro-Francia para verificação da normalidade dos dados quantitativos (filhos, renda, idade e índice), e este mostrou que a normalidade dos dados pode ser assumida apenas para o IAA considerando um nível de significância de 5%, conforme apresentado na Tabela 2. Como alguns dados não seguem uma distribuição normal, não se pode utilizar o teste t-student para verificação de diferença de médias, então se recorreu ao teste qui-quadrado para verificação de associação entre os dados.

Tabela 3 – Índice de Atitude Ambiental

Índice	Média	14
		14
	Moda	14
	Mínimo	1
	Máximo	22
	Desvio-padrão	4
	Igual ou maior 11	184
	Menor que 11	73

Fonte: Elaborada pelos autores

Em relação ao IAA desenvolvido com base na pesquisa de Junior (2013) apresentado na Tabela 3, constatou-se que 72% dos respondentes declararam praticar metade ou mais dos itens perguntados. Sendo que os dados apresentaram baixa dispersão considerando seu desvio padrão (4).

Tabela 4 - Consciência Ecológica dos Respondentes

1-Você fica incomodado quando vê as pessoas sujando os parques e ruas?	Sim	252	98%
	Não	5	2%
2-Empresas que prejudicam ou desrespeitam o meio ambiente devem ser punidas?	Sim	251	98%
	Não	6	2%
3-Você está preocupado com a poluição em sua cidade?	Sim	240	93%
	Não	17	7%
4-Você compra produtos “refil” para aproveitar a embalagem anterior?	Sim	216	84%
	Não	41	16%
5-A diferença de preço interfere na sua intenção de comprar produtos ecologicamente corretos?	Sim	209	81%
	Não	48	19%
6-Você compra alguns produtos (que eram comprados em tamanhos menores) em pacotes maiores?	Sim	203	79%
	Não	54	21%
7-Você compra produtos que são ambientalmente corretos?	Sim	197	77%
	Não	60	23%
8-Você reutiliza as embalagens dos produtos sempre que possível?	Sim	188	73%
	Não	69	27%
9-Você compra produtos concentrados?	Sim	176	68%
	Não	81	32%
10-Você considera se o produto que pretende comprar não prejudica o meio ambiente ou outras pessoas?	Sim	159	62%
	Não	98	38%
11-Você utiliza transporte público ou anda de bicicleta para se locomover em suas atividades diárias?	Sim	155	60%
	Não	102	40%
12-Você compra produtos com pouca embalagem para reduzir o consumo de recursos naturais?	Sim	142	55%
	Não	115	45%
13-Você evita produtos fabricados que prejudicam ou desrespeitam o meio ambiente?	Sim	138	54%
	Não	119	46%
14-Você compra produtos químicos domésticos (detergentes e produtos de limpeza) que sejam ecologicamente corretos ou biodegradáveis?	Sim	133	52%
	Não	124	48%
15-Você dá preferência a produtos com informações sobre as certificações ambientais dos fabricantes?	Sim	128	50%
	Não	129	50%
16-Você já deixou de usar produtos por razões ecológicas?	Sim	106	41%
	Não	151	59%
17-Você separa o lixo reciclável do lixo orgânico em sua casa?	Sim	91	35%
	Não	166	65%
18-Você evita a compra de produtos com embalagens que não sejam biodegradáveis?	Sim	82	32%
	Não	175	68%
19-Você compra alimentos sem agrotóxicos porque eles respeitam o meio ambiente?	Sim	69	27%
	Não	188	73%
20-Você paga mais para comprar produtos orgânicos, pois não impactam no meio ambiente?	Sim	66	26%
	Não	191	74%
21-Você compra alimentos sem agrotóxicos, pois sabe que está contribuindo para o meio ambiente?	Sim	65	25%
	Não	192	75%
22-Sempre que compra um produto, verifica se é de empresas que prejudicam ou desrespeitam o meio ambiente?	Sim	33	13%
	Não	224	87%

Fonte: Elaborada pelos autores

Constatou-se que em alguns tópicos os respondentes indicaram alguns itens com muito mais frequência que praticavam do que outros. Dois itens foram citados por quase todos os respondentes como sendo praticados por eles (itens 1 e 2 da Tabela 4).

Em relação aos que foram indicados com menor frequência pelos questionados, cabe destacar os itens 16 ao 22 da Tabela 4.

Analisando esses dois grupos de questões (mais e menos citados), os dados parecem indicar que, apesar do meio ambiente precisar da colaboração de todos em sua preservação, os respondentes estão mais propensos a exigirem mais dos outros do que agirem em favor do meio ambiente, seja por preferirem produtos ou empresas com menor impacto ambiental mesmo que isso resulte em um maior desembolso financeiro.

4.2 Análise inferencial

De acordo com os resultados do modelo, ao nível de significância de 5%, as variáveis: idade, instituição de ensino que frequenta, curso, atitudes ambientalmente corretas e a influência dos pais são importantes para estimação do Índice de Atitude Ambiental dos respondentes. Em contrapartida, as outras variáveis do modelo não apresentaram significância, portanto, podem ser consideradas não estatisticamente significativas para estimação do IAA. Isso pode ser observado na Tabela 5, que mostra os resultados do modelo.

Tabela 5 – Modelo de Regressão

Fonte	SS	Df	MS	N.º obs	257
Modelo	1310,2943	14,0000	93,5925	F(14, 242)	6,7700
Resíduos	3346,5150	242,0000	13,8285	Prob > F	0,0000
Total	4656,8093	256,0000	18,1906	R ²	0,2814
				R ² ajustado	0,2398

Índice	Coef.	Erro	p-value
Sexo	-0,6192	0,4775	0,1960
Idade	0,2104	0,0596	0,0010
Solteiro	-1,7915	1,7770	0,3140
Casado	-2,6479	1,9860	0,1840
Filhos	-1,2280	0,9760	0,2100
IES Particular	-1,3401	0,5718	0,0200
Contábeis	-2,3647	0,6572	0,0000
Controladoria	-2,6184	0,8623	0,0030
Ano	-0,1407	0,1605	0,3810
Pessoas Empresas	0,8055	2,3429	0,7310
Tem Atitude	4,4269	0,7807	0,0000
Pais	2,1469	0,6354	0,0010
Médio Pública	0,3678	0,5374	0,4940
Renda	0,0000	0,0000	0,4950
const	290,1943	323,6156	0,3710

Fonte: Elaborada pelos autores

Ao se processar o modelo por meio do Stepwise, ratifica-se que as seis variáveis especificadas anteriormente como significantes no modelo realmente o são, conforme apresentado na Tabela 6.

Tabela 6 – Teste Stepwise

Índice	Coef.	Erro	p-value
Idade	0,1816	0,0475	0,0000
IES Particular	-1,2953	0,5172	0,0130
Contábeis	-2,1695	0,5892	0,0000
Controladoria	-2,2310	0,8036	0,0060
TemAtitude	4,5127	0,7317	0,0000
Pais	2,3686	0,6115	0,0000
_const	5,9034	1,3093	0,0000

Prob > F	0,000
R ²	0,2578
R ² ajustado	0,2400

Fonte: Elaborada pelos autores

O teste para verificação de multicolineariedade VIF indicou ausência desse problema nos dados do modelo, o que permite inferir que não existe forte correlação entre as variáveis independentes.

Tabela 7 – Teste de Multicolinearidade

Variável	VIF	1/VIF
Contábeis	1,53	0,6517
Controladoria	1,48	0,6758
Idade	1,12	0,8949
IBMEC	1,11	0,8978
Pais	1,06	0,9468
TemAtitude	1,03	0,9742
Média VIF	1,22	

Fonte: Elaborada pelos autores

Avaliando a heterocedasticidade através do teste de Breusch Pagan, concluiu-se, ao nível de significância de 5%, que a variância do modelo apresentou problemas de heterocedasticidade, conforme a Tabela 8.

Tabela 8 – Teste para Heterocedasticidade

Breusch-Pagan	
Ho: Variância constante	
chi2 (1)	4,73
Prob > chi2	0,0297

Fonte: Elaborada pelos autores

Devido à heterocedasticidade apresentada pelos dados do modelo, recorreu-se ao teste de Ramsey RESET, que é de modelo robusto. Após utilizar a técnica, o teste demonstrou não existir erros de especificação no modelo (Tabela 9). Isso indica que as variáveis significativas não foram omitidas, corroborando os resultados da regressão. Portanto, após o teste do modelo robusto, chegou-se ao modelo final conforme apresentado na Tabela 10.

Tabela 9 - Teste RESET

RESET TESTE	
F(5, 244)	0,63
Prob > F	0,6749

Fonte: Elaborada pelos autores

Tabela 10 – Modelo Final

Índice	Coef.	Std. Err.	p-value	Sinal Esperado
Pais	2,3055	0,6365	0,0000	+
Idade	0,2204	0,0463	0,0000	+
TemAtitude	4,5882	0,8869	0,0000	+
Controladoria	-2,2835	0,7220	0,0020	N/D
Filhos	-1,4738	0,7368	0,0470	+
I E Particular	-1,3236	0,5632	0,0200	+
Contábeis	-2,1717	0,6127	0,0000	N/D
Constante	5,0741	1,2805	0,0000	
		Prob > F	0,000	
		R ²	0,2660	

Fonte: Elaborada pelos autores

Em relação ao resultado do modelo e o sinal esperado, constatou-se que os resultados encontrados por *Rebello et al (2012)* e *Tambosi et al (2014)* corroboram o que foi encontrado em relação à variável idade, na medida em que demonstraram que a idade apresenta relação positiva com o nível de consciência ambiental. Por outro lado, as variáveis sexo e renda não se demonstraram significativas no modelo desenvolvido.

A influência dos pais é uma variável que apresentou relação positiva e significativa sobre o Índice de Atitude Ambiental. Isso ratifica o que exprimem *Alves (2013)*, *Silva et al (2012)* e *Scharf, Rosa e Oliveira (2012)*, que concordam que a educação é a principal ferramenta para mudanças de hábitos conscientes e estas orientações devem ocorrer desde sua educação mais básica, que é passada de pais para filhos. Portanto, o presente estudo confirmou o sinal esperado para essa variável.

Em relação aos diferentes cursos (Administração, Ciências Contábeis e Controladoria e Finanças), constatou-se que o fato de os respondentes serem do curso de Administração teve peso significativo e positivo, enquanto os outros dois fatores exerceram peso negativo. *Tambosi et al (2014)*, que também encontraram diferenças na atitude ambiental dos respondentes em relação ao tipo de curso de graduação, esclarecem que essas desigualdades podem ocorrer por causa das práticas de ensino e ementas curriculares diferentes para cada grade curricular. Seria importante que gestores dessas instituições promovessem discussões entre discentes e docentes no sentido de fornecer informações acerca da preservação do meio ambiente em que a sociedade se insere.

Em oposição aos achados de *Schimdt (2014)*, *Silva, Silva, Gomez (2012)*, *Alves (2013)* e *Scharf, Rosa e Oliveira (2012)*, a instituição de ensino que frequenta, pública ou privada, influencia negativamente (no caso deste trabalho, ser de uma IES particular) no índice de atitude ambiental. Talvez esse resultado possa estar associado a diferenças nas práticas de ensino empregadas nas duas instituições. Por outro lado, como a amostra proveniente da instituição privada foi apenas do curso de Ciências Contábeis, isso pode ter influenciado o peso negativo da instituição.

Por fim, dentre todas as variáveis do modelo, destaca-se que a autoimagem (tem atitude) foi a que teve coeficiente de maior peso para o evento estudado. Para *Bedante (2004)*, o motivo para essa variável ter tido uma carga tão alta se deve à relação entre atitude e comportamento, pois aquela significa a predisposição, inclinação ou mesmo pendência em que um indivíduo tem em relação a alguma coisa.

5 Considerações finais

O presente estudo teve por objetivo identificar quais variáveis influenciavam a consciência ecológica dos estudantes de graduação em Administração, Ciências Contábeis e Controladoria e Finanças da Universidade Federal de Minas Gerais e dos estudantes de Ciências Contábeis do Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais – IBMEC, de Belo Horizonte. Com a finalidade de se atingir o objetivo, foi realizada uma pesquisa descritiva, que utilizou um levantamento como estratégia para a coleta de dados e uma abordagem quantitativa para sua análise. Esse levantamento foi realizado com 257 graduandos daquelas instituições, que responderam a um questionário contendo 35 questões.

O questionário foi estruturado em duas partes. A primeira foi constituída de variáveis que tiveram como objetivo descrever a amostra e que foram escolhidas com base no que outros trabalhos consideravam relevantes para se explicar as atitudes ambientalmente desejadas dos respondentes. A segunda parte, por sua vez, teve como objetivo levantar o grau de consciência ambiental apresentado pelos respondentes.

Os dados obtidos através dos questionários foram tabulados em pacote estatístico (Stata) no qual foram realizadas análises estatísticas descritivas. Assim, foram identificadas as variáveis que influenciavam a consciência ecológica dos graduandos dos citados cursos e quais delas se apresentavam com mais ou menos relevância nas atitudes ambientalmente desejadas em relação ao meio ambiente pelos respondentes.

Sabe-se que a natureza e todos os recursos naturais são finitos e usualmente não renováveis, e é justamente nesse contexto que estudar a influência da consciência ambiental se revela importante. Isso porque, atualmente, o novo modo de perceber o meio ambiente, impulsionado pela ampliação da discussão sobre o assunto e sobre o papel dos indivíduos em relação a essa questão, indica mudanças em direção a uma maior conscientização.

Nesse sentido, ao analisar os resultados, verificou-se que os respondentes tiveram na escala de atitudes ambientais, que variam de zero a 22, desempenho médio de 14. Tal fato se apresenta positivamente para o meio ambiente, considerando que os respondentes estão praticando mais da metade das atitudes ambientalmente desejadas, apesar de a análise das atitudes mais e menos praticadas indicar que em alguns casos ainda precisa haver maior conscientização.

No que tange às variáveis que influenciam as atitudes ambientais dos respondentes, apurou-se que a família é estatisticamente significativa na aquisição de hábitos ambientalmente corretos, além da idade, do curso e da instituição que frequenta, bem como possuir filhos ou não. Ademais, a autoimagem em

relação à prática de atitudes que minimizem a dilapidação do meio ambiente se mostrou relevante para que os indivíduos tenham atitudes ambientalmente corretas.

Nesse sentido, o uso sustentável dos recursos naturais que nasce da mudança de atitudes dos indivíduos permite a fruição de serviços e produtos que preenchem as necessidades e dão uma qualidade de vida satisfatória aos indivíduos, ao mesmo tempo em que se diminui o uso de recursos naturais de substâncias tóxicas, assim como as emissões de resíduos e de poluentes, sem comprometer as necessidades e as aspirações das gerações futuras. Desse modo, quanto mais for possível acelerar o processo de transformação comportamental com relação ao meio ambiente, menor será o lamento, quando vierem a ocorrerem as catástrofes engatilhadas, por não terem sido evitadas a tempo.

Finalmente, com os resultados deste trabalho, espera-se que, ao saber o que influencia as atitudes dos indivíduos, possa haver o desenvolvimento de políticas educacionais e empresariais de modo a se promover o uso consciente e racional dos recursos naturais.

Referências

- ALVES, N. B. *A consciência ambiental dos jovens: uma pesquisa com estudantes de nível médio técnico e superior tecnológico*. 2013. Dissertação (Mestrado em Administração) – Curso de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.
- AMORIM, B. C. et al. *Diagnóstico da consciência ambiental dos gestores: eco-atitudes e consumo sustentável em Campina Grande/PB - Brasil*. *Qualitas Revista Eletrônica*, v. 8, n. 2, 2009.
- ARAGONÉS, J. I.; AMÉRIGO, M. *Psicologia ambiental*. Madrid: Ed. Pirâmide, 2010.
- BRANDALISE, L. T. *Modelo de suporte à gestão organizacional com base no comportamento do consumidor considerando sua percepção da variável ambiental nas etapas da análise do ciclo de vida do produto*. 2006. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.
- BECKER, D. F. *A economia política da regionalização do desenvolvimento contemporâneo*. Revista Redes, v. 3. 2001.
- BEDANTE, G. N. *A influência de consciência ambiental e das atitudes em relação ao consumo sustentável na intenção de compra de produtos ecologicamente embalados*. 2004. (Mestrado em Administração) – Curso de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.
- BOFF, M. L. *Estratégias de legitimidade organizacional de Lindblom na evidência ambiental e social em relatórios da administração de empresas familiares*. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2007.
- BRANDALISE, L. T. et al. *O reflexo da disciplina de educação ambiental na percepção e conduta dos universitários*. Pretexto, v. 15, n. 4, 2014.
- CASTRO, N. *A questão ambiental: o que todo empresário precisa saber*. Brasília: SEBRAE, 1996.
- CICCO, F. *ISO 14000: a nova norma de gerenciamento e certificação ambiental*. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 34, set./out. 1994
- COSTA, R. N.; FERREIRA, M. I. P. *O impacto secundário da atividade petrolífera na Cidade de Macaé com base na fotointerpretação de imagens aéreas*. In: A conferência da terra: aquecimento global, sociedade e biodiversidade. Anais... V. II, João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2010.
- DIAGNÓSTICO DE HOMOCEASTICIDADE*. Portal Action. Disponível em: <<http://www.portalaaction.com.br/analise-de-regressao/32-diagnostico-de-homoscedasticidade>>. Acesso em: 02 jun. 2016.
- FILHO, R. N. L.; BRUNI, A. L.; GOMES, S. M. S. *A compreensão dos estudantes sobre o conceito de passivo ambiental: um estudo nos cursos de Ciências Contábeis em Salvador* - BA. RPCA, v. 7, n. 1, p. 108, jan./mar. 2013
- FIORI, A. F. *O reconhecimento de passivo ambiental em empresas do setor mineral*. 2011. Trabalho de conclusão do Curso de Ciências Contábeis e Atuariais, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.
- JACOBI, P. R. *Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade*. Caderno de pesquisa, São Paulo. 2003.
- _____. *Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo*. Educação e pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2. 2005.
- JOHNSTON, J.; DINARDO, J. *Econometric methods*. Economics Books, New York, v. 19, n. 7, 1972.
- JOHR, H. *O verde é negócio*. São Paulo: Saraiva, 1994.
- JUNIOR, S. S. B. *A relação da preocupação ambiental com compra declarada para produtos verdes no varejo: uma comparação da percepção do indivíduo com sua percepção de sociedade*. Perspectivas em Gestão & Conhecimento, João Pessoa. v.3.n.2. 2013.

- KINLAW, D. C. *Empresa competitiva e ecológica*: desempenho sustentado na era ambiental. São Paulo: [s.n.], 1997.
- LAYRARGUES, P. P. *Sistemas de gerenciamento ambiental, tecnologia limpa e consumidor verde*: a dedicada relação empresa com o meio ambiente no ecocapitalismo. Revista de Administração de Empresas, v. 40, n. 2. 2000.
- LENCASTRE, M. P. A. *Ética ambiental e educação nos novos contextos da ecologia humana*. Revista Lusófona de Educação, v.8. n.8. 2006.
- LEONARDO, V.S.; SANTOS, T. G. S. *Políticas públicas para a gestão de resíduos*: uma abordagem do passivo ambiental. A Economia em Revista, v.19, n 2. 2011.
- MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- MAY, P. H. *Comércio Internacional agrícola e meio ambiente na América Latina*. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária, 1997.
- MONTEIRO, D. L. C. et al. *Motivos e preocupações ambientais na abordagem do estudo da sustentabilidade nos cursos de engenharia*. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Anais... v. 30, 2010.
- MULTICOLINEARIDADE. Portal Action. Disponível em: <<http://www.porta-laction.com.br/analise-de-regressao/362-multicolinearidade>> Acesso em: 02 jun. 2016.
- NETO, A. R. V. et al. *Fatores determinantes do interesse em questões ambientais entre consumidores da geração Z*. Revista Global Manager, v. 13, n. 1. 2013.
- NOELI, L. *Desafio da gestão ambiental*. Revista Banas Ambiental, São Paulo, n. 5. 2000.
- PAULO, R. R. D.; FEROLLA, L. M. *Ensaio sobre a Educação Ambiental na formação de gestores*, FEA/USP. ENGEMA. Anais... São Paulo: FEA/USP,2010.
- PINHEIRO, L.V. *Conduta ecológica dos futuros gestores um diagnóstico da preocupação com o meio ambiente*. 2011. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Estadual do Ceará, 2011.
- PROCÓPIO FILHO, A.; VAZ, A. C.; TACHINARDI, M. H. *Ecoprotecionismo: comércio internacional, agricultura e meio ambiente*. Brasília: IPEA, 1994.
- RAMSEY, J. B. *Tests for specification errors in classical linear least-squares regression analysis*. Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological), p. 350-371, 1969.
- REBELO, M. et al. *Em busca de práticas sustentáveis*: a influência das crenças, dos valores e das atitudes ambientais nos comportamentos de uso de energia. Atas do VII Congresso Português de Sociologia. Sociedade, Crise e Reconciliações. Anais... Lisboa, 2012.
- REIS, C. S. *Desenvolvimento sustentável*: a educação e o ambiente. AdolésCiência - Revista Júnior de Investigação, v. 1, n. 1, p. 51-55, 2012.
- SANTOS, J. M. L. *Condicionantes e impactos do consumo responsável entre estudantes universitários Pernambucanos*. 2013. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Pernambuco. 2013.
- SANTOS, A. A. et al. *Analogia entre administração contábil e sustentabilidade ambiental*. Revista Brasileira de Educação Ambiental, v.9, n.2. 2014.
- SCARDUA, V. M. *Crianças e meio ambiente*: a importância da educação ambiental na Educação Infantil. Revista FACEVV, n. 3. 2009.
- SCHARF, E. R.; ROSA, C. P.; OLIVEIRA, D. *Os hábitos de consumo das gerações Y e Z*: a dimensão ambiental nos contextos familiar e escolar. Contextus, v.10. n.1. 2012.
- SCHMIDT, J. L. *O consumo consciente e a geração Y na cidade de Porto Alegre e região metropolitana*. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso no curso de Ciências Administrativas - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul, 2014.
- SELEÇÃO STEPWISE. Portal Action. Disponível em: <<http://www.porta-laction.com.br/analise-de-regressao/4251-selecao-stepwise>>. Acesso em: 02 jun. 2016.
- SILVA, M. E.; SILVA, M. P.; GOMEZ, C. R. P. *Você é um consumidor consciente?* Entendendo o perfil de estudantes ingressantes de Administração na Universidade Federal de Pernambuco. Qualit@s Revista Eletrônica, v. 13, n. 1. 2012.
- SILVA, M. E. et al. *Um espelho, um reflexo!* A educação para a sustentabilidade como subsídio para uma tomada de decisão consciente do Administrador. Revista de Administração Mackenzie, v. 14, n. 3. 2013.
- SILVA, R.; BRAVO, M. A. M. P. *Comércio e meio ambiente*. Revista do BNDES, v. 1, jun. 1994.
- TAMBOSI S. S. V. et al. *Consciência ambiental, hábitos de consumo sustentável e intenção de compra de produtos ecológicos de alunos de uma IES de Santa Catarina*. Revista Eletrônica de Administração e Turismo, v.5, n. 3. 2014.
- ZULAUF, W. E. *O meio ambiente e o futuro*. Estudos Avançados, v.14, n.39. 2000.

ENSAIO

Educação em Código Aberto: impactos na formação humana e profissional

Open code education: impacts on human and professional formation

Fabiane Franciscone* Cleber Gibbon Ratto**

Informações do ensaio

Recebido em: 18/10/2017

Aprovado em: 31/07/2018

Palavras-chave

Educação continuada.
Abundância. Diálogo.
Humanização.

Keywords:

Continuing education.
Abundance.
Dialogue.
Humanization.

Autores

* Doutoranda em Educação pela Unilasalle
e-mail: fabianefranciscone@gmail.com

** Doutor em Educação pela PUCRS
e-mail: cleber.ratto@unilasalle.edu.br

Como citar este artigo:

FRANCISCONE, F.; RATTO, C. G. Educação em Código Aberto: impactos na formação humana e profissional. *Competência*, Porto Alegre, v. 11, n. 1, Jul. 2018.

Resumo

Este ensaio tem a finalidade de contribuir para a reflexão sobre a abundância de possibilidades que os profissionais têm para investir na ampliação de sua consciência, mediante educação continuada que contribua para a inteireza do ser. Coloca em questão as possibilidades de uma “Educação em Código Aberto”, concebida como forma de abertura dialógica e hermenêutica, condição para os processos de humanização, finalidade última dos processos educativos e horizonte promissor para a formação profissional diante dos desafios contemporâneos.

Abstract

This essay aims to contribute to the reflection on the abundance of possibilities that professionals can have to invest in the expansion of their consciousness, through continuing education that contributes to the wholeness of being. It calls into question the possibilities of an “Open Code Education”, conceived as a form of dialogical and hermeneutic openness, a condition for the processes of humanization, the ultimate goal of educational processes and a promising horizon for professional formation in the face of contemporary challenges.

Neste século, estamos vivendo os impactos da revolução digital, que interfere diretamente sobre nossos costumes e formas de convivência. No entanto, há quem diga que já estamos na era pós-digital, na qual a abundância e a escassez de generosidade, trabalho, amor e humanização coexistem. Ecoa, nesse cenário, o som de um discurso proferindo que a civilização tem em suas mãos um mundo de possibilidades e oportunidades, e que a vida de cada um é resultado de suas escolhas e decisões. Da mesma forma, o avanço tecnológico, a nanotecnologia, a inteligência artificial e a internet têm contribuído para facilitar a vida das pessoas, representando, ao mesmo tempo, riscos significativos para a integridade humana e planetária.

A velocidade das mudanças e os avanços tecnológicos não geraram apenas benefícios, mas também têm provocado nas pessoas uma confusão de sentimentos que se sobrepõem ao medo, à angústia, à euforia, ao pânico, à raiva e ao entusiasmo. Esses sentimentos difusos provocados pela fluidez da contemporaneidade, segundo Bauman (2010), não permitem que o homem entenda ou reflita sobre o que se passa e o que acontece de fato com ele. Essa situação é estimulada pela “sociedade capitalista que oferece um modo de ser que aposta na humanização pelo consumo na busca de saciar ‘todos’ os desejos humanos que possam ser mediados pelo mercado e suas mercadorias”. Essa dinâmica é uma “[...] agressão ao homem ‘excessivamente’ consciente, que, na tentativa de proteger-se de tamanha excitação pelas constantes novidades, acaba desprovido de força para a atividade narrativa que requer, antes de tudo, imaginação e memória” (COELHO, 2012, p. 9).

Contribui, também, para esse cenário de impacto na formação dos profissionais, o surgimento de novas profissões e carreiras, assim como a mudança na gestão das organizações, que estão passando de centralizadas para um modelo de gestão distribuída, livre, autogerida e com tecnologias exponenciais. Segundo Venter (2017), da Universidade de San Diego e responsável por ter sequenciado o genoma humano, “as tecnologias exponenciais vão nos permitir saltos maiores em duas décadas do que tivemos nos últimos 200 anos”. Essas tecnologias exponenciais tornam abundante e gratuito o que antes era escasso e caro. Nesse sentido, compreendemos como abundante o acesso à informação, a produção de conhecimento, a interação e o engajamento das pessoas em projetos colaborativos disponíveis na web.

No entanto, essa abundância nem sempre é percebida por todas as pessoas, pois enxergamos o mundo a partir de nossas crenças e concepções, muitas vezes limitantes. Alguns só enxergam o mundo com sua escassez, como a falta de comida, dinheiro e trabalho, sem condições de perceber a abundância de oportunidades. Entretanto, é possível uma mudança de modelo de compreensão. Acreditamos que o caminho para a mudança é a ampliação da consciência humana e profissional, mediante experiências edu-

cacionais em espaços formais ou informais. Compreendemos que a educação continuada é a premissa para a sua evolução e que em todos os momentos da vida pessoal e profissional é possível aprender algo diferente.

Por isso, não devemos rejeitar o diferente, o desconhecido e o contrário, mas sim buscar ler, conhecer, interagir para nos posicionarmos frente aos desafios da vida contemporânea. Atualmente, existem muitas formas de investir em educação continuada. Uma delas é utilizarmos a abundância disponível, como os cursos em universidades, artigos, palestras, vídeos na internet, sendo muitos deles gratuitos, inclusive. Todos podemos criar trilhas de aprendizagens a partir da composição de vários recursos disponíveis no mundo atual, marcado fortemente por interatividade e conexão constantes.

Destacamos como oportunidades de interação e como espaços de aprendizagens os sites, os blogs, os portais, a plataforma de distribuição digital de vídeos (Youtube) e os ambientes virtuais. A esse cenário de abundância de possibilidades de aprendizagem denominamos “Educação em Código Aberto”, que tem origem no *open source* (código aberto), criado nos anos 90, e que preza pela distribuição e edição livres de *softwares*, tendo como ideal a colaboração entre usuários e o acesso fácil e gratuito ao conhecimento. Nesse contexto, incluímos a palavra *educação* à frente do *código aberto* por entendermos que esses espaços permitem a interação dialógica entre as pessoas e a aprendizagem por meio dos textos, áudios e vídeos disponíveis gratuitamente.

A Educação em Código Aberto tem como premissa o compartilhamento de ideias, projetos e metodologias, gratuitamente, sem espaço para a competitividade predatória, com vistas à colaboração, à experiência, à interação, ao diálogo e à aprendizagem entre as pessoas interessadas e envolvidas na busca do encontro com o outro, com o meio e consigo mesmas. Dessa modalidade de interação, resultam possibilidades de mútua compreensão, o que caracteriza o trabalho hermenêutico humano, que consiste em dar sentido às experiências a partir da interação, buscando compreender o horizonte de sentido daqueles com quem convivemos.

Para Flickinger,

“[...] querer compreender a experiência vivida exige de nós a disposição de aceitar o alheio, o outro, o desconhecido nele mesmo, isto é, na própria ameaça nele contida e aberta na constatação da distância intransponível, presente no encontro. Só assim, também, é a nós possível reconhecer na autenticidade que lhe é própria o que nos vem ao encontro. (FLICKINGER, 2000, p. 45)

Esse movimento de Educação em Código Aberto pode contribuir para a ampliação da consciência dos profissionais nas diferentes áreas, inspirando exponencialmente suas ideias, seus sonhos e projetos. Segundo Trevisol, a consciência é

“[...] um estado de espírito conhecedor, um olho que aprendeu a observar o que está além do que se vê, um ouvido que ouve o que está mais para lá dos sons, um entendimento que é capaz de interpretar além do que se compreende à primeira vista, enfim, aquela capacidade de sentir existencialmente o que está acontecendo naquele exato momento e de compreender, no todo vivido até ali, o real significado do que está sendo percebido. (TREVISOL, 2003, p. 9)

Para isso, surge a educação como um trunfo indispensável à humanidade, em vista da construção dos ideais da paz, da liberdade e da justiça social, mas antes de tudo, como um olhar para si, para o autoconhecimento, uma parada para pensar, sentir e viver os desafios da vida com lucidez e intensidade.

Delors (1998) tem como crença o papel essencial da educação no desenvolvimento contínuo, tanto das pessoas como das sociedades. Para Trevisol (2003, p. 9), “[...] devemos educar para a profissão, a cidadania, a plenitude humana, para o indivíduo socialmente bem inserido, para a humanização e para a paz”.

O entendimento de Moraes (2004, p. 7) sobre educação é que “[...] todo processo de formação envolve um processo de transformação, vivenciado recursivamente ao longo da vida, revelando, a cada instante, uma capacidade única de auto-organização, de autorregulação dos próprios processos vitais.” O ser humano se encontra sempre em um *vir a ser*, admitindo que a qualidade de vida depende da qualidade do corpo, depende da saúde física, mental e espiritual, e do cuidado que a ela se dedica. Portanto, a educação é aqui considerada uma das formas de contribuir para ampliar a consciência que iluminará o desenvolvimento das diferentes dimensões do ser humano, tornando viável a civilização global.

Conforme a mesma autora já citada neste parágrafo, “[...] estamos não apenas iniciando um novo século, mas também querendo deixar para trás uma etapa da história da humanidade em que prevalece a separatividade, a violência, a desarmonia e o egoísmo nas relações humanas.” (MORAES, 2004, p. 308). Temos a esperança de que “[...] estamos caminhando para outro estágio da humanidade, no qual, em nossa visão mais otimista, poderá, quem sabe, predominar a consciência de integração, de interdependência e o reconhecimento dos processos de coevolução.” (MORAES, 2004, p. 308).

Nesse sentido, a perspectiva do “sonho pela humanização” não se reporta a um idealismo abstrato, mas a uma prática cotidiana de abertura ao *vir a ser*, como defendia o grande educador brasileiro Paulo Freire:

“O sonho pela humanização, cuja concretização é sempre processo, e sempre devir, passa pela ruptura das amarras reais, concretas, de ordem econômica, política, social, ideológica etc., que nos estão condenando à desumanização. O sonho é assim uma exigência ou uma condição que se vem fazendo permanente na história que fazemos e que nos faz e refaz. (FREIRE, 2015, p. 137)

Entretanto, temos consciência de que o momento atual requer a reforma do pensamento humano, como possível atitude, a partir do repensar da educação com base em novos paradigmas. Durante o percurso de vinte séculos, a educação esteve presente, assumindo várias significações. No entanto, com o passar do tempo foram surgindo novos estudos que contribuíram para alargar o conceito de educação como sendo um processo. Esse processo, além de individual, por tratar-se da construção de si por si, como nos diz Charlot (2000), é coletivo porque se constrói na relação e é permanentemente contínuo, correspondendo à noção de inacabamento e de incompletude do ser humano em seu constante *vir a ser*.

É importante lembrarmos que todos somos seres humanos e que, segundo Furter (1974), estamos em constante *vir a ser* alguém melhor. Para isso, é fundamental que cada pessoa invista em educação continuada na busca de atualização e ampliação da consciência, mediante experiências educativas que contribuam para a inteireza do ser.

Nesse sentido, cabe resgatar o entendimento do que é educação continuada e que no decorrer dos séculos esteve presente o antagonismo de conceito. Num primeiro momento, surgiu como processo de desenvolvimento individual e de responsabilidade do próprio indivíduo: iniciando na infância e podendo durar a vida inteira. Em um segundo momento, fica a cargo do sujeito o interesse em continuar a sua formação. Em outra fase, o aperfeiçoamento do indivíduo, deixou de ter caráter particular e passou a ser promovido pelas empresas com o objetivo de manter seus profissionais atualizados, revertendo em produção e melhores resultados.

Nos documentos da década de 70 fica evidente a acomodação do entendimento de educação continuada aos objetivos da economia e às pressões tecnocráticas, assim expressadas como “[...] o meio de adquirir novas qualificações e novos conhecimentos durante a vida profissional, segundo as aspirações pessoais e tendo em conta os objetivos da economia.” (COLLET, 1976, p. 22). Por fim, Gadotti (1974; HARTUNG, 1966 apud COLLET, 1976, p. 23), fundador do Institut des Sciences et Techniques Humaines, afirma que “opõem a conformidade dos objetivos individuais às metas econômicas”. Ambos, Gadotti e Collet, têm a compreensão de que a

“Educação Permanente que não chegar a formar um homem mais humano, cômico de sua liberdade, que olha com amor seu próximo, trairia sua finalidade mais profunda e não constituiria senão uma sociedade de alta rentabilidade, mas vazia de diálogo, de participação e de calor humano. (GADOTTI, 1974 apud COLLET, 1976, p. 23).

Percebe-se que essas reflexões e os interesses são os mesmos apresentados no século XXI. O que tem modificado ao longo dos anos é a terminologia, pois já foi chamada de Educação Permanente, Educação em Serviço, Formação Continuada, Educação ao Longo da Vida e Educação Continuada. Feitas essas considerações, julgamos fundamental investigar sobre as razões pelas quais as pessoas investem em educação continuada, quais são os conceitos constituídos sobre ela e as possibilidades de sua contribuição, no sentido de responder às inquietações e exigências de inteireza dos seres humanos.

Nesse sentido, destacamos os resultados da dissertação de mestrado em Educação de Fabiane Franciscone (2006), intitulada *Educação Continuada: um olhar para além do espelho, iluminando mente, corpo, coração e espírito do docente da educação superior*. Destacamos como resultado dessa pesquisa que uma das inquietações que afligem a civilização hoje é a falta de harmonia entre a vida profissional e pessoal, gerada pela ausência de sentido e de significado de vida. “O grande desafio do século XXI é a mudança do sistema de valores que está por trás da economia global, de modo a torná-lo compatível com as exigências da dignidade humana e da sustentabilidade ecológica” (CAPRA; STEINDL-RAST; MATUS, 2003, p. 268).

Na busca dessa sustentabilidade ecológica, referenciamos os estudos de Wilber (2003) e outros autores, como Catanante (2000), Yus (2002), Wolman (2001), Zohar e Marshall (2002), e Moraes (2004), que propõem e privilegiam o desenvolvimento de um ser integral. O termo “integral” não tem sentido de uniformidade e completude, nem relação com a tentativa de eliminar as extraordinárias diferenças, mas significa a unidade na diversidade e compartilha atributos comuns. Wilber (2003) conceitua “integral” como a ação de reconciliar, juntar as partes, integrar, unir.

Para o autor, o pensamento integral passa pela concepção e ampliação da consciência humana ao considerar e entender o ser humano em suas diferentes dimensões: corpo, mente, coração e espírito, tecidas no equilíbrio da inseparabilidade de suas interações e inter-relações. Nesse sentido, ficou evidente no resultado da pesquisa com os docentes da educação superior que existe um desequilíbrio na formação de sua inteireza do ser. A pesquisa teve como interesse conhecer o tipo de educação continuada que esses docentes investiam e se estavam relacionada a todas as diferentes dimensões humanas: eu individual (autoconhecimento, corpo, emocional), eu relacional (família, amigos, lazer), eu profissional (trabalho, salário, colegas) e eu espiritual (sentido e significado da vida).

O resultado demonstrou que o maior investimento de educação continuada está no seu “eu profissional” e pouco investimento em alguma das dimensões constitutivas do Ser. Destacam-se as questões do “eu individual” (emocional), relacional e espiritual. Todavia, há a explicitação de que o momento é de repensar a vida para

melhor viver ou dar um novo sentido e significado a ela. Com a chegada da maturidade, ou da melhor idade, as pessoas repensam sua vida, avaliando o que já viveram e planejando os próximos anos. Alguns estão em uma fase da vida na qual buscam “tirar o foco” do profissional e investir nas demais dimensões. Pensar na aposentadoria conduz à avaliação e à reflexão sobre os outros “eus”.

Existe a pretensão de dedicar maior atenção à dimensão dos relacionamentos, uma vez que há pouco tempo para o lazer e a família. Para os entrevistados, a maior contribuição do investimento em educação continuada nas dimensões individual, relacional e espiritual é o retorno pessoal de sentir-se bem consigo mesmo e com os outros. É a sensação de bem-estar e de ser mais completo como pessoa. Também podemos destacar a pouca incidência do “eu” espiritual, que encontra respaldo na pesquisa feita por Wilbert (2003), quando o autor nos diz termos apenas 2% da população mundial em um nível de consciência do ser.

Como nos questiona Hawley (1995), no sofrimento e nas perdas, estaria um dos alertas para nos voltarmos para o “eu” espiritual (sentido e significado da vida)?

Todos esses conceitos valorizam a formação integral do profissional, o viver e conviver com os seus semelhantes, num movimento no qual o sujeito constrói a sua história aproveitando-se de todas as oportunidades formais e informais de educação continuada. Não podemos perder aquilo que nos faz humanos, ou seja, a capacidade de refletir, dialogar e cuidar, reconhecendo nossa incompletude.

No entanto, isso ocorrerá quando os profissionais compreenderem a importância do cuidado como sendo

“ [...] a dimensão existencial da ação assumida pelo ser humano para, consciente de sua temporalidade e historicidade, se formar a si mesmo por meio da postura dialógico-compreensiva com os outros e com as coisas. Mas este formar-se a si mesmo só adquire sentido na medida em que o ser humano se descobre e se autocompreende como um ser incompleto que, enquanto tal, precisa buscar permanentemente sua completude, mesmo sabendo que jamais pode alcançá-la definitivamente. (DALBOSCO, 2006, p. 1131-1132)

Somos seres inacabados, suscetíveis ao erro, inseguros, com medos, angústias, mas em um movimento de vir a ser alguém melhor. Para que o sujeito não seja “engolido” pela demanda das lógicas produtivas, é recomendável que a pessoa tenha o cuidado de investir em educação continuada não somente para o intelecto/mente, mas também para o corpo, a sensibilidade, o afeto, evitando a fragmentação desse ser profissional.

Mais uma vez fica evidente que o mundo do trabalho tem como característica valorizar e investir priorizando a dimensão do ser humano que é o intelecto/mente e sua função produtiva, desconsiderando o corpo, o afeto e a sensibilidade, relegando essas dimensões a um segundo plano, desprovidas de valorização e cuidado. No entanto, de quem é a responsabilidade por esse cuidado? Quem deve ter a consciência de valorizar e investir em todas as dimensões? Trata-se de uma corresponsabilidade entre educandos e educadores.

Assim, é fundamental o profissional investir em educação continuada não apenas porque a sociedade é mutante e porque o homem necessita adaptar-se às novas maneiras de pensar, sentir e agir, mas, acima de tudo, para que a pessoa não perca sua “condição humana”.

Por fim, afirmamos que os impactos da abundância e da escassez do mundo em que vivemos permanecerão influenciando diretamente a vida das pessoas. Para isso, precisamos ter esperança dentro de nós e acreditar em um mundo mais humano e cooperativo. Compreendemos que um dos caminhos para essa mudança ocorrer é a ampliação da consciência desse profissional, mediante educação continuada, visando à inteireza do ser e a perspectiva do cuidado como fundamento da vida humana. Em nossa caminhada pela vida, como aprendizes e mestres que somos, não podemos perder a esperança, conforme mencionada por Capra, Steindl-Rast e Matus (2003, p. 273), entendida “[...] não como a convicção de que as coisas vão dar certo, mas como a certeza de que as coisas têm sentido, como quer que venham a terminar”.

Educação em Código Aberto é, para nós, não apenas uma prática tecnológica digital, mas a aposta em práticas de interação dialógica e hermenêutica entre pessoas, sistemas, informações, tecnologias, formas de afetar e ser afetado pela multiplicidade do mundo, criando cooperativamente novas possibilidades de formação humana e profissional.

Referências

- BAUMAN, Zygmunt. *Capitalismo parasitário*. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.
- CAPRA, Fritjof; STEINDL-RAST, David; MATUS, Thomas. *Pertencendo ao universo, explorações nas fronteiras da ciência e da espiritualidade*. São Paulo: Cultrix, 2003.
- CATANANTE, Bene. *A gestão do ser integral: como integrar alma, coração e razão no trabalho e na vida*. São Paulo: Infinito, 2000.
- CHARLOT, Bernard. *Da relação com o saber: elementos para uma teoria*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- COELHO, Allan da Silva. Superar a educação cúmplice da exclusão da juventude. *Revista Espaço Acadêmico*, v. 11, n. 129, 2012.
- COLLET, Heloisa Gouvêa. *Educação permanente e abordagem metodológica*. Rio de Janeiro: SESC, 1976.
- DALBOSCO, Cláudio Almir. *Incapacidade para o diálogo e agir pedagógico*. Passo Fundo: [s.n.], 2006.
- DELORS, Jacques. *Educação, um tesouro a descobrir*: relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. São Paulo: Unesco/MEC/Cortez, 1998.
- FLICKINGER, Hans-Georg. Da experiência da arte à hermenêutica filosófica. In: ALMEIDA, C. L. S. de; FLICKINGER, H. G.; ROHDEN, L. *Hermenêutica filosófica*: nas trilhas de Hans-Georg Gadamer. Porto Alegre: Edipucrs, 2000.
- FRANCISCONE, Fabiane. *Educação continuada: um olhar para além do espelho, iluminando mente, corpo, coração e espírito do docente da educação Superior*. 2006. 123 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, PUCRS, Porto Alegre, 2006.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 59. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.
- FURTER, Pierre. *Educação permanente e desenvolvimento cultural*. Petrópolis: Vozes, 1974.
- GADOTTI, Moacir. *A educação contra a educação*. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.
- GOULART, I. B. Educação permanente/educação continuada. *Presença Pedagógica*, Belo Horizonte, v. 3, n. 14, p. 81-84, mar./abr. 1977.

HAWLEY, Jack. *O redespertar espiritual no trabalho*: o poder do gerenciamento dinâmico. Rio de Janeiro: Record, 1995.

MANO, Cristiano. A Universidade (nada tradicional) que nasceu na garagem. *Revista Exame*. 2017. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/revista-exame/a-universidade-nada-tradicional-que-nasceu-na-garagem/>>. Acesso em: 20 set. 2017.

MORAES, Maria Cândida. *Pensamento eco-sistêmico, educação, aprendizagem e cidadania no século XXI*. Petrópolis: Vozes, 2004.

TREVISOL, Jorge. *O reencantamento humano*: processo de ampliação de consciência na educação. São Paulo: Paulinas, 2003.

VENTER, Craig. A era da inovação radical. *Revista Exame*, set. 2017.

WILBER, Ken. *Uma teoria de tudo*: uma visão integral para os negócios, a política, a ciência e a espiritualidade. São Paulo: Cultrix, 2003.

WOLMAN, Richard N. *Inteligência espiritual*: um método revolucionário para você avaliar e expandir seu nível de consciência e energia espiritual. São Paulo: Ediouro, 2001.

YUS, Rafael. *Educação integral uma educação holística para o século XXI*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.

ZOHAR, Danah; MARSHALL, Ian. *Inteligência espiritual*: o “Q” que faz a diferença. Rio de Janeiro: Record, 2002.

RESENHA

SOCIALNOMIC¹

Andréia Cássia Moura*

Informações do ensaio

Recebido em: 12/09/2017

Aprovado em: 11/12/2017

Autora

* Doutoranda e Mestre em Administração
pela Universidade Federal de Minas Gerais
e-mail: acassiabh@yahoo.com.br

Como citar este artigo:

MOURA, A. C. Socialnomic. *Competência*,
Porto Alegre, v. 11, n. 1, Jul. 2018.

¹ QUALMAN, Erik. Socialnomics: como as mídias sociais estão transformando a forma como vivemos e fazemos negócios. São Paulo: Saraiva, 2011. 304 p.

Em Socialnomics, o autor coloca em evidência o poder das mídias sociais no âmbito da empresa e também do indivíduo e suas relações sociais. Para o autor, as mídias sociais (Facebook, Twitter e LinkedIn, as mais citadas) apresentam-se como uma revolução na forma das empresas se relacionarem com o mercado e vice-versa, bem como há uma mudança nas relações entre as pessoas. Assim, apresenta o conceito de Socialnomics, que é “[...] uma revolução promovida pelas pessoas e possibilitada pelas mídias sociais” (QUALMAN, 2011, p.15). Esse conceito pode ser entendido como uma nova filosofia que afeta a maneira como pessoas e empresas evoluem, permeada pelo valor criado e compartilhado pelas mídias sociais, que pode afetar de forma eficiente os resultados, quais sejam, econômicos, políticos, de relacionamento, e outros.

A obra está dividida em capítulos, nos quais o autor versa sobre os benefícios propiciados pelas mídias sociais, fazendo uso de muitos exemplos práticos de empresas e do cotidiano das pessoas. Basicamente, em sua obra, o autor ressalta as vantagens alcançadas pelo uso das novas mídias. Uma delas é o efeito favorável do boca a boca, que o autor chama de boca-no-mundo, referindo-se à capacidade ampliada de disseminação de mensagens, conteúdos, vídeos, áudios por esse meio. Outra vantagem é que as novas mídias propiciam que as notícias, bem como os produtos e serviços, cheguem até o usuário ao invés dos usuários procurarem por eles.

Um terceiro ponto favorável seria o potencial econômico das mídias sociais, uma vez que a adesão a esse canal reduz a adoção de intermediários e o marketing passa a ser direto. Outra vantagem é que dedicar tempo às mídias nos torna mais produtivos, porque as informações chegam a cada instante até mesmo nos momentos ociosos. Acrescenta-se a isso que as mídias sociais eliminam o que o autor denomina de “redundância individual múltipla”, ou seja, várias pessoas fazendo as mesmas tarefas. Com as mídias sociais, o processo de tomada de decisão do consumidor (principalmente busca e avaliação) é simplificado, uma vez que as pessoas irão consultar suas redes de contatos e procurar recomendações, ou seja, as pessoas de sua influência já fizeram o trabalho de buscar e avaliar.

Essas recomendações são um aspecto demasiadamente destacado no livro porque o autor vai defender a ideia de que as pessoas estão cada vez mais confiando no que os amigos recomendam, mais do que em anúncios. Nesse ponto, é que Erik Qualman destaca que as empresas devem agir com perspicácia para aproveitar o boca a boca gerado (boca-no-mundo), o qual é uma forma muito efetiva de marketing. Assim, como as mídias permitem comentários tanto positivos quanto negativos acerca do que as pessoas gostam ou não gostam, recomendam ou não produtos e serviços, as empresas eficientes deverão saber tratar o comentário negativo e dar uma solução para o cliente, ao passo que a empresa ineficiente vai mascarar ou manipular os comentários negativos dentro das mídias sociais.

Qualman ainda afirma que existem dois tipos de comportamento no ambiente de mídias sociais: o preventivo e o ostentativo. O comportamento preventivo, que pode ser apresentado tanto por empresas quanto por pessoas, seria o comportamento de se policiar mais nas postagens, não se expor com algo que vai comprometer a imagem da empresa/pessoa.

Sobre o comportamento ostentativo, o autor afirma que as mídias sociais propiciam o aparecimento desse tipo de comportamento nas pessoas. Exemplos disso são manter registros de atividades e registros da vida em coletividade, e a atividade se torna uma competição por quem está fazendo a coisa mais “interessante” nas mídias sociais. O lado ruim disso é que as habilidades de comunicação interpessoal das gerações Y e seguintes estão sendo prejudicadas pelo uso excessivo das mídias, que não estimulam o cara a cara e a oralidade, e as habilidades de escrita estão se esvaindo “[...] num mundo que se comunica cada vez mais em 140 caracteres” (p. 86). Contudo, o autor aponta que há essa desvantagem intrínseca da tecnologia nas vidas das pessoas, mas diz que é algo ínfimo dentro de abundantes aspectos positivos da tecnologia por mídias sociais. Ressalta, porém, que mesmo com toda a importância que as mídias sociais estão alcançando na maior parte da vida das pessoas, com certeza não serão uma panaceia para todas as coisas.

Do lado das empresas, Qualman afirma que a participação das empresas nas mídias sociais *não é mais uma escolha, tornou-se um imperativo*, cabendo às empresas decidir a qualidade da participação nas mídias. O autor argumenta que, mesmo que uma grande marca não queira estar nas mídias sociais, isso já não é mais uma escolha. As pessoas formam grupos, comunidades para falar da marca, mesmo que a empresa não queira se envolver. Assim, como existe toda uma rede social de pessoas conversando, falando da marca da empresa, avaliando, recomendando, cabe à empresa incentivar o compartilhamento de informações e avaliações sobre seu produto/marca na rede de contatos de seus clientes caso ela queira progredir e obter sucesso.

Nesse sentido, o autor recomenda que a empresa siga um diagrama de passos para se relacionar com seu cliente no ambiente de novas mídias com eficiência (p. 268). Os passos são: ouvir, interagir, reagir, vender. Se a empresa fizer bem os três primeiros passos, as vendas ocorrerão naturalmente.

Há também os desafios e as dificuldades trazidas pelas mídias sociais, como o poder devastador de um comentário negativo sobre uma empresa neste novo canal, que pode denegrir para sempre uma marca; a questão da comunicação face a face estar minando; a perda da privacidade etc. Porém, como comentando anteriormente, o autor não enfatiza muito esse lado negativo das mídias sociais.

Qualman defende as mídias sociais como um imperativo para as empresas, mas sabemos que não é uma panaceia a ser seguida ou adotada por todas as empresas. Sabe-se que pode haver uma demanda por esse tipo de estratégia dependendo do setor, do tipo de negócio, do perfil dos clientes, por exemplo, e isso não foi frisado. Porém, congruente com as ideias do autor, tem-se que, com o avanço digital, é impossível voltar no tempo. A internet tem promovido uma verdadeira revolução na forma de lidar com o mercado, por meio das mídias sociais, e as empresas que querem sobreviver e competir precisam se adequar a essa nova perspectiva sejam pequenos, médios ou grandes negócios. Outro argumento importante é que as estratégias de mídias sociais são apenas mais uma estratégia dentro do rol de estratégias mercadológicas que um gestor precisar tomar, não é a solução única que resolverá todos os problemas, essa estratégia deve ser aliada a uma série de outras.

A contribuição da obra para o campo da Administração e do Marketing é salutar, uma vez que mostra a revolução digital e de conexão social online que afeta os negócios sobremaneira, devendo haver adequação das estratégias para fazer frente às novas requisições impostas pelo canal de novas mídias e fazer uso a seu favor.

No âmbito acadêmico, a contribuição da obra está em sua aplicação em várias áreas do Marketing e da Comunicação, sobretudo nas disciplinas de Marketing de Relacionamento, Marketing Digital, Marketing nas Mídias Sociais, Pesquisa de Mercado, Comportamento do Consumidor, dentre outras. As mídias sociais constituem um novo canal de comunicação capaz de estreitar ainda mais o relacionamento entre o cliente e a empresa, com um forte diferencial da interatividade e, como Qualman destaca, vem mudando a forma das empresas lidarem com o mercado. Por isso, essa temática das mídias sociais vem sendo incluída ao conteúdo das disciplinas acadêmicas, bem como constitui um campo fértil para os estudos acadêmicos conceituais e empíricos.

Percepção sobre a Gestão Estratégica de Pessoas em uma Instituição de Ensino Superior Pública Federal

Perception on strategic management of people in a federal state institution of higher education

Mônica Scóz Mendes* Gabriela Mattei de Souza** Katia Denise Moreira***

Marcos Baptista Lopez Dalmau***

Informações do artigo

Recebido em: 25/07/2017

Aprovado em: 07/05/2018

Palavras-chave

Gestão estratégica de pessoas.
Competências.
Universidade.

Keywords:

Strategic management of people.
Competencies.
University.

Autores

* Mestre em Gestão Universitária pela Universidade Federal de Santa Catarina
e-mail: monica.scoz@ufsc.br

** Doutoranda em Administração e Mestre em Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina
e-mail: gabrielagmds@gmail.com

*** Doutoranda em Administração e Mestre Profissional em Administração Universitária pela Universidade Federal de Santa Catarina
e-mail: katia.denise@ufsc.br

**** Doutor e Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina
e-mail: marcos.dalmau@ufsc.br

Como citar este artigo:

MENDES, M. S.; SOUZA, G. M.; MOREIRA, K. D.; DALMAU, M. B. L. Percepção sobre a Gestão Estratégica de Pessoas em uma Instituição de Ensino Superior Pública Federal. *Competência*, Porto Alegre, v. 11, n. 1, Jul. 2018.

Resumo

frente a um contexto globalizado, cujo modelo econômico exige da área de gestão de pessoas dinamicidade e proatividade, a gestão estratégica de pessoas, em oposição ao mecanicismo do passado, surge como elemento catalisador. Assim, alinhando o fenômeno da gestão estratégica de pessoas ao de competências, este estudo tem como objetivo verificar se a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) apresenta características estratégicas no que se refere à gestão de pessoas, a partir da percepção dos gestores responsáveis por tal área. Em termos metodológicos, este estudo caracteriza-se como qualitativo e utilizou, como técnicas de coleta de dados, a entrevista semiestruturada com quatro gestores da área. Constatou-se que a UFSC apresenta ações relacionadas à gestão estratégica de pessoas, porém todos os entrevistados ressaltaram que ainda é necessária evolução, destacando as atividades de capacitação já implementadas na instituição e a preocupação da administração central em caminhar em direção ao desenvolvimento estratégico de pessoas.

Abstract

In a globalized context in which the economic model requires dynamism and proactivity from the area of people management, the strategic management of people, in opposition to the mechanism faced in the past, becomes a catalyzing element. Therefore, aligning the phenomenon of strategic management of people with that of competencies, this study aims to verify if the Federal University of Santa Catarina (UFSC) presents strategic characteristics regarding the management of people, from the perception of the managers responsible for such area. Methodologically, this study is characterized as qualitative, and used the semi-structured interview with four managers of the area as a data collection method. It was found that UFSC presents actions related to the strategic management of people, but all interviewees stressed that there is still a need for evolution, highlighting the training activities already implemented in the institution and the central administration's concern to move towards the strategic development of people.

1 Considerações iniciais

Em tempos atuais, a gestão de pessoas vem assumindo cada vez mais papel de destaque nas organizações. Dentro de tal lógica, Handy (2006) comenta que a nova fonte de riqueza de uma organização não é apenas a inteligência dos colaboradores, mas sim a capacidade que a empresa tem de transformar esse saber em competências, que se tornam “forças” organizacionais, para atender ao ambiente externo, fator essencial para existência da organização (DURAND, 2006).

No entanto, não basta que a organização invista em treinamentos e em aprimoramento de seu capital intelectual sem focar no desenvolvimento de competências e, principalmente, no incentivo para tanto, visto que a competência organizacional, segundo Durand (2006) está ancorada nas competências individuais de cada sujeito. Ou seja, é o trabalho de cada indivíduo que forma a equipe que permite a empresa projetar, fabricar, distribuir produtos e serviços para diferentes clientes em mercados diversos.

Nesse sentido, há de se pensar, em termos organizacionais, em uma gestão de pessoas estratégica, que invista cada vez mais na capacitação constante, principalmente para casos em que os paradigmas de culturas não estão acostumados com tamanho avanço e tendem ainda, para a gestão clássica, mecanicista. Complementam o exposto Silva Filho e Benedicto (2008), quando comentam que a gestão estratégica de pessoas envolve uma combinação de capacidades individuais, habilidades, experiência, inovação e os valores e a cultura da organização.

Diante do contextualizado e da premissa de que a gestão estratégica de pessoas, alinhada com o conhecimento, é aplicável tanto em ambientes organizacionais públicos como privados, tem-se como objetivo deste estudo verificar se a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) apresenta características estratégicas no que se refere à gestão de pessoas, na percepção dos gestores responsáveis por tal área. O estudo é importante, visto que permite identificar as ações estratégicas em gestão de pessoas já praticadas na UFSC, buscando evidenciar as lacunas existentes com relação ao alinhamento entre as práticas e os objetivos da instituição. É também relevante uma vez que apresenta à UFSC o posicionamento da sua gestão de pessoas com relação ao caminho a ser percorrido, e é viável visto que há acesso aos entrevistados e ao material de pesquisa.

2 De recursos humanos a gestão estratégica de pessoas

O crescimento da globalização trouxe inúmeras consequências para as organizações, dentre as quais podem ser destacadas a

aproximação entre as fronteiras, trazendo mudanças tecnológicas e aumentando as opções, tanto em produtos quanto em serviços. Esse estreitamento entre países, organizações e pessoas trouxe também a possibilidade de melhoria contínua, principalmente no que se refere ao desenvolvimento pessoal, valorizando, conseqüentemente, o capital intelectual das organizações, percebendo-se a importância de ter as pessoas como parceiras. A partir das mudanças na concepção das organizações em relação aos seus “recursos humanos”, muito mais do que meramente uma alteração na nomenclatura, passando a denominar-se “gestão de pessoas”, as organizações têm direcionado os seus esforços mudando estruturas e aprimorando os processos de trabalho, o que impacta diretamente no capital humano e nas funções de seus colaboradores. Os indivíduos passam a ser percebidos como ativadores inteligentes e como parceiros capazes de gerar conhecimento e conduzir a empresa à excelência e ao sucesso (CARDOSO, 2012).

No entanto, para além de inserir conceitos de Recursos Humanos (RH) ou de Gestão de Pessoas, é interessante destacar que muito tem sido discutido pelos teóricos da área sobre quais deveriam ser as atribuições do setor que cuida das pessoas nas instituições.

Ulrich (2000) teoriza sobre esse assunto e expõe três principais correntes, quais sejam: a) a primeira defende uma estrutura focada somente em processos e rotinas administrativas; b) a segunda versa sobre a adoção de parcerias a fim de formar um RH com foco na gestão de pessoas estratégica; e c) a terceira sustenta que todas as funções da área deveriam ser terceirizadas. Ulrich (2000) lembra também que a estrutura e a direção da área de RH mudam na medida em que se dá ênfase aos resultados.

Este estudo, alinhado com a segunda corrente apresentada por Ulrich (2000), apresenta algumas das funções administrativas do setor ora discutidas, a saber: selecionar, formar, integrar e aperfeiçoar um grupo de pessoas a fim de torná-las uma equipe, cujo propósito é que cada um conheça seu papel e coopere com os demais por meio de objetivos definidos. Tais funções são designadas aos administradores e, praticamente em todas as empresas, são realizadas pelo setor de Recursos Humanos (LACOMBE, 2005).

Ainda acerca do tema, Dutra (2009) acredita que a área de Recursos Humanos precisa adotar modelos que favoreçam o desenvolvimento das pessoas ao invés do controle. Para o autor, o controle das pessoas estava traduzido nas práticas de RH vinculadas à captação, remuneração, capacitação, carreira, desempenho, movimentação, entre outras. Sobretudo, acredita ser necessária a busca de desenvolvimento e satisfação mútuos, adotando-se como premissa principal que tanto a empresa quanto as pessoas são dinâmicas (DUTRA, 2009).

Tais apontamentos de [Dutra \(2009\)](#) alinham-se ao teorizado, tempos antes, por [Ulrich \(1998\)](#), quando este afirma que o setor de RH deve ter papéis múltiplos e não singulares, com destaque tanto para o operacional quanto para o estratégico. O foco é no trabalho por parcerias, sem deixar de monitorar as atividades e de assumir a responsabilidade de metas qualitativas e quantitativas de curto e longo prazo. Desse modo, o RH não deixa de ser o que era, mas adota novas funções, cujas práticas são as mesmas, porém os processos de condução adotam uma abordagem diferente, a qual relaciona os objetivos pessoais dos colaboradores com as necessidades estratégicas da organização.

A nova abordagem faz com que a área seja então denominada Gestão de Pessoas, passando a refletir sobre o capital humano, definido por [Silva Filho e Benedicto \(2008\)](#) como uma combinação de capacidades individuais, habilidades, experiência, inovação, valores e cultura da organização. Tal aceção vai ao encontro do dito anteriormente por [Starec, Gomes e Bezerra \(2006\)](#), ao dissertarem acerca da importância das pessoas para a organização e concluíram que, ao mesmo tempo em que elas tornam o ambiente complexo, devido à necessidade de compatibilização entre seus padrões de comportamento, dão vida para o sistema, contribuindo para consolidar a cultura organizacional por meio de normas, valores e atitudes.

No que se refere às políticas e práticas de gestão de pessoas, [Dutra \(2009\)](#) as define como princípios e diretrizes que balizam decisões e comportamentos da relação entre a empresa e seus colaboradores. Os estudos de [Wood Jr., Tonelli e Cooke \(2011\)](#), assim como os de [Vanelle, Santos e Santos \(2011\)](#), demonstram a influência que o contexto político e econômico exerce sobre as condutas de RH e, nesse sentido, explicam que as práticas de gestão de pessoas podem apresentar semelhanças entre empresas por estarem atreladas aos aspectos do mercado e às exigências do ambiente de negócios, em que se inserem.

As práticas de gestão de pessoas, de acordo com [Ulrich \(2000\)](#) dividem-se em seis categorias: a) contratação, recrutamento e seleção – interno, externo, misto, terceirizado –; b) treinamento e desenvolvimento – integração inicial, capacitação, aperfeiçoamento –; c) avaliação – autoavaliação, avaliação aos pares, pela chefia, pelos clientes internos e externos, avaliação 360º –; d) recompensas, remuneração e benefícios – remuneração variável, remuneração funcional, remuneração por competências; e) plano organizacional e comunicação – estratégias, imagem da empresa e *endomarketing*. Para [Leite e Albuquerque \(2009\)](#), essas políticas podem ser empregadas de forma combinada, de modo a construir diferentes estratégias organizacionais.

Em termos de gestão estratégica de pessoas, [Moraes \(2015\)](#) afirma que, frente à crescente valorização do capital intelectual, resultado das exigências da sociedade do conhecimento, as organizações têm, de uma maneira geral, procurado colocar em prática novas formas de gestão de pessoas, a fim de melhor administrar as mudanças que são obrigadas a enfrentar. Essa necessidade de se pensar em recursos humanos sob esse aspecto decorre das exigências de um ambiente externo globalizado, no qual não há mais espaço para a linearidade e, sendo assim, força as organizações a se reformularem.

Diante de tal circunstância, [Lacombe e Tonelli \(2001\)](#) apontam a existência de um *gap* entre as necessidades previstas para a implantação desse novo modelo organizacional e as realidades, no que se refere a pessoas com competências para implantá-las.

Nesse sentido, as organizações têm procurado realizar mudanças em seu sistema organizacional através da inserção de novas estratégias, que compreendem tanto equipamentos como mudanças na gestão de trabalho por meio da adoção de métodos e técnicas que induzem maior participação de seus trabalhadores ([MORAES, 2015](#)).

A gestão estratégica de pessoas visa à concentração do talento administrativo e dos investimentos de produtos de consumo na formação de bens intelectuais e atitudes pessoais mais importantes para as necessidades do grupo onde a organização está inserida.

Ainda sobre essa temática, [Moraes \(2012\)](#) ressalta que as organizações, atualmente, tendem a atrelar o seu sucesso à forma de gerir suas pessoas, buscando desenvolver uma equipe coordenada e preparada para desafios. Dessa forma, evidencia-se a gestão por competências, um dos assuntos muito estudados na área da administração de recursos humanos, tendo por base o alinhamento entre os objetivos da organização e as competências dos colaboradores que nela atuam.

Nesse contexto, um gerenciamento de pessoas com foco no desenvolvimento de competências significa fornecer aos trabalhadores acesso à informação, permitindo que eles entrem em parcerias, aprendendo com os outros, dentro e fora da empresa. As inovações mais importantes surgem justamente dessas parcerias com outros colaboradores, com outras equipes, com clientes, com fornecedores e com distribuidores ([MORAES, 2015](#)).

Ampliando a discussão, [Durand \(2006\)](#) explica que a competência organizacional é a combinação das competências individuais de cada sujeito que forma a equipe de trabalho, que permite à empresa projetar, fabricar, distribuir produtos e serviços para diferentes clientes em mercados diversos. Ou seja, utiliza-se das “forças” organizacionais, para atender ao ambiente externo, fator essencial para existência da organização.

Trazendo a temática para o ambiente de trabalho proposto como caso nesta pesquisa, com relação à gestão estratégica de pessoas relacionada a uma gestão por competências, é preciso mencionar que, no setor da administração pública, os primeiros estudos aconteceram nos Estados Unidos e Reino Unido na década de 1980, coincidindo com a introdução do sistema de gestão conhecido como *New Public Management*, de acordo com [Hondegheem, Horton e Scheepers \(2006\)](#). Ainda segundo os autores (2006), esse tipo de administração pública gerencial chegou ao Brasil com a reforma administrativa do Estado, no ano de 1989.

[Hondegheem, Horton e Scheepers \(2006\)](#) também apontam que a tendência é propor a gestão por competências como indutora das contínuas mudanças enfrentadas pelo setor público, a partir da qualificação crescente. Outra observação dos autores é a de que a competência é considerada um elemento transformador da burocracia tradicional no sentido da flexibilidade e adaptabilidade.

Sendo assim, [Leite e Albuquerque \(2009\)](#) entendem que todos os colaboradores, de todos os diferentes níveis da organização, principalmente quando se trata de um serviço público, deveriam engajar-se na formulação das estratégias, visando a um processo contínuo e interativo. Destarte, complementam [Vanelle, Santos e Santos \(2011\)](#), baseados em [Ulrich \(2005\)](#), a gestão de pessoas estratégica precisa alinhar as políticas e práticas e os objetivos da empresa ao desenvolvimento de competências individuais. [Dutra \(2009\)](#), a partir do mesmo traço teórico, comenta que a gestão de pessoas deve alinhar os objetivos da organização ao dos profissionais nela inseridos, reforçando a importância das relações de trabalho e o papel estratégico da gestão de pessoas.

Diante do exposto, acredita-se que a primeira tática a ser operacionalizada por uma organização inserida na contemporaneidade, seja ela pública ou privada, é repensar as atividades próprias da área de gestão de pessoas em termos estratégicos, ou seja, considerar a integração entre os objetivos institucionais, as variáveis relevantes do ambiente e as necessidades decorrentes em termos de pessoas.

3 Procedimentos metodológicos

Em termos metodológicos, este estudo adota a abordagem qualitativa, que, segundo [Godoy \(1995, p. 62\)](#), tem “[...] como preocupação fundamental o estudo e a análise do mundo empírico em seu ambiente natural.” e, ainda, por meio da “[...] obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procura compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo.” ([GODOY, 1995, p. 58](#)).

Nesse sentido, esta pesquisa buscou conhecer o fenômeno da gestão estratégica de pessoas, alinhada à de competências e, a partir da visão dos gestores de uma instituição de ensino superior pública federal, compreender se ele existe ou não naquele ambiente.

Considera-se ainda que se trata, aqui, de um levantamento de campo, uma vez que este método se caracteriza pela interrogação direta, solicitando informações das pessoas das quais se deseja compreender o comportamento, sendo menos aprofundado que um estudo de caso, mas mais abrangente no sentido de ser possível captar todo o universo pesquisado ([GIL, 2002](#)). Dessa forma, a presente pesquisa interrogou a alta direção, responsável pela parte estratégica, da área de gestão de pessoas na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), analisando assim o acontecimento da gestão estratégica de pessoas e um espaço específico. O estudo ocorreu no período de outubro a dezembro de 2016, e a população foi composta por quatro profissionais da área de gestão de pessoas que, na instituição, atuam em cargos de direção. Esses sujeitos foram assim selecionados por terem representatividade junto ao setor de gestão de pessoas da UFSC, compondo a sua alta direção, sendo eles os responsáveis pelas estratégias, caminhos e objetivos a serem traçados.

No que se refere à coleta de dados, foi realizada, além da pesquisa bibliográfica, entrevista semiestruturada com sujeitos amostrais, identificados como Entrevistado 1 (E1), Entrevistado 2 (E2), Entrevistado 3 (E3) e Entrevistado 4 (E4), os quais foram questionados sobre a gestão estratégica de pessoas, no sentido de alinhamento com as políticas, as práticas e os objetivos da instituição e o desenvolvimento de competências dos servidores. Para alcançar os resultados, utilizou-se a análise de conteúdo, que, segundo [Bardin \(2002\)](#), é um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam inferir conhecimentos relativos às condições de produção dessas mensagens. Ou seja, a partir da resposta dos sujeitos, buscaram-se subsídios, no conteúdo das mensagens, para confirmar ou não a existência do fenômeno no ambiente ora apresentado.

4 Apresentação e discussão dos dados

Consideradas as respostas obtidas durante as entrevistas e observadas as funções que a área de gestão de pessoas deve desempenhar em termos de gestão estratégica, correlacionada às competências e ao desenvolvimento delas na teoria, obtiveram-se resultados que versam sobre as políticas de gestão de pessoas na instituição, além de práticas, melhorias e adequações necessárias e desafios. Assim, sobre a política de gestão de pessoas, o Entrevistado 3 (2016) explica que

“ [...] todo desenvolvimento das políticas da área de gestão de pessoas é fomentado e consubstanciado em um Colegiado. A Universidade é gestada por meio de um Colegiado. Essa gestão [2016-2020] veio com essa premissa, então nós trabalhamos em conjunto na iminência de efetivar algumas ações de parcerias (ENTREVISTADO 3, 2016).

Sobre as práticas de gestão de pessoas, os entrevistados comentam que

“ [...] estão alinhadas com as metas e objetivos da instituição, por exemplo, o plano anual de capacitação, formação acadêmica, a possibilidade dos servidores de cursarem os cursos de pós-graduação, a avaliação de desempenho, a solução de conflitos entre os servidores, a promoção e vigilância em saúde e o gerenciamento dos processos de trabalho (ENTREVISTADO 2, 2016).

“ [...] as práticas que a gente tem aqui, apesar de precisar ainda de melhorias e de mais alinhamentos com uma gestão estratégica, são pensadas com base na missão, no objetivo e no planejamento da instituição (ENTREVISTADO 4, 2016).

Um exemplo empírico é evidenciado pelo Entrevistado 4, quando afirma que

“ [...] quando a gente faz, por exemplo, contratação, [...] a admissão dos servidores aqui, ela é pensada para atingir um objetivo de ensino, pesquisa e extensão, então ela está alinhada com o objetivo, com a atividade fim da instituição. A gente faz mediante a demanda que a Universidade apresenta (ENTREVISTADO 4, 2016).

Na mesma direção está o posicionamento do Entrevistado 2:

“ Na admissão, no recrutamento e seleção, acho que também se relaciona [a gestão estratégica de pessoas], porque ali vai selecionar os prováveis profissionais que irão entrar na UFSC. Na avaliação de desempenho, vai avaliar o desempenho profissional do servidor, no contexto do seu ambiente de trabalho, em relação aos seus pares, colegas, chefias, e acho que tudo que se relaciona à gestão de pessoas está relacionado aos objetivos e às metas da instituição (ENTREVISTADO 2, 2016).

Observa-se, nas respostas, que as práticas de gestão de pessoas vão ao encontro do dissertado por Ulrich (2000) e também por Leite e Albuquerque (2009) de que as práticas devem ser construídas em comum acordo com as estratégias organizacionais. Destaca-se, também que, na visão dos entrevistados, identificam-se traços do que foi teorizado por Dutra (2009), sobre a gestão de

pessoas estar alinhada aos objetivos tanto da organização quanto dos profissionais nela inseridos; no entanto não é possível afirmar que ocorre efetivamente a gestão estratégica de pessoas.

Tal impossibilidade justifica-se pelas declarações unânimes dos entrevistados sobre a necessidade de adequações e melhorias, naquilo que se refere a gestão estratégica de pessoas. Nesse sentido, o Entrevistado 1 declara que

“ [...] há muito que evoluir nesse sentido [gestão estratégica de pessoas]. É preciso construir uma política de movimentação, uma política de valorização do servidor, o que é muito limitado às vezes pela legislação, e no serviço público nós estamos amarrados às legislações, o que não permite hoje, por exemplo, valorizar um servidor que tem um bom desempenho, ele acaba tendo, o mesmo crescimento profissional que um servidor que não tem um desempenho tão bom (ENTREVISTADO 1, 2016).

Sob a mesma ótica, um dos entrevistados comenta: “[...] acho que tem muitas coisas que podem ser melhoradas, como a capacitação das chefias, que acho que é um ponto importante, pois nem todos estão capacitados a exercer o seu papel de chefe” (E2, 2016), ao passo que o Entrevistado 4 diz que:

“ [...] a gente precisa aperfeiçoar muitas técnicas, ser mais proativo, eu diria, hoje eu acho que a gente tem uma gestão mais reativa, a gente vai atendendo às demandas que vão surgindo, então acho que esse é o desafio principal que a gente tem (ENTREVISTADO 4, 2016).

Quanto aos desafios encontrados para que a área seja pontuada como estratégica, principalmente no que diz respeito à relação com o desenvolvimento de competências, é mister destacar a importância de uma política institucional em relação às competências, como explica o Entrevistado 3, ao questionar: “como eu vou desenvolver as competências, por exemplo do cargo de administrador [...], se eu não tenho definidas as competências institucionais?” (ENTREVISTADO 3, 2016).

Diante das informações relatadas, nota-se que os entrevistados observam ações esparsas e que há preocupação dos gestores no sentido de ir na direção do desenvolvimento estratégico de competências, as quais no momento são tratadas em cursos de capacitação generalizados. Esse fato é observado pelos entrevistados, os quais inclusive ressaltam que ações mais específicas se encontram em processo de planejamento, e não na realidade cotidiana atual da instituição, visto que os gestores assumiram seus cargos há menos de um ano. Todavia, vale dizer que as respostas de forma uníssona concordam com o teorizado por Ulrich e Brockbank (2005) e Dutra (2009), no sentido de que a gestão

estratégica de pessoas precisa estar alinhada tanto às políticas e práticas como também aos objetivos da instituição. Estes, por sua vez, devem promover o desenvolvimento das competências individuais, reforçando as relações de trabalho e o papel estratégico das pessoas nas organizações.

5 Considerações finais

Diante de um contexto mundial globalizado, no qual o modelo econômico praticado exige da área de gestão de pessoas uma postura mais dinâmica e proativa na proposição de soluções corporativas, crê-se que as rotinas operacionais precisam estar alinhadas com os objetivos estratégicos da organização. Inclusive, tanto a teoria quanto os fatos empíricos alertam para a necessidade de o setor de gestão de pessoas ter papel protagonista na definição do planejamento estratégico das organizações, visto que se trata da área mediadora entre os objetivos pessoais dos colaboradores e aqueles da organização.

Considerada tal perspectiva, este estudo teve como objetivo verificar se a UFSC possui características estratégicas no que se refere à gestão de pessoas na percepção dos gestores responsáveis por tal área, considerando o fato de que a gestão estratégica de pessoas está alinhada às competências e ao desenvolvimento delas. Ao final da pesquisa, entende-se que o objetivo proposto foi alcançado, uma vez que foi possível, por meio das entrevistas realizadas com os quatro gestores, verificar algumas ações praticadas pela instituição e, principalmente, que há o entendimento sobre a relação entre gestão estratégica de pessoas e competências e ainda, que há a compreensão de que são necessárias melhorias e indícios de que se pretende avançar nessa direção.

Essa percepção pode ser percebida nas falas dos entrevistados, que mantiveram o mesmo discurso ao defenderem que as ações das equipes de gestão de pessoas da UFSC estão (ainda que não totalmente) alinhadas aos objetivos e metas da instituição, buscando trazer suas três grandes áreas – ensino, pesquisa e extensão – ao encontro do que se pretende fazer com a sua força de trabalho, proporcionando ganhos tanto para o trabalhador, para a Universidade e para a sociedade que usufrui dos seus serviços.

Cabe destacar também a reflexão trazida por um dos entrevistados ao dizer que o trabalho da gestão de pessoas dentro da UFSC está muito atrelado às questões legais, limitando as ações do gestor, que, muitas vezes, vê-se impedido de incentivar o desenvolvimento de competências de uma maneira mais eficaz. Esse fato também está atrelado à postura reativa da UFSC, relatada por um dos entrevistados, visto que é necessária a sujeição à legislação em vigor, o que acaba por impor barreiras à inovação no desenvolvimento de competências.

Entretanto, é importante dizer que este estudo, por ser um caso específico, não permite generalizações, visto que foram realizadas entrevistas apenas com os gestores, sem conhecer a opinião dos servidores sobre o problema ora discutido. Desse modo, recomenda-se que novos estudos sejam realizados, tanto no contexto aqui apresentado, com o intuito de prover a instituição com instrumentos que possam auxiliá-la a incrementar o seu Departamento de Desenvolvimento e Gestão de Pessoas, quanto estudos comparativos com outras instituições de ensino superior públicas ou privadas.

Por fim, vale refletir sobre a circunstância de que o serviço público, apesar de possibilitar a estabilidade do servidor, enfrenta as instabilidades do mundo contemporâneo e, sendo assim, conforme destacaram **Hondeghem, Horton e Scheepers (2006)**, é preciso pensar na gestão por competências como indutora das contínuas mudanças enfrentadas por tal setor. Nesse sentido, e a partir da análise resultante deste estudo, considera-se a necessidade da UFSC rever sua política de gestão de pessoas, tornando-a mais proativa.

Referências

- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2002.
- CARDOSO, J. M. R. *Gerenciamento de recursos humanos nos polos de apoio presencial do Sistema Universidade Aberta do Brasil*. 2012. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Administração). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.
- DAVID, P. A.; FORAY, D. *Economic fundamentals of the knowledge society*. Policy Futures in Education, v. 1, n. 1, 2003. Disponível em: <citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.123.555&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 02 ago. 2016.
- DURAND, T. L'alchimie de la compétence. *Revue française de gestion*, n. 1, p. 261-292, 2006.
- DUTRA, J. S. *Gestão de pessoas: modelo, processos, tendências e perspectivas*. São Paulo, Atlas, 2009.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de administração de empresas*, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, maio/jun. 1995.
- HANDY, C. B. *Deuses da administração: como enfrentar as constantes mudanças da cultura empresarial*. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

HONDEGHEM, A.; HORTON, S.; SCHEEPERS, S. Modelos de gestão por competências na Europa. *Revista do Serviço Público*, Brasília, v. 57, n. 2, p. 241-258. 2006.

LACOMBE, B. M. B.; TONELLI, M. J. O discurso e a prática: o que nos dizem os especialistas e o que nos mostram as práticas das empresas sobre os modelos de gestão de recursos humanos. *RAC*, v. 5, n. 2, maio/ago. 2001

LACOMBE, F. J. M. *Recursos humanos: princípios e tendências*. São Paulo: Saraiva, 2005.

LEITE, N. P.; ALBUQUERQUE, L. G. Políticas e práticas de gestão de pessoas: peculiaridades de uma estrutura organizacional remota. *Rev. Adm., UFSM*, Santa Maria, v. 2, n. 2, p. 327-342, maio/ago. 2009.

MORAES, A. P. Gestão estratégica de pessoas. *Especialize - Revista On-Line IPOG*. Goiânia. 9. ed. 2015. Disponível em: <<https://www.ipog.edu.br/download-arquivo-site.sp?arquivo=gestao-estrategica-de-pessoas-815983.pdf>>. Acesso em 17 jul. 2017.

MORAES, T. P. *A Gestão por Competências nas Instituições de Educação Superior Públicas de Santa Catarina*. 2012. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Administração). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

SILVA FILHO, C. F.; BENEDICTO, G. C. *Aprendizagem e gestão do conhecimento: fundamentos teóricos e experiências práticas*. Campinas, SP: Editora Alínea, 2008.

STAREC, C.; GOMES, E.; BEZERRA, J. *Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva*. São Paulo: Saraiva, 2006.

VANELLE, R. M.; SANTOS, E. T.; SANTOS, L. B. Práticas de gestão de pessoas: um estudo de casos múltiplos em empresas de bens de capital. *Exacta*, São Paulo, v. 9, n.2, p. 179-196.2011.

ULRICH, D. *Os campeões de recursos humanos: inovando para obter os melhores resultados*. São Paulo: Futura, 1998.

_____. *Recursos humanos estratégicos*. Tradução Cristina Bazán. São Paulo: Futura, 2000.

YIN, R. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2010.

WOOD JR., T.; TONELLI, M. J.; COOKE, B. Colonização e neocolonização da gestão de recursos humanos no Brasil. *RAE*, São Paulo, v. 51, n. 3, p. 232-243, maio/jun. 2011.

Simulação de Emergência: Modelo para Evacuação em Locais de Grande Público

Emergency simulation: model for evacuation in large public places

Rogério Fernandes da Costa* Paulo Cesar Pinheiro**

Informações do artigo

Recebido em: 05/09/2017

Aprovado em: 23/11/2017

Palavras-chave

Logística humanitária.
Modelagem de sistemas complexos.
Simulação de emergência.

Keywords:

Humanitarian Logistics.
Complex Systems Modeling.
Emergency Simulation.

Autores

* Especialista em Gestão de Banco de Dados pelo Centro Universitário de Araquara e MBA em Gestão de Projetos pelo Centro Universitário de Santo André
e-mail: rogeriocosta@fainam.edu.br

** Mestre em Administração de Empresas pelo Centro Universitário Alvaro Penteado
e-mail: paulo.cpinheiro@uniesp.edu.br

Como citar este artigo:

COSTA, R. F.; PINHEIRO, P. C. Simulação de Emergência: Modelo para Evacuação em Locais de Grande Público. *Competência*, Porto Alegre, v. 11, n. 1, Jul. 2018.

Resumo

A evacuação em casas de show, salas de cinema, teatros e estádios envolve um alto grau de complexidade, por isso, merece uma atenção especial. Estudos nessa área devem levar em conta que a evacuação em locais de grande público está sujeita a restrições temporais, físicas e comportamentais. Portanto, quando comparados às simulações em situações reais, que são caras e de difícil execução, os modelos computacionais despontam como uma alternativa viável. No presente estudo, objetivou-se a criação de um modelo conceitual para evacuação em locais de grande público, cuja metodologia mista foi orientada a partir do conceito de múltiplos agentes e da analogia do fluxo de fluidos. Tendo em vista que o tempo é um fator determinante para minimizar danos e perdas mais graves em casos de emergência, busca-se oferecer orientações práticas que possibilitem a criação de um software para auxiliar os tomadores de decisão e os futuros projetos de empreendimentos destinados a receber grandes públicos.

Abstract

Evacuation in concert halls, movie theaters, theaters and stadiums involves a high degree of complexity, so it deserves special attention. Studies in this area should take into account that evacuation in large public places is subject to temporal, physical and behavioral restrictions. Therefore, when compared to simulations in real situations, which are expensive and difficult to execute, computational models emerge as a viable alternative. In the present study, the objective was to create a conceptual model for evacuation in public places, its mixed methodology was oriented from the concept of multiple agents and the fluid flow analogy. Given that time is a determining factor to minimize damages and losses in emergency situations, it is intended to offer practical guidelines that allow the creation of software, assisting decision makers and future projects aimed at receiving large audiences

1 Introdução

Pesquisas sobre comportamento humano nas multidões são, antes de tudo, estudos sobre transporte. Integram conhecimentos de diferentes áreas e, na maioria das vezes, buscam analisar o impacto do comportamento coletivo no deslocamento de pedestres. De acordo com [Furtado et al. \(2015\)](#), ao considerar a interação de um grande número de agentes independentes, a modelagem em transportes permite analisar processos urbanos de mobilidade.

No contexto da logística humanitária, ainda existe uma lacuna na modelagem voltada para a evacuação de multidões. O debate em torno da dinâmica dessa ação precisa levar em conta os comportamentos emergentes ou o de auto-organização. De acordo com certos critérios, podemos analisar como os fenômenos emergentes interferem no comportamento dos agentes, provocando mudanças nos componentes internos do sistema ([GILBERT; TERNA, 2000](#)).

Tal discussão se faz necessária à medida que o comportamento coletivo está sujeito à influência da entropia ou da incerteza da informação, sendo esse um fator limitante e potencialmente desastroso. Da mesma forma, dada a dificuldade em se estabelecer uma métrica que represente a transição de um estado de normalidade para um estado de pânico, desenvolver um modelo simplificado e com maior precisão configura-se um grande desafio.

Buscando facilitar a compreensão sobre as tendências gerais de comportamento na circulação dos pedestres e os possíveis fluxos de deslocamento em situações de evacuações de multidões, a pesquisa em questão não tem como objetivo a criação de *software*, limitando-se ao desenvolvimento de um modelo conceitual para o fenômeno de pânico em locais com grande aglomeração.

Inicialmente, neste artigo, correlacionam-se os conceitos de comportamentos emergentes, processos de tomada de decisão e situações de emergência; na sequência, a partir da análise das principais características de modelagem comportamental, os sistemas multiagentes são contextualizados, e um modelo teórico é proposto. Por fim, apresentam-se as considerações finais, e as limitações e as direções para futuras pesquisas são apresentadas.

Simulações sobre evacuação de multidões podem contribuir de forma significativa para a realização de previsões com foco na redução do tempo, sendo esse um fator determinante para minimizar danos e perdas mais graves em casos de emergência.

2 Revisão da literatura

O comportamento humano é um fenômeno complexo; sua análise pode ocorrer a partir de três focos distintos: no indivíduo, nas interações entre os indivíduos dentro de um determinado grupo e nas dos grupos em uma sociedade. Ao longo dos anos, diversos autores vêm se dedicando a uma vertente desses estudos: o comportamento humano em multidões.

Na literatura, é bastante difundido o conceito de “lutar ou fugir”, segundo o qual os seres humanos, quando expostos às situações de medo ou estresse extremo, irão enfrentar a situação diretamente ou tomar uma ação evasiva. Essa intenção individual ou coletiva pode gerar competição pelo espaço ou efeito manada (*rational herding*), culminando com as pessoas empurrando, batendo e pisoteando umas as outras ([HELBING et al., 2000](#)).

Conhecer as tendências gerais de comportamento na circulação dos pedestres é fundamental para planejar e conceber instalações orientadas para esse público, principalmente em locais com grande aglomeração. Visão semelhante é compartilhada por [Bryan \(1993\)](#) e [Proulx e Richardson \(2002\)](#), para quem o projeto de sistemas eficientes voltados para segurança contra incêndio depende, em grande parte, de uma melhor compreensão sobre os comportamentos humanos e sociais.

Não obstante, devido à percepção do risco ser baseada em características qualitativas e não nas quantitativas, temos a tendência de acreditar que tudo está bem, porque, antes daquele momento, quase sempre a situação esteve realmente bem ([RIPLEY, 2008](#)).

Em relação a esse tema de estudo, chama a atenção o fato de o surgimento de comportamentos incoerentes com as situações de emergência não ser algo incomum. Isso pode ser explicado parcialmente em virtude do comportamento coletivo ocorrer sob o comando de normas emergentes. Dessa forma, rumores ou movimentos entre as multidões promovem o surgimento de novas normas ou modificam as normas existentes, podendo levar a massa a tomar decisões irracionais, incoerentes ou erradas ([TURNER; KILLIAN, 1957](#); [GOMES DE JESUS, 2013](#)).

Ao considerar a influência das variáveis exógenas, isto é, o processo de mobilização das massas a partir de estímulos externos, ou, ainda, das forças endógenas, decorrentes da interação entre os diferentes agentes em um determinado ambiente, podemos propor modelos para dinâmica de multidões sob a ótica da análise do comportamento emergente.

Em outras palavras, comportamentos emergentes podem envolver desde uma simples resposta a estímulos externos até abordagens deliberativas, em que o agente poderá tomar uma

decisão por iniciativa própria, orientada por seus objetivos, ou, ainda, baseada em informações disponíveis, conhecimento prévio ou recém-adquirido. Vale ressaltar que a percepção de risco é mais ou menos previsível por um grupo social ou por um indivíduo que tenha sido exposto a ele (VEYRET, 2007).

A relevância de estudos nesta área reside na possibilidade de ajudar na concepção de novos espaços destinados a grandes públicos. Ao adequar as instalações às condições necessárias de acessibilidade e segurança para o público, facilitamos os procedimentos de entrada em recintos com grande circulação de pessoas e, em caso de emergência, realizamos o esvaziamento de forma rápida e segura.

3 Modelagem comportamental

Enquanto a sociologia lida com o comportamento social organizado e institucionalizado, em situações de medo ou estresse extremo (decorrentes de emergências ou desastres, por exemplo), é comum a ocorrência de comportamentos não institucionalizados. Sendo assim, a incerteza é um fator relevante no contexto das simulações envolvendo logística humanitária.

Na tentativa de criar um modelo que representasse o comportamento coletivo no deslocamento de pedestres, Helbing e Molnár (1995) criaram o modelo de “forças sociais”. Nesse estudo, os autores são enfáticos ao afirmar que a movimentação de um pedestre está sujeita às forças exercidas pelo comportamento coletivo em um determinado ambiente. Dessa forma, podemos inferir que os comportamentos mais complexos – como competição pelo espaço, cooperação ou agrupamento – podem emergir como diferentes respostas ao mesmo estímulo.

No processo de modelagem de situações de emergência, as propriedades e os comportamentos que constituem a estrutura do agente no mundo real nem sempre estão claras. Neste contexto, Fehler et al. (2004) ressaltam que, em virtude dos grandes espaços de busca de parâmetros, dos longos tempos de execução das simulações e dos diferentes níveis de observação, a calibração de modelos baseados em agentes apresenta grandes problemas para as técnicas de calibração padrão.

Em abordagem distinta, Windrum et al. (2007) descrevem uma metodologia composta de três alternativas fundamentadas em agentes para calibrar e validar empiricamente modelos baseados em agentes. De fato, através de simulação, busca-se a construção de um modelo que seja capaz de imitar as características operacionais e dinâmicas de um sistema real, permitindo o estudo e a compreensão desse sistema dentro de um contexto isolado e controlado (FREITAS FILHO, 2008).

Simulações são amplamente utilizadas na logística para a análise de problemas complexos; o modelo denominado UrbanSim é um exemplo disso. Ao combinar a dinâmica da cidade (considerada como densidade e uso da terra) com a dinâmica de passageiros, mostrou-se um exemplo pioneiro (BORNING et al., 2008). Para alguns estudiosos mais entusiastas, de uma forma geral, as simulações podem ser consideradas uma terceira possibilidade de se fazer ciência, junto com a indução e a dedução (AXELROD, 1998).

No que diz respeito à logística humanitária, modelos multiagentes podem ser usados para simular a interação entre os diversos agentes do setor de construção, transporte e emergência (EDRISSI et al., 2013). O que distingue um modelo de simulação tradicional de um modelo de simulação multiagentes é a possibilidade de observar o comportamento global do sistema modelado.

4 Metodologia

O escopo desta pesquisa não contempla o desenvolvimento de um *software*; ele será desenvolvido posteriormente. A partir do modelo proposto, um algoritmo de simulação poderá ser implementado, usando uma linguagem típica de programação, tal qual C++ e Java, ou, ainda, através de programas estatísticos tradicionais como o Matlab por exemplo. De acordo com Downey, (2012), McKinney (2012) e North et al. (2006), a linguagem de alto nível Python também tem sido bastante usada para simulação e modelagem devido à sua flexibilidade.

Para formulação do modelo proposto, neste estudo foram adotadas duas abordagens distintas:

1. Sistemas multiagentes: para entender como ocorre a interação e o surgimento de fenômenos emergentes em aglomerações de pedestres.
2. Analogia com o fluxo de fluido: para estabelecer a relação entre velocidade e densidade de pedestres, ou entre fluxo e densidade de pedestres.

De um modo geral, a maioria dos modelos existentes pode ser categorizada em fluidos ou sistemas de partículas, sistemas baseados em matriz e sistemas multiagentes. A utilização de modelos para analisar sistemas complexos é uma prática comum, pois tende a representar o sistema estudado de uma forma simplificada (ALTIOK; MELAMED, 2010).

Levando em conta as variáveis relevantes em um ambiente real, a implementação do modelo proposto deverá permitir a inserção de informações sobre as dimensões da instalação, o fluxo e a densidade dos pedestres em um determinado local, o nível

de pânico das pessoas (abrangendo diferentes escalas), o número de entradas e saídas etc. Nessa abordagem, os agentes poderão tomar decisões com base nas características do ambiente. Além disso, de forma a decidir em cada instante qual a melhor ação a executar, um agente poderá ser modelado de acordo com a arquitetura reativa, deliberativa ou híbrida, tendo conhecimento e capacidade de raciocinar baseado no seu conhecimento.

O fluxo de pedestres em geral é expresso no sistema internacional de unidade (SI) em *ped/m/s*. Segundo a analogia de escoamento de fluidos adotada na hidrodinâmica, o fluxo corresponde à vazão de um fluido dentro de um duto. Dessa forma, podemos representar o fluxo de pedestres através da seguinte fórmula:

$q(x) = \frac{n(x)}{t}$, onde o fluxo de pedestres q é representado pela quantidade de $n(x)$ pedestres que cruzam uma seção durante um intervalo de tempo t .

A concentração de pessoas também pode ser medida usando analogia à hidrologia, dada a correspondência entre concentração e densidade de fluido. Por isso mesmo, a concentração de pessoas por metro quadrado também é chamada de densidade relativa. Tendo a variável p para representar o número de pedestres por unidade de área, a concentração é dada pela expressão:

$q(x) = \frac{n(x)}{t}$, onde, em um determinado instante t , é possível contar os n pedestres por metro quadrado.

No estudo dos pedestres, a velocidade é adotada como a média de todas as velocidades dos pedestres que passam por um local em um determinado intervalo de tempo. Normalmente é expressa no SI em m/s e denotada por u .

$$u = \frac{q}{p}$$

A equação fundamental do tráfego, como ficou conhecida pelos operadores logísticos, é a junção dessas três variáveis (fluxo, densidade relativa e velocidade); ela também é bastante utilizada para medir o fluxo de pedestres.

$$q(t,x)=u(t,x)p(tx)$$

Devido à impossibilidade física de se alocar um número maior do que seis pessoas por metro quadrado, de acordo com Vargas et al. (2012), a teoria para o fluxo de pedestres é expressa por:

$$p \leq 6 \text{ ped/m}^2$$

Contudo, sabe-se que a velocidade de fuga dos indivíduos diminui com o aumento da sua densidade, de forma proporcio-

nal, portanto, ao considerar 4 ped/m², inibimos a liberdade de locomoção. A velocidade média padrão em um ambiente sem obstáculos é de 1,19 m/s e tende a zero quando a densidade é maior que 3,8 pessoas/m² (NELSON; MOWRER, 2002).

A condição de pânico é outro fator relevante relacionado à locomoção. Nesses casos, o aumento da velocidade de movimento pode gerar a ocorrência do aprisionamento de indivíduos contra as paredes ou bloqueio das saídas, sendo essas as principais consequências do chamado “efeito de arco”. Nos últimos anos, grandes tragédias foram registradas; entre elas, o ataque em Nova York às torres gêmeas, no ano de 2001, e o incêndio na boate Kiss, na cidade de Santa Maria (RS), em 2013. Em ambos os casos, a tragédia foi potencializada por falhas nos projetos das instalações.

No caso da boate Kiss, em particular, a falta de observância dos procedimentos de segurança adequados atuou como um catalisador da tragédia. Além de não dispor de *sprinklers* (chuveiros automáticos), a instalação física não contava com saídas emergenciais. No local, outro fator ia de encontro com a legislação, isso foi constatado a partir dos relatos dos sobreviventes. Informações coletadas a partir desses relatos atestam que, se um sistema de iluminação de emergência existia, ele não funcionou. Esses requisitos são amplamente divulgados pelo *Código de Proteção da Vida*, no NFPA 101 (*National Fire Protection Association*), e compartilhados pelo Corpo de Bombeiros.

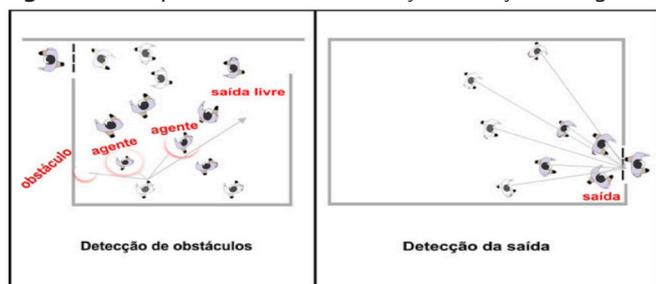
As portas são os elementos mais importantes para evacuação; por isso, é importante que se forneça, nos recintos de grande aglomeração de pessoas, circulações de saída capazes de comportar, de forma segura, a passagem das pessoas dentro de um período de tempo aceitável. De acordo com dados fornecidos pela Instrução Técnica 012/2010 do Corpo de Bombeiros, a largura dimensionada para o abandono seguro da população do recinto nunca deverá ser inferior a 1,20 m. Para efeito de cálculo, considera-se a passagem de cem pessoas por minuto para uma largura de 1,20 m.

A iluminação de emergência é outro elemento importante para os meios de evacuações. De acordo com o artigo 7.9.3 da NFPA 101, os sistemas de iluminação de emergência devem ser submetidos a testes funcionais periódicos, e sua iluminação não deve ser inferior a 11 lux na superfície do piso.

No modelo proposto, os parâmetros responsáveis pelos comportamentos de locomoção deverão ser controlados diretamente pelos atuadores de cada agente, correspondendo aos comportamentos mais simples que cada um pode realizar, ou seja, andar para frente, correr para frente, parar, virar, andar para trás e correr para trás. Para escolher um tipo de locomoção em um momento específico, os passos poderão ser determinados por uma regra de decisão aleatória.

Seguindo essa mecânica, se um agente detectar uma saída à sua frente que não possua nenhum obstáculo impedindo a sua passagem, então ele escolhe andar para frente. No entanto, se o agente é bloqueado por uma multidão, ele pode escolher aleatoriamente entre parar (evitando a colisão), girar (tentando um caminho diferente), ou mover-se para trás (mantendo seu espaço pessoal de locomoção). Na Figura 1, essa mecânica é exemplificada.

Figura 1 – Comportamentos de locomoção e direção dos agentes



Os comportamentos descritos acima servem apenas como referência para a criação dos blocos básicos, que representam as estruturas elementares de controle que serão utilizadas para a construção de comportamentos mais complexos. Para simular padrões comportamentais realistas, devemos levar em conta que raramente os agentes executam o mesmo comportamento de direção. Os padrões podem variar dependendo da situação.

A partir da definição de cenários, esse modelo baseado em agentes poderá gerar resultados com aplicação prática, permitindo que seus usuários observem o comportamento individual ou coletivo (por meio de interpretação qualitativa ou quantitativa). O modelo proposto tem potencial para ser utilizado tanto no dimensionamento de instalações voltadas para o entretenimento como de salas de cinema e teatro, por exemplo, quanto em simulações de evacuação, envolvendo esses mesmos ambientes.

A generalização das regras do modelo poderá ser definida e automatizada através de motor de transformação. Assim, seria possível atribuir papéis para os agentes (policia, bombeiro, primeiros socorros, pessoa a ser evacuada etc.). Dessa forma, o nível de observação se tornaria dinâmico, tendo a possibilidade de um mesmo agente desempenhar o mesmo papel em um ou vários grupos, bem como, o mesmo papel poder ser desempenhado por vários agentes.

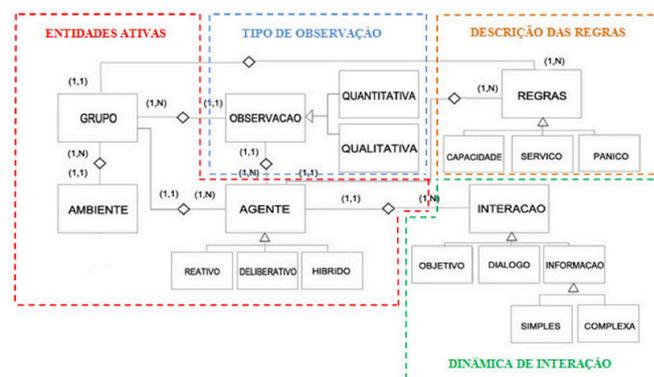
A aplicação de regras comportamentais é outro fator importante para a dinâmica de observação. Para que o sistema simule situações reais, as regras comportamentais não devem se restringir ao conhecimento prévio do agente. As inferências deverão ser guiadas por critérios de evolução do conhecimento, podendo ocorrer a partir da interação, ou seja, em virtude da troca de informações entre os agentes, ou, ainda, a partir de estímulos externos.

Tendo em mente que, durante o processo de comunicação, os agentes estão “competindo uns com os outros”, devemos considerar isso como um possível fator de orientação do seu comportamento. Nesse caso, ao perceberem mudanças no ambiente, os agentes podem apresentar uma mistura de diferentes padrões de comportamentos, alternado sua locomoção e direção.

O comportamento humano nas multidões é um fenômeno complexo; ele emerge a partir das interações entre um grupo de agentes autônomos. Tendo como premissa que o comportamento de um único agente é essencialmente não determinista em um nível microscópico; se o sistema for executado várias vezes com a mesma configuração inicial, os agentes não se comportariam exatamente da mesma maneira.

Na Figura 2, o modelo teórico é apresentado. Sua representação no nível conceitual busca facilitar a compreensão da complexidade do problema e seus objetivos de simulação, reduzindo, assim, a possibilidade de falhas na implementação do modelo.

Figura 2: Modelo proposto



No tocante à generalização de regras do modelo, há que se considerar a necessidade de estratégias alternativas de evacuação. Quando aliados à presença de pânico em um ambiente, fatores como a idade e o comportamento dos ocupantes interferem tanto no modo de agir quanto na capacidade de movimentação dos indivíduos. Essas características podem se mostrar mais relevantes em situações envolvendo o deslocamento de pessoas com dificuldade de locomoção, portadores de algum tipo de deficiência física (temporária ou permanente), mulheres grávidas, crianças, pessoas idosas, pessoas obesas, pessoas de baixa estatura, entre outras.

5 Considerações finais

Tendo como enfoque a abordagem de sistemas complexos, neste estudo, o processo de modelagem adotado foi orientado através do conceito de múltiplos agentes e da analogia do fluxo de fluidos.

Aglomerações humanas e engarrafamentos são fenômenos da atualidade originados a partir de três variáveis originais: fluxo, concentração e velocidade. Sendo assim, informações coletadas a partir dessas variáveis básicas fornecem uma ampla visão, favorecendo presumir medidas de eficiência para avaliar e ajudar o desempenho do sistema como um todo.

A discussão sobre circulação de pedestres é apropriada para o ambiente logístico do setor humanitário, objetivando o bem-estar dos usuários de instalações físicas e, na medida do possível, minimizar os possíveis impactos ocasionados pelas rápidas mudanças no comportamento de locomoção de pedestres em ambientes coletivos.

De forma análoga à maioria das outras experiências de modelagem, a modelagem para evacuação em locais de grande público pode ajudar tomadores de decisão a descreverem cenários nos quais os principais parâmetros de ajuste são baseados em fatos observados do mundo real. Dessa forma, as consequências e efeitos em situações de emergências e desastres podem ser medidos de forma objetiva.

Ainda que essas ferramentas não sejam capazes de identificar os fluxos de forma exata, elas permitem realizar boas previsões, contribuindo de forma efetiva para o dimensionamento do *layout* e do arranjo físico das instalações. Portanto, sugere-se que estudos futuros envolvendo o desenvolvimento de *softwares* e jogos digitais poderiam ser suplementares ao modelo proposto, proporcionando procedimentos de resposta a diferentes tipos de situação e cenários.

Referências

- ALTIOK, T.; MELAMED, B. *Simulation modeling and analysis with Arena*. Cambridge: Academic press, 2010.
- AXELROD, R. Advancing the art of simulation in the social sciences. In: CONTE, Rosaria; HEGSELMANN, Rainer; TERNA, Pietro. *Simulating social phenomena*. Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 1997. p. 21-40.
- BORNING, A. et al. UrbanSim: using simulation to inform public deliberation and decision-making. *Digital Government*, v. 17, p. 439-464, 2008.
- BRYAN, J. *Human Behavior in Fires*. Bonnie Walker & Associates, 1993.
- CORPO, de Bombeiros. *Instrução técnica* 012/2010. Disponível em: <http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/rev_it/IT12.pdf> Acesso em: 2 set. 2017.
- DOWNEY, A. B. *Think complexity: complexity science and computational modeling*. United States: O'Reilly Media, 2012.
- EDRISSI, Ali et al. A multi-agent optimization formulation of earthquake disaster prevention and management. *European Journal of Operational Research*, v. 229, n. 1, p. 261-275, 2013.
- FEHLER, M. et al. Techniques for analysis and calibration of multi-agent simulations. In: *ESAW*. 2004. p. 305-321.
- FREITAS FILHO, P. J. de. *Introdução à modelagem e simulação de sistemas com aplicações em arena*. Florianópolis - SC: Visual Books, 2008.
- FURTADO, B. et al. *Modelagem de sistemas complexos para políticas públicas*. IPEA-Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília. 2015. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/150727_livro_modelagem_sistemas.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2017.
- GILBERT, N.; TERNA, P. How to build and use agent-based models in social science. *Mind & Society*, v. 1, n. 1, p. 57-72, 2000.
- GOMES DE JESUS, J. Psicologia das massas: contexto e desafios brasileiros. *Psicologia & Sociedade*, v. 25, n. 3, 2013.
- HELBING, D. et al. Simulating dynamical features of escape panic. *Nature*, v. 407, n. 6803, p. 487-490, 2000.
- HELBING, D.; MOLNÁR, P. Social force model for pedestrians dynamics. *Physical Review E*, 1995.
- MCKINNEY, W. *Python for data analysis: data wrangling with pandas, NumPy, and IPython*. China: O'Reilly Media, 2012.
- NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION. *Life Safety Code*. Disponível em: <<http://www.nfpa.org/codes-and-standards/all-codes-and-standards/list-of-codes-and-standards/detail?code=101>> Acesso em: 07 out. 2017
- NELSON, H. E.; MOWRER, F. W. Emergency movement, the SFPE handbook of fire protection engineering, ed. *DiNenno P., Walton DW National Fire Protection Association*, 2002.
- NORTH, M. et al. Experiences creating three implementations of the repast agent-modeling toolkit. *ACM Transactions on Modeling and Computer Simulation (TOMACS)*, v. 16, n. 1, p. 1-25, jan. 2006.
- PROULX, G.; RICHARDSON, J., The human factor: building designers often forget how important the reactions of human occupants are when they specify fire and life safety systems. *Canadian Consulting Engineer*, n. 43 (3), p. 35-36, may 2002.

RIPLEY, A. *Impensável*: como e por que as pessoas sobrevivem a desastres. São Paulo: Globo Livros, 2008.

TURNER, R.; KILLIAN, L. *Collective behavior*. Englewood Cliff, NJ: Prentice Hall, 1954.

VARGAS, M. et al. Modelagem do fluxo de pedestres pela teoria macroscópica. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 34, n. 4, p. 4318, 2012.

VEYRET, Y. (org.). *Os riscos*: o homem como agressor e vítima do meio ambiente. São Paulo: Contexto, 2007.

WINDRUM, P. et al. Empirical validation of agent-based models: Alternatives and prospects. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, v. 10, n. 2, p. 8, 2007.

Inadimplência: Estudo sobre o Processo de Concessão de Crédito *versus* a Inadimplência de Clientes em uma Distribuidora do Setor Moveleiro com Atuação na Região Sul

Morosidad: Estudio sobre el proceso de concesión de crédito versus el incumplimiento de clientes en una distribuidora del sector del mueble con actuación en la región Sur

Émerson Mezetti Alves* Geraldo Girardi**

Informações do artigo

Recebido em: 19/09/2017

Aprovado em: 30/07/2018

Palavras-chave

Concessão de crédito.

Inadimplência.

Atualização cadastral.

Análise de crédito.

Palabras clave:

Concesión de crédito.

Incumplimiento.

Actualización catastral.

Análisis de crédito.

Autores

* Graduado em Administração

e-mail: emerson-mezetti@hotmail.com

** Mestre em Administração pela Uni-

versidade de Caxias do Sul

e-mail: geraldogirardi64@gmail.com

Como citar este artigo:

ALVES, É. M.; GIRARDI, G. Inadimplência: Estudo sobre o Processo de Concessão de Crédito versus a Inadimplência de Clientes em uma Distribuidora do Setor Moveleiro com Atuação na Região Sul. *Competência*, Porto Alegre, v. 11, n. 1, Jul. 2018.

Resumo

A concessão de crédito apresenta um risco de inadimplência considerável, pois, segundo dados do SPC Brasil (2017), 60,2 milhões de brasileiros estão em situação de inadimplência, representando 39,6% da população adulta do país. O presente trabalho teve por objetivo realizar a análise do processo financeiro da empresa estudada de forma a propor a redução da inadimplência dos clientes. Para tal, delineou-se uma pesquisa de característica quantitativa, na qual foram analisados os dados reais de inadimplência da empresa para entender seus impactos. Como complemento, utilizou-se a análise qualitativa que partiu de duas entrevistas semiestruturadas: com o gestor da empresa analisada e com um gestor de uma instituição financeira. A análise, tanto qualitativa quanto quantitativa, permitiu identificar deficiências nas seguintes etapas do processo estudado, quais sejam: análise de crédito, como a atualização cadastral e o controle pós-liberação de crédito. Permitiu ainda identificar desconhecimento dos impactos da inadimplência na empresa, que previa um percentual médio de 2%, e não o real percentual encontrado na análise de 4,17%. Com base nessas análises, foi possível sugerir melhorias em todos os processos deficitários identificados, como a sugestão e adaptação da ferramenta de análise de crédito *credit scoring* que, junto com a avaliação do analista de crédito, contribuiu para a decisão de concessão com risco reduzido.

Resumen

La concesión de crédito tiene un riesgo de incumplimiento considerable, porque según datos del SPC Brasil (2017), 60,2 millones de brasileños están en situación de incumplimiento, representando el 39,6% de la población adulta del país. El presente trabajo tuvo por objetivo realizar el análisis del proceso financiero para proponer la reducción del incumplimiento de los clientes en la empresa estudiada. Para ello, delineó una investigación de característica cuantitativa, en la cual se analizaron los datos reales de incumplimiento de la empresa para entender sus impactos. Como complemento, se utilizó el análisis cualitativo que partió de dos entrevistas semiestruturadas: con el gestor de la empresa analizada Y con un gestor de institución financiera. El análisis, tanto cualitativo, como cuantitativo, permitió identificar deficiencias en las siguientes etapas del proceso estudiado, que son: análisis de crédito, como la actualización catastral y el control post-liberación de crédito. También permitió identificar el desconocimiento de los impactos de la morosidad en la empresa, que preveía un porcentaje medio del 2%, y no el real porcentual encontrado en el análisis del 4,17%. En base a estos análisis, fue posible sugerir mejoras en todos los procesos deficitarios identificados, como la sugerencia y adaptación de la herramienta de análisis *credit scoring* que, junto con la evaluación del analista de crédito, contribuye a la decisión de concesión con riesgo reducido.

1 Introdução

A sociedade capitalista requer um sistema financeiro articulado para a concessão de crédito, de forma a fomentar e potencializar uma de suas bases de sustentação: o consumo. Em virtude disso, a concessão de crédito torna-se estratégia relevante nos ambientes comerciais, ao proporcionar acesso mais fácil das pessoas aos bens e serviços.

No Brasil, a concessão do crédito ainda está em fase de maturação. Nossas reservas de crédito são baixas em relação ao Produto Interno Bruto (PIB), quando comparadas aos países em desenvolvimento, estando na faixa de 32%. Em países com economias mais desenvolvidas, esse percentual chega a ultrapassar 100%. Por exemplo, economias como a do Japão e de Portugal apresentam, respectivamente, índices de 111% e 100% (SILVA, 2011).

No Brasil, talvez por suas altas taxas de juros, e por seus elevados índices de depósitos compulsórios ou da lentidão da recuperação judicial de crédito, a concessão de crédito é relativamente baixa, algo em torno de R\$ 650 bilhões (SILVA, 2011).

As empresas, ao concederem o crédito, estão sujeitas a diversos fatores de risco. Empresas que procuram se preservar e não trabalham com a presença elevada de risco em suas operações reduzem as chances de prejuízos, mas também abrem margem para que seus clientes busquem condições melhores de pagamento em empresas concorrentes. Porém, se optarem por trabalhar com um fator de risco elevado, tornando-se mais competitivas, podem ver seus resultados finais serem prejudicados pela inadimplência se não houver o controle adequado (ASSAF NETO; LIMA, 2010).

Martin (1997) define a inadimplência como a pura e simples falta de pagamento, sem considerar as causas ou motivos. Assim, pode-se chamar de inadimplência qualquer dívida que já ultrapassou seu vencimento, demonstrando o atraso no recebimento ou a falta de pagamento.

A empresa deve adotar uma análise de crédito para identificar os riscos e não sofrer tantos prejuízos de forma a manter-se competitiva no mercado. A análise de crédito permite a maximização dos resultados da empresa com um índice controlável de risco (SCHRICKEL, 2000).

Corroborando Schrickel, Silva (2011) ressalta a importância de manter o foco na avaliação creditícia e na formalização das operações, pois o sucesso da cobrança dependerá da forma como o crédito foi concedido.

Em um conceito mais moderno de crédito, deve-se analisar a capacidade creditícia de novos clientes, assim como o monitoramento, a reanálise e o periódico cadastramento dos atuais

clientes. A administração de uma carteira de crédito é o âmago da estabilidade financeira de uma empresa. O maior desafio de uma carteira de contas a receber é julgar a capacidade de crédito da conta, tanto pela categoria do cliente como também pelo montante do crédito (BLATT, 1998).

Este estudo tem o objetivo de analisar o processo financeiro e investigar meios de reduzir a inadimplência dos clientes em uma distribuidora de tecidos e espumas com atuação na região Sul. A empresa estudada possui tradição no seu segmento, tendo mais de trinta anos de atividade no estado. Atua em segmento de mercado específico, atende a um público-alvo composto por profissionais de estofamento e lojas de decoração de toda a região Sul e conta com uma carteira de mais de 4.500 clientes.

A metodologia utilizada no estudo de caso foi descritiva, de caráter qualitativo e quantitativo, através de análise de dados e de entrevistas semiestruturadas. Os dados foram extraídos do *software* de gestão e de documentos físicos da empresa analisada. Foram realizadas duas entrevistas semiestruturadas, uma com o gestor da empresa, para obter a análise de crédito e inadimplência em uma ótica interna e outra com o gestor de uma instituição financeira, para obter uma ótica externa da análise de crédito e da inadimplência.

2 Referencial teórico

O crédito é fundamental para o aumento nos volumes de contas a receber das organizações. Se os padrões de liberação do crédito forem muito rigorosos, poucos clientes estarão habilitados a uma compra a prazo, o que pode acarretar o declínio das vendas da empresa e, conseqüentemente, diminuição do seu valor (GROPPELLI; NIKBAKTH, 2006). Por outro lado, se houver flexibilidade nos padrões de crédito, haverá maior interesse dos clientes na empresa, resultando no aumento das vendas e conseqüentemente na valorização da empresa no mercado. A flexibilização do crédito possui vantagens e desvantagens. Entre as vantagens destacam-se os aumentos nos lucros e nas vendas e o aumento da valorização da empresa no mercado. Em contrapartida, existem as desvantagens, principalmente em relação ao alto risco de inadimplência e prejuízos irreversíveis.

A política de crédito de uma empresa fornece os parâmetros para decidir se deve ser concedido o crédito a um cliente e qual o seu valor. É necessário que a empresa estabeleça e aplique corretamente os padrões de crédito, além de desenvolver fontes adequadas de informações sobre crédito e método de análise de crédito (GITMAN, 2010).

Assaf Neto (2012) afirma que, quando a empresa concede créditos a clientes de maior risco, surge, de imediato, uma expectativa de elevação no volume de vendas. No entanto, simultaneamente ao surgimento desse aspecto positivo, pode-se prever também uma necessidade de maior volume de investimentos em valores a receber, acompanhado de um crescimento nas despesas gerais de crédito e possivelmente da inadimplência. Uma decisão inversa, restringindo o crédito, irá diminuir as despesas, mas produzirá reflexos negativos nas vendas. É necessário que o administrador financeiro efetue projeções financeiras para avaliar a decisão que permita um maior lucro para a empresa.

Segundo Gitman (2010) os Cs do crédito são uma das técnicas mais conhecidas para se obter uma análise mais aprofundada de crédito. Os principais Cs do crédito são:

- Caráter: idoneidade do cliente na amortização dos empréstimos;
- Capacidade: habilidade do cliente na conversão de seus ativos em receita;
- Capital: situação econômico-financeira do cliente;
- Colateral: vinculação de bens patrimoniais ao contrato de empréstimo;
- Condições: impacto dos fatores externos sobre a fonte primária de pagamento.

Após a descrição do crédito feita por Gitman, Rizzardo (2002) afirma que os títulos de crédito são documentos criados por lei para servir de representação de liberação de crédito, devendo conter alguns requisitos que proporcionam uma confiabilidade na concessão prevista em lei, pois se trata de uma declaração de ambas as partes na negociação. Tornou unânime a importância do crédito para o desenvolvimento da economia, que vem tornando-se cada vez mais creditícia, e nela os títulos de crédito constituem o direito mais importante no ambiente comercial moderno devido à sua credibilidade (BULGARELLI, 2000). Os títulos de crédito mais utilizados no mercado são:

- Cheques: o cheque é uma forma de pagamento à vista podendo servir como moeda de troca. No ato da negociação, o recebedor do cheque pode aceitá-lo em um formato à vista ou a prazo;
- Duplicatas mercantis: são títulos emitidos pelo credor, na qual se comprova, em seu favor a concessão de um crédito ou venda a prazo, de origem comercial em uma transação de compra e venda de determinada mercadoria ou serviço, na qual é estipulada uma data de vencimento que deverá ser cumprida pela parte tomadora;
- Notas promissórias: são simples promessas em formato escrito nas quais se determina uma quantia devida a determinado credor. Elas contêm duas partes, de um lado o devedor, que é quem promete pagar a quantia devida, e do outro lado o credor, que é o favorecido, ou seja, quem deve receber a determinada quantia.

A análise de crédito tem como principal objetivo identificar os possíveis riscos que a venda poderá trazer em sua execução. A análise de crédito busca um embasamento estrutural para atender à necessidade do cliente que está solicitando a compra, mas também procura resguardar a empresa identificando possíveis riscos (SCHRICKEL, 2000). O autor ressalta que a liberação de crédito passa por três etapas distintas entre si, mas que se complementam. São elas:

- Análise retrospectiva: esta avaliação analisa o desempenho histórico do beneficiário, objetiva identificar os riscos anteriores que o cliente proporcionou a outras organizações nas negociações passadas;
- Análise de tendências: tem o objetivo de avaliar uma projeção potencial futura do beneficiário, verificando se o cliente tem estrutura para um possível endividamento futuro em decorrência de fatores financeiros;
- Capacidade Creditícia: essa análise vem na sequência das avaliações anteriores. Ela depende da avaliação do grau de risco presente e futuro que o comprador possa oferecer. Nessa avaliação, o analista deve avaliar a potência creditícia que o beneficiário possui, e com isso, estipular o limite de crédito concedido.

O cadastramento dos clientes baseia-se em um conjunto de informações de pessoas físicas ou jurídicas. Essas informações permitem que a empresa tenha bons níveis de segurança na hora em que executar uma concessão de crédito. Silva (2000) ressalta que a ficha cadastral tem um alto valor na hora de conceder o crédito, o que proporciona informações relevantes sobre o solicitante e permite que o analista identifique os fatores que afetam o comprometimento do solicitante em quitar o crédito concedido. Berni (1999) acrescenta que as fichas cadastrais devem ser atualizadas semestralmente utilizando empresas de proteção de crédito que possuam um banco de dados com registros financeiros dos clientes, podendo identificar possíveis pendências em seu CPF e/ou CNPJ.

Para Gitman (2010), o modelo *Credit scoring* é uma ferramenta de análise muito usada em casos em que as solicitações de crédito apresentam um alto volume e um baixo valor unitário. Esse método aplica pesos estatísticos baseados em diversas características financeiras e de crédito para estimar se o beneficiário honrará com o acordo em que será feito na concessão do crédito. Segundo Berni (1999) o método *credit scoring* é uma técnica que permite avaliar e pontuar o risco de crédito que o cliente possa trazer em uma concessão. Essas pontuações levam em conta diversos fatores pessoais como renda, idade, atividade profissional, capacidade de pagamento, referências coletadas com terceiros e outros fatores determinantes.

No comércio varejista, quando há situações de vendas a prazo, costuma-se denominar inadimplentes os tomadores de crédito que estejam com ao menos trinta dias de atraso no pagamento

de suas dívidas. No entanto, de modo geral, devemos chamar todas as dívidas que não respeitem o vencimento estipulado na hora de obter o crédito, de inadimplência, pois quando o atraso ocorre, acaba caracterizando falta de pagamento (MARTIN, 1997).

Com base na pesquisa da Boa Vista SCPC (BOA VISTA SCPC, 2017), a inadimplência do consumidor fechou o ano de 2016 com uma queda de 0,9%. Se comparado ao mesmo mês do ano anterior, quando a inadimplência teve um aumento de 5,7%, a redução é significativa. Para diminuir essa exposição ao risco, os analistas desse crédito devem estar sempre atentos a todas as informações dos solicitantes, e, após a concessão, devem seguir com o monitoramento do beneficiário com o objetivo de monitorar o risco. O gráfico da Figura 1 traz os percentuais de inadimplência avaliados por semestre, mostrando a flutuação da inadimplência no país.

Figura 1: Flutuação da inadimplência no Brasil



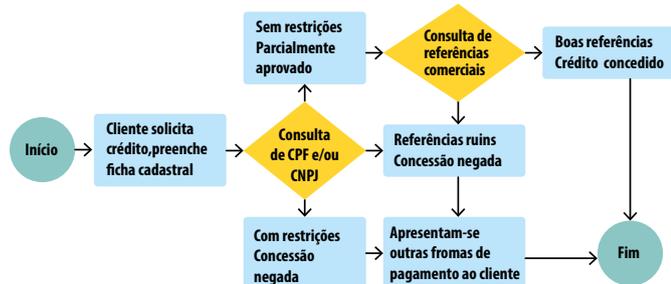
Fonte: Boa Vista SCPC (BOA VISTA SCPC, 2017)

Segundo uma pesquisa feita pela Boa Vista SCPC (BOA VISTA SCPC, 2014), o principal causador da inadimplência dos consumidores ainda é o desemprego com um percentual de 36%, seguido do descontrole financeiro com um percentual de 28% e empréstimos em nome de terceiros com 12%.

3 Processo atual de análise e liberação de crédito da empresa

A coleta de dados permitiu descrever o fluxograma atual do processo de análise e liberação do crédito utilizado na empresa, conforme a Figura 2, a seguir:

Figura 2: Fluxograma atual de análise e liberação de crédito



Fonte: Elaborado pelos autores

O processo é iniciado quando o cliente entra em contato e solicita determinada condição de crédito junto ao departamento comercial, onde ocorre a negociação e a venda dos produtos ofertados pela empresa.

Realizada a etapa inicial, o departamento de vendas informa o setor financeiro sobre a solicitação. Na sequência, esse departamento consulta informações sobre o cliente solicitante junto ao órgão de proteção de crédito Câmara de Diligentes Lojistas (CDL), tendo como referência o número do CPF ou do CNPJ. O crédito pode ser aprovado ou negado. O limite de crédito inicial determinado pela empresa geralmente é baixo, porém, não há um controle efetivo sobre ele. A empresa não realiza a atualização cadastral periódica em sua carteira de clientes.

4 Análise da pesquisa

Foi realizada uma análise quantitativa para entender a situação de inadimplência dos clientes da empresa. O período de análise foi de fevereiro de 2015 a janeiro de 2017. O critério adotado para considerar um cliente como inadimplente foi atraso de pagamento igual ou superior a trinta dias, tomando por base a data de vencimento do título.

O montante total de inadimplência, no período estudado, foi de R\$ 329.561,92. A maior incidência por tipo de título de crédito foram pagamentos em cheque, o que representou 41% da amostra. Com uma diferença de 2% a menos em relação aos cheques, as notas promissórias representaram um percentual de 39% do montante. Finalmente, as duplicatas mercantis representaram um percentual de 20% do montante da inadimplência. A média mensal dos 24 meses analisados ficou em R\$ 13.731,75, gerando um percentual de inadimplência de 4,17% ao mês.

Após a análise, foi constatado que os títulos de crédito geraram um total de R\$ 26.533,84 em prejuízo para os cofres da empresa, computados pelas situações de inadimplência que não obtiveram sucesso nas negociações de cobrança efetivadas dentro do período analisado. Desse montante, constatou-se que o título que mais gerou prejuízo para a empresa foram as duplicatas mercantis com um significativo percentual de 71% do montante e com um total em valores de R\$ 18.844,50, seguido dos cheques com um total de 23% do montante e gerando um total em valores de R\$ 6.189,34. As notas promissórias representaram um percentual de 6% do montante e com um valor de R\$ 1.500,00.

Segundo o sócio-diretor da empresa em estudo (entrevistado A), a análise de crédito dentro da empresa é feita de duas formas: a análise do título de crédito cheque, para a qual a empresa usa um sistema terceirizado, e a análise de crédito utilizada na concessão da duplicata mercantil.

No entendimento do entrevistado A, o sistema de garantias de cheques, elaborado pela empresa contratada diminuiu consideravelmente a inadimplência nos cheques. O serviço de garantias de cheques é uma ferramenta que facilita o sistema de concessão de crédito, aumentando a quantidade e a qualidade das vendas.

A segunda forma de análise de crédito utilizada na empresa estudada é realizada para as concessões de crédito no título duplicata mercantil, denominado na organização como *boleto*. A análise é feita através das informações cadastrais preenchidas na ficha, além da consulta junto ao órgão de proteção de crédito, juntamente com uma consulta a referências comerciais ofertadas pelo solicitante de crédito. Em caso de concessão de crédito, a empresa determina um limite em torno de R\$ 500,00 a R\$ 600,00.

Para o gestor da instituição financeira (entrevistado B), muitas empresas de diversos segmentos, usam como prática principal de análise a consulta ao órgão de proteção de crédito. O entrevistado B entende que a consulta é importante, porém o indicador principal na execução de uma análise de crédito é o cadastro do cliente, que deve ser atualizado constantemente.

Para contribuir nas decisões de crédito na empresa, buscou-se a aplicação de um modelo de crédito utilizado no mercado, o modelo de análise *credit scoring*, uma ferramenta para simulação dentro da empresa em estudo. Para simular a ferramenta, foram escolhidos os clientes que mais geraram prejuízos para a empresa devido à inadimplência.

Berni (1999) ressalta que a pontuação gerada pelo *credit scoring* determina o grau de risco que a empresa pode correr ao conceder o crédito ao cliente. Essa pontuação vai de 0 a 5, quanto menor a pontuação, maior o risco da concessão do crédito, quanto maior, mais segurança em conceder o crédito.

Para a simulação, estipulou-se que a pontuação do *scoring* foi a 3, considerado pelas pontuações do *credit scoring* como razoável. A ferramenta evitaria um prejuízo de R\$ 9.560,70, o que corresponderia a uma redução de 36% da inadimplência do período analisado. Assim, não seria concedido o crédito a 50% dos clientes. No entanto, liberaria crédito aos outros 50%, não evitando um prejuízo de R\$ 16.973,14, o que corresponderia a 63,97% da inadimplência do período analisado.

Segundo o entrevistado B, o modelo de análise de crédito que as instituições financeiras usam é considerado satisfatório. Esse modelo, conhecido como *credit scoring*, funciona com base em um cruzamento de informações levantadas a partir das informações pessoais dos clientes, bem como do seu histórico e de suas movimentações financeiras, junto com a política atual de crédito

da instituição. A afirmação do entrevistado B vai ao encontro do autor Pires (2010), que ressalta o uso do modelo de análise *credit scoring* no mercado brasileiro, principalmente nas práticas ligadas à concessão de crédito em instituições financeiras.

Já o entrevistado A relata que a empresa estudada não utiliza nenhum modelo de análise de crédito, embora tenha o conhecimento do modelo de análise de crédito utilizado nas instituições financeiras, conforme citado pelo entrevistado B. Entretanto o entrevistado A entende que um modelo de análise de crédito nos moldes do *credit scoring* requer um investimento muito alto, tendo em vista o volume de liberações de crédito que a empresa tem.

Segundo o entrevistado A, a empresa estudada não dispõe de um controle assíduo de inadimplência. Tal controle é feito com base em relatórios dos clientes que estão em situação de inadimplência, além daqueles que tiveram cobranças sem sucesso. Portanto, o entrevistado A destaca que esses levantamentos e relatórios não são precisos, pois não há uma prática de periodicidade estabelecida para esse controle. Segundo o entrevistado, para ter uma maior precisão, esse levantamento deveria ser feito mensalmente. Dessa forma, a falta da atualização cadastral periódica da carteira de clientes pode dificultar uma eventual negociação dos débitos de clientes inadimplentes.

Para o entrevistado B, as instituições financeiras, contam com um controle da inadimplência considerado bom, levando em consideração determinados níveis de cobrança e risco de inadimplência, buscando determinar perfis dos clientes. Esses níveis de cobrança são caracterizados com base nos dias de atraso em que o pagamento encontra, efetuando ligações de cobrança quando o cliente atinge o dia estipulado em cada nível. O entrevistado B ressalta que um bom controle de inadimplência está diretamente relacionado ao cadastro do cliente, que precisa ser atualizado com frequência, juntando os dados pessoais e histórico financeiro.

O entrevistado A entende que o impacto gerado pela inadimplência nos cofres da empresa é previsto. A empresa estipula um percentual de 2%, a partir do qual é considerado o *markup*, ou seja, a margem de contribuição de determinado produto, que engloba todos os custos da empresa juntamente com o percentual de lucro pretendido

Para o entrevistado B, o impacto gerado pela inadimplência dentro nos caixas das empresas é altíssimo, pois hoje em dia as empresas têm uma margem de lucro muito baixa, que não ultrapassa os 3%.

Na visão do entrevistado A, devido ao atual cenário do mercado em que a empresa está inserida, a tendência é que haja um aumento de inadimplência, pois clientes conhecidos como bons pagadores vêm entrando em situações de inadimplência devido a tal cenário econômico.

Segundo o entrevistado B, o ano de 2016 foi um ano em que a inadimplência alcançou níveis altos; em 2017, estima que os índices de inadimplência ficarão estagnados e somente a partir de 2018 o Brasil iniciará sua recuperação econômica.

Segundo os entrevistados A e B, os fatores governamentais são determinantes para os índices de inadimplência, pois eles afetam diretamente a economia do País.

Reforçando as posições dos entrevistados A e B sobre o atual cenário de inadimplência, a pesquisa feita pela Boa Vista SCPC (BOA VISTA SCPC, 2014) mostra que a principal causa da inadimplência é o desemprego, representando um percentual de 36%, com o segundo maior percentual vem o descontrole financeiro com 28%, gerado pela falta de planejamento dos consumidores.

O entrevistado A relata que a empresa tem uma política de boas práticas para reduzir a inadimplência baseada na sua abertura para negociar suas contas a receber. A instituição busca acompanhar a situação do cliente mediante ligações de cobrança, onde o objetivo é antecipar a entrada do cliente em situação de inadimplência, estando disposta a efetuar um parcelamento ou uma prorrogação de vencimento das contas a receber.

Para o entrevistado B, as políticas de boas práticas usadas pela instituição financeira são:

Manutenção do cadastro do cliente: a instituição busca manter os cadastros sempre atualizados, com o objetivo de conceder o crédito com mais segurança;

Monitorar créditos concedidos por terceiros: após a concessão, a instituição financeira passa a monitorar toda a vida financeira do cliente, pois, entre as instituições, existe uma troca de informações muito importante para a identificação do início de inadimplência por parte do tomador do crédito.

Após a análise dos dados de inadimplência da empresa, foi constatado que a média mensal de inadimplência no período analisado foi de R\$ 13.731,75, o que gera um percentual de inadimplência mensal de 4,17%. Esse percentual está em desacordo com o percentual relatado pelo entrevistado A, quando o gestor afirmou que a inadimplência teria sido de 2%, o que mostra oportunidade de melhoria na gestão na inadimplência na empresa.

5 Sugestões de melhorias

Após a pesquisa, identificou-se a importância do cadastro de clientes nas práticas de análise de crédito e de controle de ina-

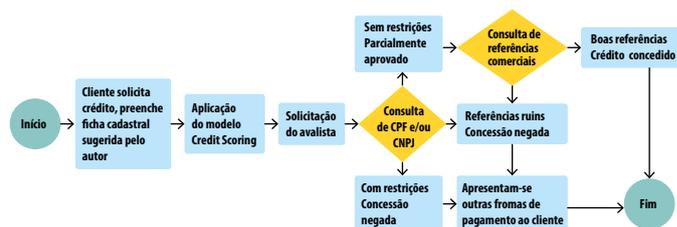
dimplência, bem como de viabilização de cobrança e de negociações de dívida. Portanto, sugere-se uma elaboração de uma ficha cadastral detalhada com uma gama maior de informações sobre a vida financeira dos clientes. Silva (2000), Schrickel (2000) e Berni (1999) reforçam a importância da ficha cadastral atualizada no momento da concessão do crédito.

Baseado nas informações citadas pelo entrevistado B, constatou-se que seria importante propor, como sugestão de melhoria, a concessão de crédito com garantias, ou seja, com avais em caso de concessão de crédito a CNPJ. Esse procedimento é sustentado pelo autor Schrickel (2000), que afirma a grande importância de um avalista identificado na ficha cadastral.

Também é sugerido pelos autores do presente trabalho a aplicação do modelo de análise de crédito quantitativo *credit scoring*, adaptando a ferramenta com base nas informações obtidas com as entrevistas dos entrevistados A e B, bem como na experiência e no conhecimento do mercado e clientes da empresa. Propõe-se que a ferramenta de análise, confeccionada no programa Excel, seja enviada aos clientes juntamente com a ficha cadastral e a solicitação do avalista corresponsável pelo crédito. É muito importante que a análise do *credit scoring* seja feita em conjunto com a avaliação do analista de crédito.

A Figura 3, a seguir, exemplifica o fluxograma proposto da análise de crédito com as melhorias sugeridas pelos autores. Em relação ao fluxograma atual utilizado pela empresa, apresentado na Figura 2, foi incluída a ficha cadastral, a aplicação do modelo de análise *credit scoring*, junto com a solicitação do avalista, o qual fica de corresponsável pelo crédito concedido.

Figura 3: Fluxograma de análise de crédito sugerido pelos autores



Fonte: Elaborado pelos autores

Visto como uma proposta para melhorar a atualização cadastral do cliente, identificado como deficitária pelo entrevistado A e corroborado pelo entrevistado B, sugere-se uma atualização cadastral periódica com um intervalo de seis meses.

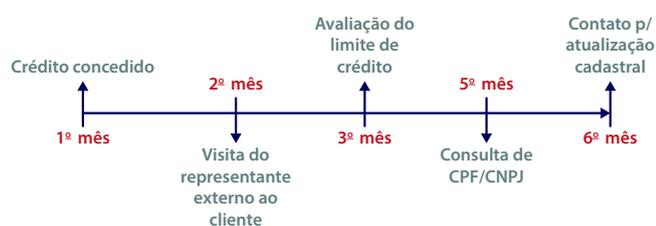
Outro ponto deficitário identificado pelo autor, baseado na análise qualitativa, foi o acompanhamento do limite de crédito dos clientes. Portanto sugere-se um acompanhamento do limite de crédito com intervalos de três meses.

A terceira oportunidade de melhoria, fundamentada nas análises realizadas, são as visitas aos clientes, pois elas facilitaram o entendimento da capacidade do cliente, bem como a sua estrutura e potencial de compra. Além dessas identificações, existe a possibilidade de criar vínculos comerciais fortes entre clientes e empresa. Portanto fica como sugestão uma visita aos clientes aos quais o crédito foi concedido em intervalos de dois meses.

Outro ponto de melhoria visto pelos autores é uma consulta do documento de CPF ou CNPJ do cliente junto ao órgão terceirizado de proteção ao crédito. Assim, é possível avaliar se o cliente possui restrições em seu nome. Recomenda-se que esta consulta ocorra no quinto mês após a concessão.

Sintetizando, propõe-se um controle pós liberação de crédito, de acordo com a Figura 4, a seguir:

Figura 4: Controle pós-liberação de crédito



Fonte: Elaborado pelos autores

Foi identificada uma má comunicação entre o setor comercial e o setor financeiro da empresa estudada. O setor comercial visa a aumentar as vendas e o faturamento da empresa, mas desconhece a situação financeira dos clientes. Por outro lado, o setor financeiro tem o objetivo de manter a saúde financeira da empresa, principalmente pelo controle da inadimplência. Objetivando sanar o problema de comunicação, os autores propõem atualizar a informação resumida da real situação da vida financeira do cliente no *software* de gestão da empresa em um campo acessível pelo setor comercial, visando a uma venda com um menor índice de risco.

Na entrevista com o gestor da empresa, o executivo relatou que o percentual de inadimplência da empresa era de 2% em uma média mensal. A pesquisa quantificou a média atual de inadimplência no período analisado em 4,17%. Portanto é sugerido, que, em vez de considerar o percentual de 2% que a empresa previa e incluía em seu *mark-up* para minimizar os danos, passe a considerar os 4,17%, que foi o percentual real encontrado nas análises. Além dessa ação corretiva, propõe-se uma gestão mais eficiente da inadimplência, através das ações propostas nesta pesquisa.

6 Considerações finais

A inadimplência, presente no mercado comercial há um longo tempo, ocasiona impactos negativos no caixa das empresas. É necessária uma análise de crédito eficiente para identificar os riscos associados às vendas.

O objetivo desta pesquisa foi analisar o processo financeiro da empresa de forma a propor uma redução da inadimplência dos clientes. Além de realizar a análise interna da inadimplência, verificou-se, neste trabalho, como esse tema é tratado fora da empresa, através de instrumentos de análise de crédito, riscos da concessão de crédito e causas da inadimplência.

Foi estudado o processo atual de análise de crédito da empresa, o que foi possível devido ao acompanhamento das operações internas de análise e liberação de crédito da organização e através da entrevista com o gestor da empresa. Foram identificadas oportunidades de melhoria com base no referencial teórico e nas entrevistas, principalmente em relação à ficha cadastral, a aplicação do modelo de análise de crédito, junto com a solicitação do avalista.

Identificou-se um percentual de 4,17% de inadimplência no período analisado. Na entrevista, o gestor da empresa relatou que o valor era de 2%, o que demonstra uma oportunidade de melhor gerenciamento desse fator, com impacto positivo no caixa da empresa. Foram identificados os impactos financeiros da inadimplência aos cofres da empresa, bem como os títulos com maior incidência de inadimplência.

Finalmente foi possível sugerir melhorias para a redução da inadimplência. É possível destacar a revisão da ficha cadastral dos clientes, a aplicação da ferramenta *credit scoring*, juntamente com um acompanhamento pós-liberação de crédito. Acredita-se que as sugestões de melhorias propostas poderão efetivamente contribuir na redução da inadimplência.

Referências

- ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. *Fundamentos de administração financeira*. São Paulo: Atlas, 2010.
- ASSAF NETO, Alexandre. *Finanças corporativas e valor*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- BERNI, Mauro Tadeu. *Operação e concessão de crédito: os parâmetros para a decisão de crédito*. São Paulo: Atlas, 1999.
- BLATT, Adriano. *Cobrança e recuperação de dívida*. Salvador: Casa da Qualidade, 1998.

BOA VISTA SCPC. Serviço Central de Proteção ao Crédito. **Causas da inadimplência**. Disponível em: <<http://www.boavistaservicos.com.br/noticias/pesquisas/desemprego-e-causa-da-inadimplencia-para-36-dos-consumidores-revela-pesquisa-da-boa-vista-scp/>>. Acesso em: 12 mar. 2016

_____. Serviço Central de Proteção ao Crédito. **Inadimplência do consumidor cai 0,9% em 2016**. Disponível em: <<http://www.boavistaservicos.com.br/noticias/indicadores-economicos/registro-de-inadimplencia/inadimplencia-do-consumidor-cai-09-em-2016/>>. Acesso: 18 abr. 2017.

BULGARELLI, Waldirio. **Títulos de crédito**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

CDL. Câmara de dirigentes lojistas de Porto Alegre. **Sistema de garantias de cheques**. Disponível em: <<http://www.cdlpoa.com.br/2017/04/18/credito-garantido-da-cdl-poa-e-solucao-e-seguranca-nas-operacoes-prazo/>>. Acesso: 29 maio 2017.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

GROPPELLI, Angelico. A.; NIKBAKHT, Ehsan. **Administração financeira**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

MARTIN, Célio Luiz Müller. **Recuperação de crédito: estratégias e soluções para a inadimplência**. São Paulo: Érica, 1997.

PIRES, Carlos de Oliveira. **A Recusa de crédito ao consumo com base no modelo credit scoring: uma análise à luz do Código de Defesa do Consumidor**. 2010. Disponível em: <<http://br.monografias.com/trabalhos-pdf/recusa-credito-consumo-credit-scoring/recusa-credito-consumo-credit-scoring.pdf>>. Acesso em: 08 maio 2016.

RIZZARDO, Arnaldo. **Títulos de crédito: Lei 10.406, de janeiro de 2002**. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

SCHRICKEL, Wolfgang Kurt. **Análise de crédito: concessão e gerência de empréstimos**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

SILVA, José Pereira da. **Análise e decisão de crédito**. São Paulo: Atlas, 2000.

SILVA, Rubens Filinto. **Chega de inadimplência: cobrança e recuperação de valores**. São Paulo: Pillares, 2011.

SPC, Serviço de Proteção ao Crédito. **Indicadores Econômicos SPC Brasil e CNDL**. Disponível em: <<https://www.poder360.com.br/wp-content/uploads/2018/01/indicador-de-Inadimplencia-PF--dez-2017.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2018.