



MUST

reviews

Volume 5
Janeiro 2022

MUST Reviews - ISSN 2644-2450 - Library of Congress, Washington, DC

MUST University Florida - USA

Academic Production Journal

#5



MUST University Flórida - USA

Academic Production Journal

A MUST reviews is an Eletronic Scientific Journal issued by MUST University, published semiannually, that publishes articles of intellectual and scientific production as well as final papers written by the university's students, professors and guests. These works are analyzed and approved by the Editorial Board.

Frequency

Semiannual

MUST University

Prof. Antonio Carbonari Neto - Founder

Profa. Dra. Maria Elisa Carbonari - Director of Effectiveness

Giulianna Carbonari Meneghello - President

Prof. Ricardo Marafon - VP of academic Affair

Fátima Barbosa dos Santos Yoshino - VP of Administrative Affair

Renato de Sousa Neto - Chairman

Organizers

Profa. Dra. Regina Clare Monteiro

Profa. Dra. Alexandra Silveira Mastella

Profa. Dra. Mariane Nardy

Giulianna Carbonari Meneghello

Lucilene de Fatima Rodrigues

Editorial Board

Profa. Renata Moreira - Relationship Coordinator - Healthcare Management

Profa. Deborah Costa - Relationship Coordinator - Emergent Technologies in Education

Profa. Débora Ornellas- Relationship Coordinator - International Business

Prof. Carlos Silva - Relationship Coordinator - Business Administration

Graphic Design & Layout

Giulianna Carbonari Meneghello

Marcelo Porta Capellari

Textual Revision

MUST University

International Cataloging Data in Publication

This ebook provides immediate free access to its content, following the principle that providing free scientific knowledge to the public provides greater global democratization of knowledge..

MUST University®: licensed by Florida Commission for Independent Education, License nº 5593.

A MUST University believes in the power of barrier-free and borderless education and is dedicated to inspiring, preparing, and empowering your students to succeed in an ever-changing world.

We believe that the university, its pedagogical team, and students are connected, working collaboratively to the training and enhancement of a graduate aware of his role and able to problematize and solve problems through effective learning, research, and debates to the application of knowledge.

We are pleased to present the MUST REVIEWS Academic Journal, a quarterly publication of academic production. Its goal is to stimulate research, disseminate and generate knowledge, and provide a space for publishing academic papers for this institution's students, enabling better interaction and socialization among the international academic community.

MUST University aims to foster the production of students' research activities and academic practices due to the research presented at online educational events organized by MUST University in 2021.

This article's collection intention is to disseminate academic-scientific papers and contribute to the advancement of meaningful debates that can subsidize the scientific-theoretical and practical activities, promoting reflections of changes in professional practices.

Enjoy your reading!!



Professor Antonio Carbonari Netto
Founder of MUST University

BUSINESS ADMINISTRATION

- 05 **INTERNACIONALIZAÇÃO DE EMPRESAS BRASILEIRAS NO SUL DA FLÓRIDA**
Meggy Ferreira Lemos [#BusinessAdministration](#)
- 26 **A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DA TELEFÔNICA/VIVO**
Thais Alves De Mello Freitas Petronilio [#BusinessAdministration](#)
- 48 **ESTUDO DO POTENCIAL EXPORTADOR DA CACHAÇA BRASILEIRA PARA OS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA: O CASO DO ENGENHO CARAÚÍPE**
Sérgio Ricardo Silva do Nascimento - Vadson Bastos do Carmo [#BusinessAdministration](#)
- 69 **A CONTRIBUIÇÃO DA INOVAÇÃO PARA O SUCESSO DAS STARTUPS BRASILEIRAS NOS NEGÓCIOS INTERNACIONAIS - LIÇÕES DAS LÍDERES**
Marcus Vinícius Oliveira dos Santos - Vadson Bastos do Carmo [#BusinessAdministration](#)

HEALTHCARE MANAGEMENT

- 89 **O GESTOR DE SAÚDE FRENTE AO PROCESSO DE MELHORIA CONTÍNUA BASEADO NOS PRECEITOS DA ACREDITAÇÃO HOSPITALAR, NA GESTÃO DA QUALIDADE E NA SEGURANÇA DO PACIENTE**
Bruno Rocha de Souza [#HealthcareManagement](#)
- 108 **FATORES DE RISCO PARA INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO E SUA RELAÇÃO COM CUSTO HOSPITALAR**
Candice Fabri Fantis - Fernanda Cristina Guassu Almeida [#HealthcareManagement](#)
- 128 **IMPORTÂNCIA DAS RELAÇÕES DE TRABALHO IMPLICADAS NA SAÚDE INTEGRAL DO TRABALHADOR**
Franklin Cangussu Sampaio - Angela Maria Moed Lopes [#HealthcareManagement](#)
- 146 **GAMIFICAÇÃO PARA O ENSINO DE NORMAS REGULAMENTADORAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO: GUIA PARA CURSOS DE ENGENHARIA CIVIL**
Simone Tartaria - Mariane Bernadete Compri Nardy [#HealthcareManagement](#)

EMERGENT TECHNOLOGIES IN EDUCATION

- 171 **O BLACKBOARD NO ENSINO HÍBRIDO NA VISÃO DE PROFESSORES E ALUNOS DA EDUCAÇÃO SUPERIOR**
Carlos Leonardo Gomes Vidal - Maria Iolanda Fontana [#EmergentTechnologiesinEducation](#)
- 191 **INGESTÃO EDUCACIONAL – EXPERIÊNCIA E CONSTANTE APRENDIZADO**
Charles Henrique Leal Vieira - Regina Clare Monteiro [#EmergentTechnologiesinEducation](#)
- 211 **ALFABETIZAÇÃO, LETRAMENTO E LETRAMENTO DIGITAL: O TRIPÉ DE SUSTENTAÇÃO DA FLUÊNCIA DIGITAL**
D' Angelles Sousa de Oliveira - Eliane Quinelato [#EmergentTechnologiesinEducation](#)
- 233 **LEARNING ANALYTICS NA EDUCAÇÃO: TIPOLOGIAS DE ANÁLISE DE APRENDIZAGEM**
Diego Silva Reis [#EmergentTechnologiesinEducation](#)
- 255 **O PROFESSOR DO SÉCULO XXI E SUA RELAÇÃO COM O LETRAMENTO DIGITAL E OS MULTILETRAMENTOS**
ESTUDO COM DOCENTES DOS CURSOS TÉCNICOS EM ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
Natasha Young Buesa - Maria Inês Crnkovic Octaviani [#EmergentTechnologiesinEducation](#)
- 276 **INOVAÇÃO NAS ESCOLAS DE GOVERNO: UMA PROPOSTA A PARTIR DA PLATAFORMA GOVFLIX**
Jerônimo Santos Lima [#EmergentTechnologiesinEducation](#)



Periódico de Produção Científica Acadêmica MUST Reviews
Vol.5 - Janeiro 2022
MUST University | Flórida - USA
#BusinessAdministration

INTERNACIONALIZAÇÃO DE EMPRESAS BRASILEIRAS NO SUL DA FLÓRIDA



Meggy Ferreira Lemos

Graduada em Administração em Empresas. Mestre em International Business pela MUST University. Agente Consular no Consulado Geral do Brasil em Miami, Flórida..

E-mail: contatomeg@hotmail.com

INTERNACIONALIZAÇÃO DE EMPRESAS BRASILEIRAS NO SUL DA FLÓRIDA

Meggy Ferreira Lemos¹

Resumo

A ideia de internacionalizar as atividades comerciais de uma empresa, conquistando novos mercados, além de suas fronteiras domésticas é algo desafiador, exige estratégias e minuciosos estudos. O objetivo deste trabalho é analisar os desafios do empreendedor brasileiro no Sul da Flórida, bem como identificar as questões relevantes neste processo, analisar estratégias e tipos de assistências oferecidas ao empreendedor brasileiro. No que tange à metodologia de pesquisa, foi realizado um estudo com três empresas, com um questionário de perguntas qualitativas, semiestruturadas. Como resultado, foram analisadas algumas questões pertinentes, diante do cenário do Sul da Flórida. Também foi proposto um roteiro a partir das conclusões da pesquisa, para nortear empreendedores que desejam estender suas atividades comerciais no mercado mais competitivo do mundo.

Palavra-chave Internacionalização. Mercados. Estratégia.

Abstract

The idea of internationalizing a company's commercial activities, conquering new markets beyond its domestic borders is something challenging, requiring strategies and detailed studies. The objective of this work is to analyze the challenges of the Brazilian entrepreneur in South Florida, as well as identify the relevant issues in this process, analyze the strategies and types of assistance offered to the Brazilian entrepreneur. Regarding the research methodology, a study was carried out with three different companies, with a questionnaire of qualitative, semi-structured questions. As a result, some pertinent issues were analyzed, given the South Florida scenario. A roadmap was also proposed based on the research findings, to guide new entrepreneurs who wish to expand their commercial activities in the most competitive market in the world.

Keywords Internationalization. Markets. Strategy

1 Introdução

Esta pesquisa tem como tema a internacionalização de empresas brasileiras no sul da Flórida, identificando quais os desafios das empresas que decidem internacionalizar suas atividades, nos Estados Unidos, especialmente na Flórida.

O assunto escolhido justifica-se pela importância da abordagem desta temática,

¹ Graduada em Administração em Empresas. Mestre em International Business pela MUST University. Agente Consular no Consulado Geral do Brasil em Miami, Flórida.

pois o Brasil tem se posicionado no cenário internacional de modo marcante. A expansão de empresas brasileiras tem aumentado sua atuação e operação no mundo, o que traz à tona a necessidade da ampliação de estudos sobre as estratégias adotadas por estas empresas.

Esta pesquisa se propõe, também, a investigar o cenário econômico do Sul da Flórida e quais os tipos de assistência oferecidas às empresas brasileiras que decidem expandir suas atividades comerciais, além das suas fronteiras nacionais.

Este trabalho foi dividido em alguns capítulos importantes como: Introdução, Revisão Bibliográfica, Metodologia e a Pesquisa prática, que envolveu entrevistas semiestruturadas, com três gestores de empresas brasileiras, que internacionalizaram, suas atividades comerciais, para o tão sonhado e competitivo mercado norte-americano.

2 Fundamentação Teórica

2.1 Conceito de Globalização

Segundo Beluzzo (1995) é possível compreender o conceito de globalização, por meio das múltiplas relações que se estabelecem a partir dos agentes da economia, em diferentes partes do mundo. Neste sentido, para que haja um avanço, é necessária a abertura dos mercados nacionais e, conseqüentemente, a queda de barreiras econômicas que separam os países.

Para Minervini (2008), a globalização apresenta uma série de vantagens, dentre elas: o desenvolvimento tecnológico; a possibilidade de aumentar a exportação de produtos do Brasil; a possibilidade de empresas brasileiras atuarem no exterior, aumentando assim seu mercado e diversificando seu público.

2.2 Conceitos de Internacionalização de empresas

Conforme Welch & Luostarinen (1988), a internacionalização das empresas tem despertado o interesse de estudiosos no meio acadêmico da área de negócios e gestão internacional, desde meados do século XX, época em que iniciou o crescimento do interesse em operações internacionais das empresas.

Existem alguns motivos para uma empresa decidir internacionalizar suas atividades e Gamble (2013) os agrupa em cinco razões principais:

1. Acesso a novos consumidores, quando se tem um mercado doméstico consolidado, podendo resultar no aumento da receita e do lucro;
2. Diminuição dos custos e consequente aumento de competitividade das empresas;
3. Exploração das suas principais competências e vantagens competitivas;
4. Acesso à recursos e novas possibilidades a partir de mercados internacionais;
5. Disseminação do risco.

Sobre os entraves do processo de internacionalização de empresas, Maia (2003) considera as barreiras advindas das diferentes moedas e das diferentes legislações, além dos fatores históricos, culturais e estruturais, como sendo os principais entraves a limitar a expansão de novos mercados consumidores.

Ainda, conforme a APEX Brasil (2021), o processo de internacionalização requer, da empresa, a reflexão à respeito de alguns pontos estratégicos como a escolha do mercado-alvo em que irá atuar, a seleção do país em que irá atuar ou dar andamento no processo de internacionalização, análise dos ganhos potenciais e riscos do processo.

É muito importante também, ter dados atualizados para a tomada de decisões e uma estrutura organizacional internacional. A gestão internacional de recursos humanos

também é um desafio pois implica na gestão de cargos internacionais e desenvolvimento de gestores no exterior, bem como, na gestão de equipes multiculturais, que atuam em diferentes culturas e com diferentes horários de trabalho.

Diante do desafio de empreender no mercado exterior, é importante considerar as necessidades das empresas, a elaboração de ferramentas, estratégias e análises são fundamentais, para alcançar os objetivos. Desta forma, estudar as ferramentas de marketing é essencial para que a empresa possa se destacar no mercado escolhido. Visando o sucesso das empresas, no processo de internacionalização, é importante considerar uma estratégia de inserção mercadológica, levando em consideração os aspectos culturais, econômicos e sociais da população do local onde se pretende atuar.

2.3 A importância das estratégias de Marketing no processo de internacionalização

De acordo com Perucci & Tanaka (2004), o estudo mercadológico diz respeito a uma área de conhecimento que busca entender necessidades e desejos dos consumidores. A partir do conhecimento em relação ao mercado e ao público-alvo que a empresa pretende atender, é possível produzir bens e serviços que satisfaçam esse público. Através do Marketing, as empresas conseguem atrair, conquistar e fidelizar os consumidores. Kotler (2007) ressalta que o conceito de marketing pode ser definido, também, como uma estratégia para ser mais duradouro do que a concorrência, buscando atender necessidades e desejos do público-alvo. Criar uma estratégia de posicionamento de produto/serviço é essencial para o sucesso da estratégia de marketing de uma empresa. Um produto posicionado de forma adequada, com uma identidade consolidada, que atende as necessidades do público, está em vantagem competitiva em relação aos produtos concorrentes.

A era tecnológica trouxe novas tendências para o marketing e com o advento da tecnologia originou-se o marketing digital, que utiliza a internet como meio de comunicação rápida, de maior alcance e mais eficaz que o marketing tradicional. Desta forma, as empresas estão mais presentes e próximas aos clientes, mantendo-se à frente dos concorrentes

Kotler & Armstrong (2003) definem marketing online como uma forma de marketing mais direta e de mais rápido crescimento. A partir desta ferramenta, as empresas podem atender seus clientes de forma customizada e personalizada, selecionando produtos e serviços que estejam de acordo com as necessidades e desejos de seus consumidores.

Segundo Kotler (2007), a customização refere-se à possibilidade de oferecimento de diferentes produtos, serviços, preços e canais, para cada cliente, de forma individualizada.

3 O Mercado no Sul da Flórida, Estados Unidos

3.1 Conjuntura econômica da Flórida, Estados Unidos.

O estado da Flórida tem sua economia em constante crescimento ao longo dos últimos anos e está entre as maiores economias dos Estados Unidos.

O estado apresenta uma posição privilegiada, em relação aos demais estados americanos, devido a suas inúmeras vantagens competitivas tais como: mão de obra qualificada, baixos impostos, custos competitivos, infraestrutura abrangente, conectividade global, clima ameno e programas de incentivos aos empreendedores. Essas características influenciam muitas corporações a instalarem suas sedes neste estado, com um crescimento expressivo.

Segundo pesquisa da APEX (2020), realizada em Miami, nos Estados Unidos, constatou-se que a maioria das empresas brasileiras, que internacionalizaram suas atividades, tem apenas uma localização nos EUA: Miami, Flórida.

De acordo com dados da agência Enterprise Florida, do Governo da Flórida (2020), que visa atrair investimentos, o turismo é a principal força motriz da economia do estado, que por sua vez, é considerado um dos destinos mais desejados por turistas em todo o mundo.

3.2 Órgãos e entidades de Apoio ao Empreendedor Brasileiro no Sul da Flórida.

Segundo dados do Consulado Geral do Brasil em Miami (2020), os empreendedores que optam por investir na Flórida, conseguem vários canais de capacitação que possibilitam o seu desenvolvimento e de sua empresa. Um deles é o *Small Business Administration* (SBA), um órgão federal, que busca oferecer, além de recursos financeiros, capacitações e cursos focados no pequeno empreendedor.

Todos os condados e cidades da Flórida oferecem departamentos especiais de apoio ao empreendedor para capacitação na gestão, em diversos segmentos, bem como as câmaras de comércio, organizações sem fins lucrativos, orientadas ao empreendedorismo.

Para auxiliar os empreendedores brasileiros no sul da Flórida, o SECOM destaca os Programas de financiamento, empréstimos e outras fontes de captação de recursos para empresas no Sul da Flórida.

- *U.S. Small Business Administration* (SBA) – Oferece programa de empréstimos à pequena empresa por meio de agências financeiras locais,
- *Florida Microfinance Programs* – Programas de microfinanciamento

oferecidos para empresas no estado da Flórida.

- O *Florida Development Finance Corporation* – Programa promovido pela *Enterprise Flórida*, oferece essa modalidade de financiamento isento de impostos, com baixa taxa de juros, para empresas privadas e/ou sem fins lucrativos qualificadas e atuantes em determinados setores de interesse econômico para o estado da Flórida

3.3 Cultura de Negócios no Sul da Flórida.

De acordo com o Consulado Geral do Brasil, na cidade de Miami, no cenário cultural do Sul da Flórida, embora haja uma forte influência latina (idiomas, cultura, hábitos locais), com relação aos princípios básicos da cultura de negócios, predomina a lógica norte-americana, valorizando a objetividade, a pontualidade e a clareza nas negociações.

No processo de internacionalização das empresas brasileiras, no Sul da Flórida, é imprescindível que o empreendedor realize um minucioso estudo de mercado para entender as peculiaridades da indústria e do público que pretende atingir, levando em consideração o cenário de pluralidade cultural, competição de mercado e avaliação da receptividade dos consumidores potenciais, em relação ao produto oferecido.

3.4 A importância da APEX Brasil para o Empreendedor Brasileiro no Sul da Flórida.

A Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex Brasil) é uma organização governamental, criada em 2003, tendo como objetivo promover estratégias para estimular o comércio de produtos e serviços brasileiros no exterior e atrair investimentos estrangeiros para o Brasil.

Esta agência possui um papel relevante em relação ao processo de

internacionalização das empresas brasileiras, oferecendo um tipo de serviço e atendimento customizado, auxiliando as empresas que têm interesse na estruturação do Plano de Expansão Internacional, com grande experiência a partir do atendimento de empresas brasileiras, que resolveram expandir suas atividades e atuar no mercado norte-americano.

4 Metodologia de Pesquisa

Para resolução de problemas são utilizados esquemas que diminuem a distância entre a imagem de um fenômeno e o próprio fenômeno, de acordo com Morgan (1983), a esses esquemas chamamos de metodologias.

Neste trabalho, foram utilizadas diferentes etapas para compor a metodologia:

1. Revisão Bibliográfica, onde foram pesquisados autores da área e trazidos alguns dos principais conceitos que norteiam o tema proposto;
2. Entrevistas semi-estruturadas, onde buscou-se, através de algumas perguntas, nortear os representantes das empresas pesquisadas, buscando direcionar o tema em investigação;
3. Check-list, onde o autor procurou propor uma base de análise, para que outras empresas possam buscar informações a respeito do mesmo fenômeno, ou seja, empresas brasileiras que pretendem se fixar no sul da Flórida.

Neste trabalho, procurou-se selecionar empresas brasileiras de diferentes ramos, que tivessem em comum o fato de atuarem no sul da Flórida, com isso foi possível entender os desafios e oportunidades que elas enfrentam neste mercado.

5 A Pesquisa realizada e a Análise de dados

5.1 Empresas Participantes da pesquisa

A pesquisa foi realizada em três empresas do Sul da Flórida. A primeira empresa

tem atuação no segmento de beleza e está no mercado brasileiro, desde 2000, com duas unidades no Brasil. No ano de 2015, a gestora de empresas decidiu internacionalizar suas atividades para o sul da Flórida.

A segunda empresa pesquisada, é do ramo de Gastronomia, e atua desde a década de noventa, estando presente em alguns estados do Brasil. Em 2017, a empresa resolveu iniciar o processo de internacionalização de suas atividades, visando alçar voos maiores. A região escolhida foi o Sul da Flórida, devido à forte presença do público brasileiro.

A terceira empresa da pesquisa teve suas atividades iniciadas no Brasil, em 2009, no segmento de prestação de serviços na área de automação e engenharia. No ano de 2015, seus gestores deram início ao processo de internacionalização da empresa, agregando novos serviços com o objetivo de atender a demanda local e adaptar seus serviços, conforme a necessidade que surgiu ao longo do tempo. Atualmente esta terceira empresa atua no ramo de construção civil e tem sido referência na região, pelos resultados e por imprimir, na essência dos serviços, a identidade brasileira de bom gosto e sofisticação.

5.2 O Resultado das Entrevistas

Com o objetivo de tornar as respostas das entrevistas mais sintéticas e organizadas, foi elaborado o quadro abaixo, que permite conhecer a opinião de cada entrevistado, a respeito dos questionamentos realizados.

Questão 1: É possível verificar vários motivos para uma empresa internacionalizar suas atividades. Gamble (2013), destaca 5 razões principais para uma empresa decidir iniciar as suas atividades fora do seu mercado de origem. Por gentileza, assinale dentre os fatores abaixo, aquele que foi mais decisivo para sua empresa.

a) Ter acesso a novos consumidores, na medida em que ao expandir o seu negócio

para o estrangeiro poderá apresentar um aumento nas receitas e no lucro, sendo uma opção quando se deseja um crescimento a longo prazo e quando o mercado doméstico é maduro.

b) Ter acesso a custos mais reduzidos e aumentar a competitividade da empresa, visto que certos mercados domésticos não conseguem ser suficientemente grandes para suportar as economias de escala, que as empresas poderiam aproveitar de maneira a reduzir os seus custos.

c) Explorar as suas competências principais, uma vez que a empresa poderá aproveitar as suas competências e capacidades para conseguir uma vantagem competitiva em mercados estrangeiros e, desta forma, melhorar o seu desempenho e rentabilidade.

d) Ter acesso a recursos e capacidades localizados em mercados estrangeiros, como mão-de-obra, recursos naturais, redes de distribuição e conhecimento técnico, que poderão não estar disponíveis no mercado doméstico ou que apresentam um custo mais elevado.

e) Disseminar o risco, associado a diversas atividades ao longo de vários mercados, já que ao realizar operações em diferentes países o risco é mais reduzido do que estar dependente inteiramente do mercado doméstico.

Quadro 1 – Respostas dos Entrevistados à Pergunta 1

Empresa do Ramo de Beleza (B)	Empresa do Ramo de Gastronomia (G)	Empresas do Ramo de Construção (C)
Ter acesso a novos consumidores, na medida em que ao expandir o negócio para o exterior poderá apresentar um aumento nas receitas e no lucro, sendo uma opção quando se deseja um crescimento a longo prazo e quando o mercado doméstico é maduro.	Ter acesso a novos consumidores, na medida em que ao expandir o negócio para o exterior poderá apresentar um aumento nas receitas e no lucro, sendo uma opção quando se deseja um crescimento a longo prazo e quando o mercado doméstico é maduro.	Explorar as suas competências principais, uma vez que a empresa poderá aproveitar as suas competências e capacidades para conseguir uma vantagem competitiva em mercados estrangeiros e, desta forma, melhorar o seu desempenho e rentabilidade

Fonte: Elaborado pela autora.

Com isso, é possível verificar que os motivos que levam à internacionalização são variados, de acordo com os objetivos da empresa e seu processo de desenvolvimento e amadurecimento. No entanto, independente do motivo, o importante é que o processo de internacionalização gera novas possibilidades e novas fontes de oportunidades em relação aos negócios.

Em relação à Questão 2, Maia (2003) destaca 2 complicadores à internacionalização. Assinale, por gentileza, em qual desses complicadores sua empresa encontrou mais dificuldade.

a) As barreiras oriundas da diferenciação das moedas o que dificulta as negociações internacionais.

b) As barreiras do conflito de legislação; bem como, os fatores históricos, culturais e estruturais.

c) Indique outro item que você deseja acrescentar:

Quadro 2 – Respostas dos Entrevistados à Pergunta 2

Empresa do Ramo de Beleza (B)	Empresa do Ramo de Gastronomia (G)	Empresas do Ramo de Construção (C)
As barreiras do conflito de legislação; bem como, os fatores históricos, culturais e estruturais.	As barreiras do conflito de legislação; bem como, os fatores históricos, culturais e estruturais.	As barreiras do conflito de legislação; bem como, os fatores históricos, culturais e estruturais.

Fonte: Elaborado pela autora.

Apesar de atuarem em setores distintos, as três empresas identificaram a barreira do conflito de legislação com uma das principais, associada aos fatores históricos, culturais e estruturais. Esses elementos representam complicadores à internacionalização de seus negócios.

Quanto à Questão 3, conforme Minervini (2008), no que pese o processo de internacionalização, apresenta vários benefícios para uma empresa e para o próprio país.

Antes de fazer o lançamento no mercado externo é necessário levar em consideração as barreiras do mercado internacional. Neste sentido, assinale a principal barreira que sua empresa encontrou.

a) Obstáculos legais e administrativos: a empresa precisa adaptar os seus produtos e serviços à regulamentação em vigor nos países de atuação. Além disso, necessita a obtenção de licenças específicas e se adequar ao regime fiscal de cada país.

b) Adaptação do produto ao tipo de mercado: pode existir a necessidade de adaptar os produtos produzidos pela empresa às necessidades e cultura do mercado nos quais serão inseridos. Esta adaptação pode significar um aumento de custos.

c) Especificidades dos produtos: Nem todos os produtos podem ser sujeitos à exportação. Por exemplo, produtos de caráter perecível exigem algum cuidado em relação ao seu transporte para grandes distâncias. Este acaba apenas por ser possível com a criação de infraestruturas produtivas de base perto das zonas de comercialização internacionais, aumentando consideravelmente os custos de entrada no mercado.

d) Necessidade da contratação de funcionários especializados: De forma a compreender o mercado internacional e operar neste, conseguindo os melhores resultados possíveis, a empresa acaba por ter de contratar funcionários que saibam trabalhar e articular com esse meio externo. O conhecimento de outros idiomas é também fundamental para uma internacionalização bem-sucedida.

e) Outro item que você deseja acrescentar.

Quadro 3 – Respostas dos Entrevistados à Pergunta 3

Empresa do Ramo de Beleza (B)	Empresa do Ramo de Gastronomia (G)	Empresas do Ramo de Construção (C)
Obstáculos legais e administrativos.	Adaptação do produto ao tipo de mercado.	Obstáculos legais e administrativos.

Fonte: Elaborado pela autora.

Ainda no que tange as barreiras, Minervine (2008) destaca uma série delas, no entanto, é possível destacar que as empresas B e C que atuam no ramo de serviços, observaram em seu processo de internacionalização, obstáculos legais e administrativos. A empresa precisa adaptar os seus produtos e serviços à regulamentação em vigor nos países em que opera, além de obter licenças específicas e regular-se pelos regimes fiscais de cada país. A empresa G, por sua vez, precisou adaptar seu produto ao mercado norte-americano, para atender às necessidades e cultura do mercado local, o que resultou em um aumento de custos.

Na questão 4 foi abordada a seguinte colocação: Segundo a Apex-Brasil, Agência Brasileira de Promoção, há inúmeros benefícios da internacionalização para uma empresa, conforme listado abaixo. Por gentileza, destaque dois desses benefícios.

- a) Aumento do valor da marca pela presença internacional.
- b) Maior capacidade de atendimento e resposta a clientes globais.
- c) Diferenciação frente a concorrentes domésticos e/ou menos internacionalizados.
- e) Proximidade com seus consumidores finais.
- f) Diminuição de riscos pela diversificação de mercados.
- g) Acesso a fatores de produção mais baratos.
- h) Economia de escala.
- i) Aquisição de novos conhecimentos e expertises.
- j) Elevação do nível técnico.
- k) Desenvolvimento de novos produtos/serviços.
- l) Diversificação da fonte de receitas do país de origem e exterior.
- m) Maior controle sobre canais de distribuição e venda no mercado externo.
- n) Outro item que você deseja acrescentar.

Quadro 4 – Respostas dos Entrevistados à Pergunta 4

Empresa do Ramo de Beleza (B)	Empresa do Ramo de Gastronomia (G)	Empresas do Ramo de Construção (C)
Aumento do valor da marca pela presença internacional. Aquisição de novos conhecimentos e expertises.	Aumento do valor da marca pela presença internacional. Aquisição de novos conhecimentos e expertises.	Maior capacidade de atendimento e resposta a clientes globais. Aquisição de novos conhecimentos e expertises.

Fonte: Elaborado pela autora.

O aumento do valor da marca pela presença internacional é um dos benefícios e vantagens da internacionalização, para as empresas do ramo da Beleza (B) e da Gastronomia(G). Para essas empresas, internacionalizar suas atividades agrega um valor maior em relação a seus concorrentes. Já para a empresa de Construção (C), um dos principais benefícios da internacionalização é a maior capacidade de atendimento e resposta a clientes globais, levando a um patamar de competitividade diferenciado. Outro benefício indicado pelas três empresas é a oportunidade de adquirir novos conhecimentos e expertises, o que também trará um diferencial competitivo.

Com relação à Questão 5, segundo a Apex Brasil, um fator que impulsiona o sucesso de uma empresa brasileira no exterior é, sem dúvidas, construir uma estrutura baseada na cultura do consumidor dos Estados Unidos. Adaptar-se à cultura de negócios dos EUA é imprescindível. Assinale, por gentileza, se sua empresa passou por esse processo de adaptação ao mercado ou customização de produto ou serviço. As respostas possíveis eram: sim e não.

Quadro 5 – Respostas dos Entrevistados à Pergunta 5

Empresa do Ramo de Beleza (B)	Empresa do Ramo de Gastronomia (G)	Empresas do Ramo de Construção (C)
Sim	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pela autora.

Nesta questão, as três empresas afirmam que passaram por um processo de

adaptação ao mercado ou customização de produto ou serviço.

Enfim, a Questão 6 perguntou Com base na experiência da empresa, quais as principais lições positivas podem ser destacadas?

Quadro 6 – Respostas dos Entrevistados à Pergunta 6

Empresa do Ramo de Beleza (B)	Empresa do Ramo de Gastronomia (G)	Empresas do Ramo de Construção (C)
O processo de internacionalização de uma empresa é uma jornada muito complexa. Na nossa empresa, foi decisivo, a maior lição aprendida por nós, os gestores: Ter uma presença forte nas redes sociais, é sem dúvidas, uma ferramenta de marketing eficaz muito importante, pois assim é possível alcançar diretamente ao público algo com velocidade e precisão, mantendo-os atualizados de todas as novidades.	Foi muito importante para nós analisarmos o mercado minuciosamente e entender as demandas e complexidades, depois que aprendemos isso, mudou totalmente os resultados obtidos, pois assim foi mais fácil customizar os produtos e os serviços, de acordo com a demanda. Entender os anseios dos clientes fez toda diferença. Muitas vezes o que funciona no Brasil, não funciona aqui.	A maior lição foi se reinventar, adaptar-se ao mercado local, sem perder a essência da empresa, atender a uma demanda com suas exigências e especificidades. Depois que entendemos que por mais que exista uma cultura Organizacional, a cultura local deve ser respeitada e jamais ignorada, obtivemos sucesso.

Fonte: Elaborado pela autora.

Quanto às lições positivas, a empresa B ressalta que ter uma presença forte nas redes sociais, é sem dúvidas, uma ferramenta de marketing eficaz muito importante, pois assim é possível alcançar diretamente o público-alvo, com velocidade e precisão, mantendo-o atualizado de todas as novidades. Segundo Alves, Barbosa & Rolon (2014, p.25), “a interação do consumidor com a empresa cresceu significativamente nas redes sociais, e o gerenciamento destes relacionamentos faz toda a diferença na gestão de negócios”.

A maior lição para a empresa G foi analisar o mercado, entender suas

demandas e complexidades, pois assim, foi mais fácil customizar os produtos e os serviços, de acordo com as necessidades do mercado.

Entender os anseios dos clientes faz toda diferença. Muitas vezes o que funciona no Brasil, não funciona nos Estados Unidos. Depois que a empresa e seus líderes conseguiram entender que, por mais que exista uma cultura Organizacional, a cultura local deve ser respeitada e jamais ignorada, a empresa obteve muito sucesso. Reforçando a ideia de (Martin & Melo, 2005) de que, para a empresa que deseja exportar seus produtos e assegurar o seu sucesso, é necessário considerar a cultura estrangeira, antes de pensar em fazer negócio.

A empresa C destaca com base na sua experiência, que a maior lição aprendida pelos gestores foi reinventar-se, adaptando às especificidades e singularidades do mercado local, customizando assim seus serviços para atender a demanda regional. Pode-se destacar, segundo Kotler (2007), que customização significa que a empresa é capaz de oferecer produtos.

6. Checklist para Empreendedores no Sul da Flórida.

Com objetivo de nortear outros empreendedores brasileiros que desejam expandir suas atividades comerciais para o Sul da Flórida, segue um *checklist*, para apoiar a estruturação da estratégia de internacionalização, no processo de inserção neste novo mercado, pontuando aspectos relevantes que permitam contribuir com o tema na prática.

Quadro 7 – Checklist para a Expansão de Atividades Comerciais para a Florida

Análise do cenário	Antes de iniciar o processo de internacionalização é necessário analisar o cenário do mercado desejado, considerando riscos, e fatores, como: o método de entrada mais viável, regimes fiscais, legislação, licenças específicas e custos com mão-de-obra. Formular a estratégia de internacionalização considerando as razões que motivam a
--------------------	--

	empresa a expandir suas operações, sua competitividade internacional e seus objetivos
Plano de Negócios	Levantar informações e realizar análises sobre o mercado prioritário. Analisar a concorrência, definir o modelo de negócios, o modo de operação e construção de estratégias de marketing. Após analisar a viabilidade da operação, construir o plano de implementação da nova operação. O Consulado Geral do Brasil em Miami e a APEX Brasil, são boas fontes neste sentido, pois disponibilizam assistência ao empreendedor brasileiro, elaborando planos de negócios e oferecendo soluções para apoiar a expansão internacional de empresas brasileiras.
Identificação do Público-alvo	Essencial para o sucesso de uma empresa é identificar o público que se deseja atingir, a fim de que ações da empresa sejam voltadas para alcançar e satisfazer as necessidades deste público. Análise de mercado e concorrência também fazem parte desta etapa.
Customização do Produto/serviço	Analisar o comportamento dos clientes, adaptando produto/serviço de acordo com as preferências dos clientes locais, considerando costumes, hábitos e cultura.
Marketing	É fundamental para uma empresa que está internacionalizando suas atividades, que as estratégias de marketing adotadas consigam atingir o público desejado, consolidando a identidade da empresa no mercado exterior. O Marketing Digital é uma importante ferramenta de comunicação, pois aproxima mais a empresa de seu público, em todas as plataformas que estes se encontram.
Consulta à Órgãos e entidades de Apoio ao empreendedor brasileiro no Sul da Flórida	Empreendedores da Flórida podem encontrar diversos órgãos que oferecem não apenas recursos financeiros, mas também cursos a pequenos empreendedores, muitos deles gratuitos.
Formação da equipe	Formar uma equipe de colaboradores especializados, que entendam os valores da empresa, que articulem com os mercados, e possuam sólidos conhecimentos sobre cultura, idiomas e hábitos locais.

Esses foram alguns tópicos relacionados diretamente ao projeto de internacionalização de empresas brasileiras no Sul da Flórida, que devem ser considerados. A partir da revisão bibliográfica percebeu-se que existem muitas outras questões relevantes, no entanto, a intenção deste *checklist* é pontuar questões essenciais, que devem ser consideradas como um guia básico, para novos entrantes no mercado americano, no Sul da Flórida

Considerações Finais

O objetivo deste trabalho foi identificar os principais desafios das empresas que decidem internacionalizar suas atividades no Sul da Flórida, investigando fatores relevantes envolvidos na internacionalização de empresas exportadoras brasileiras, bem como analisar as questões que regem esse processo. Foi possível concluir que o maior desafio é ajustar-se ao ambiente de negócios do país, conhecer as necessidades do mercado local e adaptar seu serviço/ produto de acordo com a necessidade do consumidor.

Um importante fator, que impulsiona o sucesso de uma empresa brasileira no exterior é a customização de seus produtos, conforme as preferências do consumidor local.

Verificou-se ainda nesta pesquisa, a importância da elaboração da estratégia mercadológica que permite aproximar a empresa de seu público-alvo, usando as diversas ferramentas disponíveis, principalmente desenvolvendo uma presença online nas plataformas de mídias sociais.

Esta atividade de pesquisa permitiu analisar, sob diversos aspectos, os desafios do empreendedor brasileiro, no Sul da Flórida, considerando questões importantes como análise do mercado, estratégias de marketing e análise da cultura local, possibilitando fazer algumas sugestões, uma espécie de guia para as empresas que pretendem empreender no Sul da Flórida. No entanto, há muito a ser pesquisado e aperfeiçoado, pois a temática é bastante abrangente e este pode ser o início para outros estudos sobre o tema.

Referências Bibliográficas

Alves, E.; Barbosa, M. et al. (2014). Marketing de Relacionamento: Como construir e manter relacionamentos lucrativos. Paraná: Intersaberes.

Agencia Brasileira de Promoção de Exportações - APEX BRASIL (2021). How can

APEX-Brasil help your business go international. Disponível em: <http://www.apexbrasil.com.br/en/how-can-apex-brasil-help-your-business-go-international> . Acessado em 10 de fevereiro de 2021.

Belluzzo, L. G. M. (1995). O declínio de Bretton Woods e a emergência dos mercados globalizados. Economia e Sociedade (4). Campinas: IE/UNICAMP. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ecos/article/view/8643205/10754> . Acessado em 02 de março de 2021.

Bervian, P.A. & Cervo, A.L. (1996). Metodologia Científica. São Paulo: Makron Books.

Cassano, F. A et al. (2007) Internacionalização de empresas brasileiras a partir de 1990. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO – X SEMEAD, 2007, São Paulo. Anais ... São Paulo: X SEMEAD,

Cateora, P. R.; Gilly, M. C. & Graham, J. L. (2013). International marketing. New York: Mcgraw-Hill Irwin.

Cobra, M. (2009). Administração de marketing. 3 ed. São Paulo: Elsevier

Consulado Geral do Brasil em Miami. (2021) Como empreender na Flórida. Disponível em: http://miami.itamaraty.gov.br/ptbr/como_empreender_na_florida.xml. Acessado em 28 de agosto de 2021.

Goode, W. J. & HATT, P. K. (1969). Métodos em Pesquisa Social. 3aed. São Paulo: Cia Editora Nacional.

Gamble, J. E. & THOMPSON Jr, A. A. (2013). Fundamentos da Administração Estratégica: A Busca pela Vantagem Competitiva. Porto Alegre. AMGH Editora.

Franzini, A.C & Silva, A.P (2018). Canais de Marketing Internacional. Lins – Monografia (Curso de Administração) Faculdades Salesianas de Lins.

Kotler, P. (2020). Administração de Marketing: a edição do novo milênio. 10 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall.

Kotler, P. & Armstrong, G. (2012). Princípios de Marketing. São Paulo: Pearson,

Lakatos, E.M.& MARCONI, M. (2002). A Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas.

Latalis, A. C. O. (2000). Marketing Internacional. Portal da administração. Disponível em: http://www.portaldomarketing.com.br/Artigos/Marketing_Internacional.htm. Acessado em 20 de março de 2020.

Limeira, T.M.V. (2010). E-marketing. 2. ed. São Paulo: Saraiva.

Maia, J. M. 2003. Economia internacional e comércio exterior. 8. Ed. São Paulo: Atlas.

Martin, F. C. & Melo, D. A. (2016). Marketing Internacional. Bertin Ltda, Divisão de

Alimentos Lins.

Minervini, N. (2008). O exportador: ferramentas para atuar com sucesso no mercado internacional. 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall.

Perucci, M.A. & Tanaka, F.M. (2004). Água mineral Paulista, Fonte Cafelândia. Lins-SP, 2004. Monografia (Curso de Administração). Faculdade Salesianas de Lins.

Torres, C. (2013) Guia Prático de Marketing. Paraná: Intersaberes.

Triviños, A. N. (1995). Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas.

Tull, D.S. & Hawkins D.I. (1976). Marketing Research, Meaning, Measurement and Method. London: Macmillan Publishing Co.

Welch, L. S. & Luostarinen, R. (1988). Internationalization: Evolution of a concept. In P. J. Buckley & P. N. Ghauri (Orgs.), The internationalization of the firm. London: Cengage Learning EMEA.



Periódico de Produção Científica Acadêmica MUST Reviews
Vol.5 - Janeiro 2022
MUST University | Flórida - USA
#BusinessAdministration

A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DA TELEFÔNICA/VIVO



Thais Alves De Mello Freitas Petronilio

Advogada filiada OAB/SP, Mestre em Negócios Internacionais pela Must University, especialista com MBA em Auditoria, Compliance e Gestão de Riscos pela UNISA, e possui graduação em Direito pela Universidade São Judas Tadeu. Atualmente atua como advogada especialista em contratos com ênfase em Compliance.

E-mail: thais.mellofreitas@hotmail.com / thais.mellofreitas4@gmail.com

A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DA TELEFÔNICA/VIVO

Thais Alves De Mello Freitas Petronilio¹

Resumo

A presente pesquisa teve como objetivo descrever como novas tecnologias têm contribuído para a transformação digital do modelo de negócios da Telefônica do Brasil, no período de 2015 a 2020, uma empresa do setor de telecomunicações, segmento econômico especialmente afetado por novas tecnologias de informação. Realizou-se uma pesquisa qualitativa, com um estudo de caso na empresa Telefônica, conhecida no Brasil pela marca 'Vivo'. Foram coletados dados primários, através de entrevistas com funcionários e análise de documentos, bem como de forma secundária (publicações do setor). Foram descritas as principais tecnologias emergentes que afetam o setor de telecomunicações do mundo, bem como, identificou-se os principais processos e mudanças nos componentes do modelo de negócios da empresa.

Palavras-chave: Transformação Digital. Modelo de Negócios. Telefônica/Vivo.

Abstract

This paper aimed to describe how new technologies have contributed to the digital transformation of Telefônica do Brazil's business model, in the period from 2015 to 2020, a company in the telecommunications sector, an economic segment especially affected by new information technologies. Qualitative research was carried out, with a case study at the company Telefônica, known in Brazil by the brand 'Vivo'. Primary data were collected, through interviews with employees and analysis of documents, as well as in a secondary way (sector publications). The main emerging technologies that affect the world's telecommunications sector were described, as well as the main processes and changes in the components of the business model were identified.

Keywords: Digital Transformation. Business Model. Telefônica/Vivo.

Introdução

O avanço da tecnologia é algo notável e inevitável. Atualmente, as empresas e pessoas trabalham, fecham negócios, têm suas vidas e rotinas influenciadas por esse avanço tecnológico. E, principalmente nesse momento vivenciado em que se atravessa

¹ Advogada filiada OAB/SP, Mestre em Negócios Internacionais pela Must University, especialista com MBA em Auditoria, Compliance e Gestão de Riscos pela UNISA, e possui graduação em Direito pela Universidade São Judas Tadeu. Atualmente atua como advogada especialista em contratos com ênfase em Compliance. E-mail: thais.mellofreitas@hotmail.com / thais.mellofreitas4@gmail.com

uma Pandemia (que foi causada pelo Novo Coronavírus), houve uma aceleração da implementação da tecnologia, não apenas no mundo corporativo, mas na sociedade como um todo.

Com campo fértil para o E-business, o Brasil conta com mais de 126,4 milhões de usuários de internet. É o que mostram os dados divulgados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Segundo um estudo realizado pela Hootsuite e We Are Social em janeiro de 2019, é também o segundo país do mundo que passa mais tempo conectado. Dados como esses significam oportunidades crescentes para o E-business no Brasil. De fato, o ambiente é mais do que favorável para que as organizações acompanhem as evoluções tecnológicas para alcançar melhores resultados (Patel, 2019, n.p.) .

Como a transformação digital é um fenômeno recente e ainda carente de compreensão, essa pesquisa parte da seguinte pergunta: como novas tecnologias têm contribuído para a transformação digital do modelo de negócios da Telefônica do Brasil (marca ‘Vivo’)? Essa é uma empresa multinacional de grande porte que atua no ramo de telecomunicações, um dos segmentos da economia mais afetados pela transformação tecnológica, e por isso, o estudo levará em conta alguns elementos como: *E-Business*, Inteligência Empresarial (*BI*), *Big Data* e Inteligência Artificial (*IA*), e, também, analisará as transformações digitais ocorridas na empresa entre os anos de 2015-2020.

Os Modelos de Negócios e a Transformação Digital

Zoot et al. (2011) afirmam que não existe um conceito unânime na literatura quando se trata de Modelo de Negócio, sendo que essa conceituação difere do ponto de vista de cada autor, e é apresentado de diversas maneiras na literatura.

Teece (2010) lembra que o modelo de negócios incorpora a estrutura organizacional e financeira de uma empresa e sua noção refere-se a um modelo conceitual, responsável por descrever a lógica de negócio necessária para se obter lucro.

Figura 1: As principais fases do Modelo de Negócios



Fonte: Teece (2009)

Entre as ferramentas existentes para o desenvolvimento de um Modelo de Negócios, a mais comum é o Business Model Canvas.

Schwab (2016) lembra que a Primeira Revolução Industrial mecanizou a produção através do uso da água e energia a vapor. Já a Segunda Revolução criou a produção em massa através da energia elétrica. A Terceira Revolução automatizou a produção através do uso da eletrônica e da tecnologia da informação. Agora, a Quarta Revolução Industrial está se estabelecendo sobre a Terceira, e se caracteriza pela fusão de tecnologias que estão confundindo os limites entre as esferas/zonas física, digital e biológica. O autor também ressalta os benefícios trazidos com o avanço tecnológico, que até o momento tem privilegiado consumidores capazes de pagar e acessar o mundo digital, elevando, também, o nível de renda e qualidade de vida daqueles que podem se beneficiar de tal feito digital. No futuro, não tão distante, a tecnologia será capaz de aumentar a eficiência e produtividade em longo prazo, com a queda os custos de comunicação, transporte, logística, abrindo novos mercados, bem como impulsionando o crescimento econômico. Porém, alguns problemas também podem vir a surgir:

Como a automação substitui o trabalho em toda a economia, o deslocamento líquido de trabalhadores por máquinas pode exacerbar a lacuna entre os retornos do capital e os retornos do trabalho. Por outro lado, também é possível que o

deslocamento de trabalhadores pela tecnologia resulte, em conjunto, em um aumento líquido de empregos seguros e recompensadores. Não podemos prever neste ponto qual cenário provavelmente surgirá, e a história sugere que o resultado provavelmente será uma combinação dos dois. No entanto, estou convencido de uma coisa - que no futuro, o talento, mais do que o capital, representará o fator crítico de produção. Isso dará origem a um mercado de trabalho cada vez mais segregado em segmentos de “baixa qualificação/ baixa remuneração” e “alta qualificação / alta remuneração”, o que por sua vez levará a um aumento das tensões sociais (Schwab, 2016, n.p.).

Em suma, a transformação digital é algo real que vem atingindo quase todos os países. Esse fenômeno merece a atenção das empresas.

E-business

Há uma grande mudança de paradigma com o surgimento e o avanço veloz do *E-Business*, pois tanto as pessoas quanto as empresas se renderam rapidamente a esse tipo de negócio, seja para aumentar a produtividade, melhorar as comunicações ou maximizar a conveniência.

Não devemos confundir *E-Business* com *E-Commerce*.

Uma excelente definição de E-Business é: negócio realizado através da internet, com todos os processos do negócio sendo realizados de maneira digital. Desde seu contato direto com os consumidores, fornecedores, stakeholders até a sua análise de mercados e investimentos. Em paralelo, um E-Commerce é a venda de produtos por meio de plataformas eletrônicas, sendo assim um exemplo de E-Business. Entre exemplos de E-commerce você encontra Netshoes, Dafiti e o maior de todos, a Amazon (Pontes, 2018, n.p.).

Em suma, o *E-Business* se tornou essencial principalmente nesse ano de 2020, com a necessidade de afastamento social trazido pelo Novo Coronavírus, muitas

companhias precisaram aumentar e reforçar a tecnologia, na luta por manter seus negócios, buscando a forma mais amena de passar por essa crise.

Business Intelligence (BI) e Big Data

A Inteligência Empresarial ou de Negócios (*BI - Business Intelligence*) vem adquirindo cada vez mais importância dentro de uma organização, independente de seu ramo ou porte.

A Inteligência Empresarial é um conjunto de estratégias para obter, selecionar, analisar e gerenciar informações relevantes para a sua empresa. Embora existam muitos sistemas e tecnologias de inteligência empresarial, ela não é dependente de recursos tecnológicos para se tornar uma realidade. Essas ferramentas são eficientes e otimizam a coleta de informações e dados (Equipe IBC, 2017, n.p.).

O BI tem 3 pilares principais, e são eles, conforme Quinn, 2016: Estratégico (com o objetivo de impulsionar o desempenho geral da empresa); Analítico (identifica a origem dos problemas assim que eles são descobertos); e Operacional (aciona a resolução dos problemas impeditivos do desempenho com iniciativas para o melhoramento de processos).

Tratando agora brevemente sobre o *Big Data*,

Big Data é a análise e a interpretação de grandes volumes de dados de grande variedade. Para isso são necessárias soluções específicas para Big Data que permitam a profissionais de TI trabalhar com informações não-estruturadas a uma grande velocidade. As ferramentas de Big Data são de grande importância na definição de estratégias de marketing. Com elas é possível, por exemplo, aumentar a produtividade, reduzir custos e tomar decisões de negócios mais inteligentes (Canaltech, 2020, n.p.).

Machado (2018) recorda que nos anos 2000 a informação digital no mundo girava em torno de 25%, já em 2012 a 2014 essa porcentagem saltou para 98%. E o

armazenamento desses dados se mostra de extrema relevância, pois eles podem auxiliar e indicar, através de correlações, o estilo de comportamento dos clientes, ajudar na prevenção de crises econômicas em determinados setores, prenunciar surtos de doenças infecciosas como a gripe H1N1, Zika Vírus, e atualmente o armazenamento de dados ao redor do mundo tem possibilitado um maior entendimento da COVID-19. E o *Big Data* expõe uma nova onda de tecnologias e nova arquitetura de dados, permitindo alta velocidade de processamento, objetivando a captação, descobrimento e análise de informações e dados.

Garcia (2013) lembra que o conceito dessa tecnologia se iniciou com 3Vs: Velocidade, Volume e Variedade. Todavia, Canaltech (2020) também lembra que atualmente o Big Data possui 5Vs, acrescentando aos 3Vs a Veracidade e o Valor.

Em suma, é evidente como o *BI* e o *Big Data* são ferramentas tecnológicas com conceitos diferentes, porém complementares uma a outra, e ambas são importantes no desenvolvimento de uma empresa. Seus benefícios são significativos não só para a organização, mas para todos seus *stakeholders* e a sociedade de uma maneira geral.

Inteligência Artificial (IA)

A Inteligência Artificial vem se desenvolvendo consideravelmente nos últimos anos, ainda mais com o advento tecnológico.

A Inteligência Artificial, que você vai ver por aí sendo citada apenas como IA (ou AI, de Artificial Intelligence) é um avanço tecnológico que permite que sistemas simulem uma inteligência similar à humana — indo além da programação de ordens específicas para tomar decisões de forma autônoma, baseadas em padrões de enormes bancos de dados (Cossetti, 2018, n.p.).

Oliveira (2019) traz uma importante reflexão quando o assunto é Inteligência Artificial e como as pessoas imaginam o que isso seja e como funciona. O autor lembra

que a IA está presente em nosso cotidiano mais do que se possa imaginar, como exemplo o autor cita Siri e Alexa, assistentes pessoais para negócios que orientam gestores na tomada de decisão, além de outras ferramentas mais banais como o *chat* de uma agência de viagens, nesse caso, o cliente dialoga com um *chatbot* que utiliza IA resolver as dúvidas sozinho.

Em suma, a Inteligência Artificial vem se desenvolvendo muito, principalmente nos últimos anos, o que indica que no futuro muita coisa ainda está por vir e acredita-se que a revolução no cotidiano das pessoas continuará.

Apresentados os principais conceitos basilares dessa pesquisa, apresentar-se-á o estudo de caso.

Telefónica do Brasil/Vivo

A Telefónica do Brasil é a maior empresa do setor de telecomunicações do Brasil. A empresa possui como marca comercial o nome “Vivo”, e assim ficou mais conhecida pelo público. É através dessa marca que os produtos e serviços da Telefónica no Brasil são identificados por clientes, fornecedores, dentre outros *stakeholders*. Ao redor do mundo, mais duas marcas têm esse papel: a *Movistar*, nos demais países da América Latina e na Espanha, e a *O2* na Alemanha, Reino Unido, República Tcheca e Eslováquia.

Modelo de Negócios da Telefónica/Vivo em 2015

O cenário da Telefónica/Vivo era diferente no ano de 2015. A tecnologia estava se desenvolvendo para o que temos hoje.

Em 2015, a Vivo estava iniciando seus maiores investimentos nas ferramentas tecnológicas, buscando também a expansão da marca. Porém, naquela época, vale frisar, que as pessoas ainda não estavam tão conectadas como hoje, e os smartphones estavam caminhando para o que são atualmente. A Vivo também

não estava tão focada em outras tecnologias e mercados, e se limitava às operações de telefonia (Consultora de Negócios).

Já o Gerente de Sistemas ressalta a questão da terceirização, até então muito presente no Modelo de Negócios da companhia:

A empresa terceirizava muitas de suas atividades, o que muitas vezes gerava mais gastos e uma chance maior de comprometimento da qualidade dos serviços – o que só começou a mudar a partir de 2019 com a internalização em busca de mais qualidade na prestação de serviços (Gerente de Sistemas).

Vale ressaltar que a situação econômica do Brasil nessa época era delicada, pois o país enfrentava uma grave crise financeira. Conforme Alvarenga (2015), a queda do PIB brasileiro em 2015 foi a maior dos últimos 25 anos. Porém, tratando especificamente do faturamento da Telefônica/Vivo em 2015, o Gerente de Sistemas entrevistado afirma que a Vivo continuou alcançando boas receitas (lucrando algo em torno de R\$ 3,4 bilhões somente no ano de 2015).

Em 2015 (mais precisamente em maio daquele ano), a Telefônica comprou a GVT, e começou a trabalhar imediatamente na integração dos clientes e sistemas da GVT na base da Vivo. A fusão objetivou a busca por diminuição da concorrência, e com essa compra a Vivo passou a se tornar a maior empresa em telecomunicações do Brasil (Consultora de Negócios).

O Analista de Sistemas Sênior ressalta que a Vivo registrou aumentos significativos em todas as áreas no processo de integração da empresa com a GVT, construindo uma empresa com cultura e identidade única, sendo que nos primeiros 5 meses do processo já era possível ter atuações conjuntas na linha de frente de atuação (clientes residenciais, empresariais, recursos humanos e de rede).

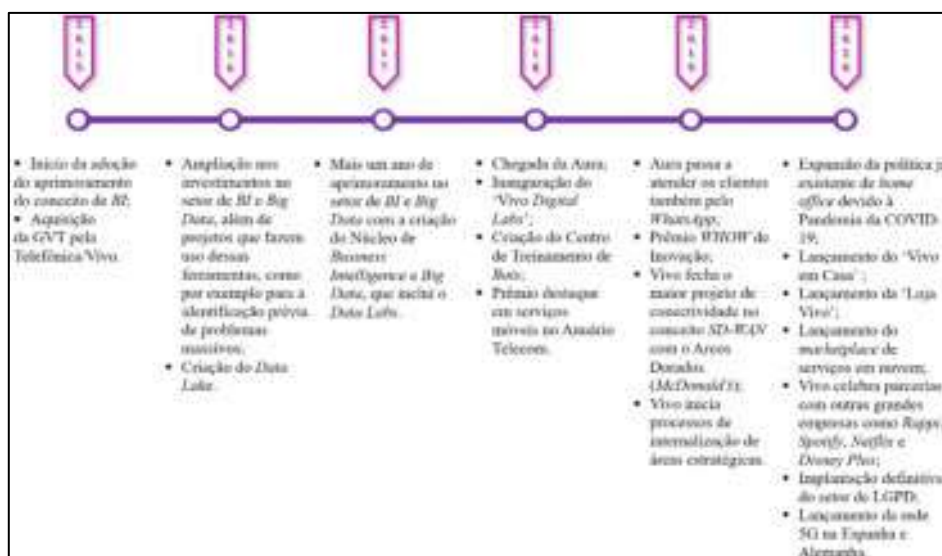
Em suma, as declarações dos entrevistados corroboram com Schwab (2016) no sentido em há a queda nos custos de comunicação, tendo visto que com o advento do 4G as pessoas estão gastando cada vez menos com a comunicação. Além disso, Matt et al. (2015) lembram que as empresas sempre tentam se beneficiar de novas tecnologias, seja através de investimentos, parcerias ou fusões, e pelo visto é isso que fez a Telefónica ao adquirir outras empresas (como a GVT) que eram consideradas de boa performance no mercado.

A seguir apresentar-se-á o desenvolvimento das ferramentas tecnológicas na Telefónica/Vivo ao longo dos cinco anos que sucederam 2015.

Cronologia das ferramentas tecnológicas na Telefónica/Vivo

Abaixo apresenta-se uma linha do tempo como forma de ilustrar o progresso das tecnologias na Telefónica/Vivo no período de 2015 a 2020.

Figura 3: Cronologia das Tecnologias da Telefónica/Vivo 2015-2020



Fonte: Elaboração Própria

O Arquiteto de Sistemas ressalta:

Ao utilizarmos a Internet, todos nós geramos milhões de dados capazes de explicar o nosso perfil. Esses dados são armazenados para um futuro estudo e análise. A Vivo utiliza os dados captados na busca de melhorar a experiência de seus clientes e entender melhor o perfil de cada um. Ou seja, esses dados são informações valiosas para que a empresa possa oferecer maior eficiência em seus serviços. A Vivo possui uma área de BI e Big Data, que é especializada na ciência de dados (Arquiteto de Sistemas).

Em 2016, a empresa ampliou seus investimentos em *BI* e *Big Data*, contratando especialistas, cientistas, e profissionais gabaritados para gerir esse setor.

Uma das maiores dificuldades no processo de implantação do BI se deve a quantidade de sistemas que a Vivo possui, clientes e lugares que essas informações ficam armazenadas. Por exemplo, existe a URA, Meu Vivo, informações de antenas, engenharia, ‘n’ sistemas de CRM (que é onde o cliente fica cadastrado), de pagamento de billing (sistema de cobrança capaz de gerar e controlar faturas de forma inteligente e automática), enfim, são vários sistemas em que houve a necessidade de implantação das marcações para controle de ‘o que o cliente está fazendo’ para que seja útil ao BI. E para captar essas informações, foram implementadas ‘tags’(palavras-chave associadas a uma informação) nesses sistemas, em que cada cliente, conforme navegação, uso de sistemas, etc... é capaz de gerar essas tags que podem servir de métricas para o BI” (Analista de Sistemas Sênior). Alguns exemplos de utilização do Big Data são os projetos para identificação prévia de problemas massivos na rede fixa (voz e dados), Next Best Offer para clientes pré-pago, Prevenção de Churn, Revenue Assurance e Media Mix Model. Com a tecnologia, a empresa analisa um conjunto de informações em tempo real para tomar medidas proativas para encontrar a soluções para clientes e para o negócio. Além do desenvolvimento de soluções para clientes e para o negócio, estamos criando também o nosso Data Lake, concentrando em um único repositório uma variedade imensa de informações que transitam por nossa rede e sistemas transacionais sobre nossos produtos, serviços e experiência de nossos clientes (Telefónica, 2016).

O Analista de Sistemas Sênior lembra que:

Recentemente, a empresa em questão fez uma oferta de plano para seus clientes, e isso gerou um faturamento anual de mais de 20 milhões, pois graças ao BI, verificou-se que os clientes ficavam sem pacote de dados devido a pouca franquia disponibilizada, e, conseqüentemente, não utilizavam mais internet, não pelo fato de não quererem ou não precisarem, mas sim pelo fato de não terem mais franquia de dados. Assim, com as informações adquiridas pelo BI, a empresa teve a possibilidade de estabelecer pacotes com ofertas próximas ao que cada cliente realmente gostaria gastar, oferecendo pacotes mais atraentes para serem adquiridos e que suprissem verdadeiramente a necessidade de cada cliente (Analista de Sistemas Sênior).

O Analista de Sistemas Sênior também lembra que o *Big Data* da Telefônica foi e é capaz de auxiliar o governo em suas ações, como por exemplo, há anos, durante a pandemia de gripe suína, e atualmente, na pandemia da COVID-19. Uma equipe da Telefônica usa os dados da rede de celulares de seus clientes para entender como as pessoas estão se locomovendo durante a pandemia. Suas descobertas ajudam a validar ações do governo para combater a crise e compreender melhor como as pessoas vêm se comportando em momentos como esse. O governo utiliza essa medição de índices de distanciamento social em cada município para, por exemplo, estabelecer a classificação da fase de liberação das atividades.

A Consultora de Negócios cita o ano de 2018 como um avanço da Vivo no quesito de transformação digital com a chegada da Aura (assistente digital com inteligência artificial da Vivo). De acordo com a entrevistada nessa data, além do Brasil, essa tecnologia do Grupo Telefônica chegou a outros países em que a multinacional está presente, tais como: Reino Unido, Espanha, Alemanha, Argentina e Chile.

Todavia, a Aura trouxe consigo desafios:

A Aura era uma tecnologia muito recente, muito nova, então envolveu grande dificuldade de configuração, implementação, equipe interna da Vivo, fornecedores, também envolveu várias parcerias, como com a Microsoft, além de pessoas de pessoas de outros países, diversos setores como o BI e outras áreas da Vivo em si, como de CRM, pois a aplicação da Aura precisa consultar outros sistemas também, ou seja, não fica restrita só à URA, precisa ir para outros setores como o de serviços. E como qualquer tecnologia muito nova, precisou de uma mobilização geral de equipes para que o sucesso fosse alcançado, além de estudos estratégicos que foram feitos antes da Aura realmente e efetivamente chegar ao Brasil (Gerente de Sistemas).

Para ter uma ideia de como a Aura é procurada pelos clientes da operadora Vivo:

Prestes a completar seu primeiro ano de vida, a Aura, já atende a mais de 1,5 milhão de clientes por mês, respondendo de forma personalizada sobre serviços, consumo de dados, conta, recarga, entre outras dúvidas dos assinantes da operadora. E, desde o seu lançamento, em fevereiro de 2018, a Aura já fez aproximadamente 20 milhões de atendimentos. A taxa de retenção da Aura é superior a 80% (Telefónica, 2019).

Já no início desse ano de 2020, a Aura ultrapassou a marca de 150 milhões de interações com clientes, sendo que, na reta final de 2019 a média de interações mensais foi de 20 milhões (Julião, 2020).

O Gerente de Sistemas diz que, em dezembro de 2018, a Vivo criou o Centro de Treinamento de *Bots*, com o objetivo de aperfeiçoar ainda mais o atendimento realizado pela Aura, buscando cada vez mais assertividade nas respostas da ferramenta. O entrevistado explica que esse Centro, dentre outras funções, é utilizado para alguns cenários de quando o cognitivo não entende o que foi pedido pelo cliente. Nesse caso, a ligação é transferida para um atendente especializado que irá tentar entender a razão pela

qual a Aura não compreendeu o pedido feito pelo cliente, e a partir disso, irá ser feito um registro no sistema, buscando o aperfeiçoamento da ferramenta.

O Analista de Sistemas Sênior ressalta que o maior contato dos clientes da Vivo com a empresa é através do aplicativo “Meu Vivo” e da URA. Com isso, a Vivo desenvolveu e utilizou robôs inteligentes para testes, denominados RPA. Eles são responsáveis, por exemplo, pela realização de testes para a validação de fluxos, para encontrar possíveis divergências ou falhas de áudios, ou fluxos errados para clientes. Isso evita que o cliente tenha que reclamar diversas vezes para só então ter o erro sanado. Utilizando essa Inteligência Artificial, e trabalhando para melhorá-la cada dia mais, a Vivo diminui, e ainda pode ainda diminuir mais drasticamente possíveis reclamações, deixando seus clientes satisfeitos com o serviço prestado, e consequentemente, fideliza sua carteira de clientes.

A Consultora de Negócios ressalta que em 2019 a Vivo fechou o maior projeto de conectividade no conceito *SD-WAN (Software-Defined Wide Area Network)* com o Arcos Dorados (*McDonald's*), disponibilizando *WiFi* personalizado e conectividade em 580 sites (franquias) da Arcos Dorados. Esse contrato terá duração de 5 anos. A entrevista também lembra que foi no ano de 2019 que a Vivo inaugurou em São Paulo a sua primeira loja sustentável no *Shopping Villa Lobos*. A entrevistada também cita o início da implantação da LGPD na empresa durante o ano de 2019.

Os limites e atividades da Vivo estão sendo alterados devido à transformação digital, a empresa está ampliando e transformando a forma como ela trabalha, descobrindo novos limites, e fazendo com que a tecnologia dite seus objetivos e se incorpore ao seu modelo de negócios, coincidindo com as ideias de Westerman et al. (2014).

A Vivo vem internalizando diversos setores, como URA e Integração, visando um controle maior, qualidade e agilidade nos projetos para o cliente. Por isso foram

feitos diversos investimentos, com alocação de recursos, máquinas, reforma do prédio da Chucri para comportar a todos os colaboradores, aumento dos dias de home office, novas divisões de diretorias focadas em inovação, investimentos em novas infraestruturas (como o projeto do TCC, projeto que objetiva melhorias dos sistemas, agilidade e modernização) (Gerente de Sistemas).

Em suma, até o ano de 2019 é possível verificar grandes aprimoramentos no que tange a digitalização na Telefônica/Vivo. E a partir de toda a pesquisa, até o momento, é possível perceber que os investimentos realizados pela companhia já começaram a surtir efeitos na qualidade dos serviços, captação de clientes e valorização da marca.

Modelo de Negócios da Telefônica/Vivo em 2020

O Analista de Sistemas Sênior ressalta que nesse ano de 2020, em que o mundo passa por uma pandemia, a Vivo está se enquadrando nessa ‘nova realidade’ mundial. Nesse sentido, a empresa que já tinha em sua política interna a possibilidade de *home office* para alguns setores, ampliou ainda mais essa possibilidade, permitindo que até mesmo seu setor de *call center* pudesse trabalhar de casa, através de uma rede integrada. A Vivo também lançou o “Vivo em Casa”, que traz diversos benefícios para seus clientes, no momento em que o afastamento social se faz tão necessário.

A Vivo também vem celebrando parcerias inéditas com grandes empresas líderes de outros segmentos, como a *Netflix* e *Rappi*, *Spotify* e *Disney Plus*.

A Consultora de Negócios lembra que em 2020 a LGPD (Lei Geral de Proteção aos Dados) foi implantada definitivamente, atendendo às normas do Governo, possuindo um setor próprio com funcionários especializados trabalhando junto ao setor de *Compliance* da Vivo. A entrevista também ressalta que a empresa bateu recorde em fibra

em 2020, aumentando seu lucro e registrando um crescimento de 25,5% em relação ao trimestre de outubro de 2019.

Em relação ao *E-business*, o Analista de Sistemas Sênior ressalta que a Vivo lançou a ‘Loja Vivo’, com vendas de produtos (além de pacotes de planos ou telefones móveis) como eletrodomésticos, automotivos, informática, games, casa e construção e beleza e saúde. Isso indica o desejo da empresa em diversificar o seu público e serviços disponibilizados.

O Analista de Sistemas Sênior cita que a rede 5G já foi lançada pela Telefónica na Espanha recentemente, com a maior infraestrutura de fibra óptica da Europa, e que o *CEO* da empresa (José Maria Álvarez-Pallete López) transmitiu aos seus colaboradores em todo o mundo um sentimento de pioneirismo no que é considerada a Quarta Revolução Industrial para a construção da conectividade futura, impulsionando a digitalização das empresas. Já Gerente de Sistemas Sênior ressalta que a tecnologia 5G também já foi lançada na Alemanha pela O2 (empresa que representa o Grupo Telefónica no país), e ele também lamenta o fato dessa tecnologia ainda não está presente no Brasil, mas lembra que essa é uma tecnologia de rápido desenvolvimento (na fase pós implementação).

Quadro 3: Modelo Canvas Telefónica/Vivo 2020

Parcerias-Chave	Atividades-Chave	Propostas de Valor	Relacionamento com Clientes	Segmentos de Clientes
- Empresas que têm na internet seu principal meio de negócio, como por exemplo: Rappi, Netflix, Spotify e Disney Plus; - Empresas parceiras para	- Telefonia fixa e móvel; - Banda larga e internet móvel; - Serviço de TV por assinatura Via Satélite e IPTV (<i>Internet Protocol</i>)	- Investir em novas tecnologias, meios e canais de comunicação (como a Aura); - Internalizar áreas-chave da companhia, buscando maior qualidade na	- Vendedores e atendentes dedicados; - Mensagens SMS, e-mails e contatos telefônicos frequentes; - Publicidade sobre promoções,	- Empresas que queiram contratar os serviços da Vivo para utilizar em seus escritórios; - Jovens e adultos que necessitam de acesso à internet em suas residências ou

financiamento de eventos como partidas de futebol, shows, etc...	<i>Television-</i> método de transmissão de sinais através de redes IP); - Transmissão de Dados através de filiais; - Serviços de <i>Contact Center</i> ; - Venda de produtos e serviços; - <i>Marketplace</i> com a comercialização de múltiplos serviços em nuvem.	prestação de serviços; - Fidelizar carteira de clientes, bem como atrair novos; - Expansão de plataformas; - Prestar serviços da forma mais personalizada possível; - Prestação de serviços tanto em lojas físicas como online; - Boa reputação da marca no mercado.	produtos e serviços em diversos canais.	locais de trabalho, para estudo, trabalho ou lazer; - Famílias que queiram serviços de banda larga e TV por assinatura em suas residências; - Pessoas que queiram utilizar os benefícios que a Vivo traz a partir de suas parcerias com outras empresas (como por exemplo, <i>Rappi</i> , <i>Netflix</i> , <i>Spotify</i> e <i>Disney Plus</i>).
	Recursos-Chave - Colaboradores diretos e terceirizados; - Reputação/Marca; - Tecnologia e sistemas/equipamentos de TI; - Materiais como cabos, redes, antenas, computadores, etc...		Canais - Publicidade em canais e veículos de comunicação, bem como publicidade digital; - Vendas diretas pelos vendedores, e também por meios eletrônicos/online.	
Estrutura de Custo - Publicidade; - Administrativo; - Recursos Humanos; - Manutenção, reposição, troca e aprimoramento de materiais; - Investimento em tecnologia (como o aprimoramento constante do 4G, e também em novas tecnologias como o 5G);			Fontes de Renda - Contratos de prestação de serviços de banda larga e TV por assinatura; - Contratos de planos pós-pagos e recargas de planos pré-pagos; - Lucro líquido de R\$1,212 bilhão no terceiro trimestre de 2020 (alta de 25,5% em relação ao mesmo período de 2019);	

- Ampliação das áreas de cobertura; - Investimento em tecnologias para prestação de serviços da forma mais personalizada possível; - Investimentos tanto em lojas físicas quanto em tecnologia para atender, da melhor maneira possível, clientes que busquem por serviços ou produtos da empresa tanto em lojas físicas quanto pela internet.	- Despesa no trimestre de R\$ 17 milhões (94% menor na comparação anual). No ano, despesa de R\$286 milhões (baixa de 55%).
--	---

Fonte: Elaborado pela autora.

Em suma, é possível perceber que ao longo dos últimos 5 anos (2015-2020) analisados, o modelo de negócios da Telefónica/Vivo sofreu alterações importantes, o que já era esperado tendo visto que a tecnologia em geral se desenvolveu fortemente nesse período. A Telefónica/Vivo vem mostrando que é possível valorizar uma marca, mesmo em um momento delicado de crise, através de diversos lançamentos, investimentos e parcerias em 2020, mantendo a sua receita crescente e capturando as melhores oportunidades nesse momento, conforme pode se perceber nos depoimentos e dados acima.

Considerações Finais

Através das pesquisas e entrevistas realizadas, ficou evidenciado que a transformação digital teve e tem um grande impacto no modelo de negócios da Telefónica/Vivo. Também ficou notório que as tecnologias trazem desafios desde a sua implantação e adaptação, até a sua manutenção e monitoramento, e por isso é importante ter profissionais adequados e qualificados, que sempre trabalhem em prol do melhor para a empresa e seus clientes, buscando que haja a melhor experiência com a tecnologia.

O *E-Business*, *Business Intelligence* (BI), *Big Data* e a Inteligência Artificial (IA) são destaques quando o assunto é tecnologia, e com esse trabalho ficou claro que essas ferramentas estão todas presentes no cotidiano da Vivo, bem como tiveram grandes investimentos, desenvolvimentos e aperfeiçoamentos durante o período analisado. Além

disso, essas ferramentas têm sido de extrema importância para a Telefônica/Vivo nesse momento de pandemia pela COVID-19.

Quadro 4: Diferenças dos Modelos de Negócios 2015 e 2020 da Telefônica/Vivo

Principais diferenças do Modelo de Negócios da Telefônica/Vivo	
2015	2020
Nessa época o 3G ainda era muito utilizado, sendo que a tecnologia que estava chegando ao Brasil era o 4G, e a Vivo buscava expandir essa rede para a maior parte do território brasileiro (para isso se uniu com outras duas operadoras: Oi e Tim).	A Vivo continua investindo em uma maior expansão do 4G, porém em 2020 a empresa tem como meta trazer o 5G para o Brasil o quanto antes, tendo visto que a operadora só lançou essa nova tecnologia em países como Alemanha e Espanha.
A Vivo terceirizava muitas de suas áreas, o que poderia comprometer a qualidade de seus serviços e produtos.	A Vivo deu continuidade à internalização (iniciada em 2019) de setores estratégicos da empresa, visando uma maior qualidade na prestação de serviços.
A Vivo estava iniciando seus maiores investimentos no aprimoramento de conceitos como o <i>BI</i> e <i>Big Data</i> .	O <i>BI</i> e <i>Big Data</i> da Vivo já estão consolidados, possuindo, inclusive, um ‘Núcleo de <i>Business Intelligence</i> e <i>Big Data</i> ’ (criado em 2017). Em 2020 a empresa continua seus investimentos em Inteligência Artificial, principalmente na Aura (assistente digital com IA, que chegou ao Brasil em 2018).
A Vivo estava focada em serviços de telecomunicações.	A Vivo busca ampliar a diversidade de produtos e serviços da companhia, para isso vem investindo, cada vez mais, em tecnologia, lançando, por exemplo o <i>marketplace</i> de serviços em nuvem (responsável por vender sistemas do tipo <i>SaaS</i> e <i>IaaS</i> para empresas que querem iniciar ou evoluir no quesito de transformação digital). Além disso, a Vivo vem investindo em seu setor de <i>E-business</i> , e lançou a ‘Loja Vivo’, com o objetivo de vender produtos eletrônicos de diversos tipos (como eletrodomésticos, automotivos, games, etc...), além de pacotes de planos e telefones móveis, de forma <i>online</i> .
A Vivo já possuía em 2015 uma política de <i>home office</i> , porém, essa política não previa tantos dias de <i>home office</i> , e também se restringia apenas à alguns setores.	Principalmente devido à pandemia da COVID-19, a Vivo decidiu por ampliar <i>full-time</i> a sua já existente política de trabalho remoto, além de ampliar essa possibilidade para quase todos os setores da companhia

	(inclusive o <i>call-center</i>), permitindo que seus colaboradores trabalhem em segurança durante esse período de afastamento social. Além de permitir aos seus clientes que possam realizar diversos serviços sem sair de casa, utilizando apenas os canais de comunicação (principalmente o aplicativo) da Vivo.
--	--

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir dessa tabela construída com informações coletadas junto a profissionais que trabalham e atuam na empresa Telefônica/Vivo, ficou constatado que o modelo de negócios de 2015 teve grandes alterações para o modelo de 2020, comprovando que essa organização do ramo de telecomunicações não está acomodada, possuindo grandes investimentos no setor de tecnologia.

Em suma, através dos dados coletados, evidenciou-se que a Telefônica/Vivo vem efetuando grandes investimentos no seu ramo de tecnologia, mostrando que essa organização busca ser mais do que uma grande empresa do setor de telecomunicações, mas também possuir importância no setor de tecnologia e digitalização. Para isso, já conta, e vem ampliando, os seus setores responsáveis por trabalharem com tecnologia, buscando a integração de todas as áreas, de forma que toda a companhia possua ferramentas tecnológicas para efetuarem seus serviços.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarenga, D. (2015). Economia em 2015: o ano em que o Brasil andou para trás. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2015/12/economia-em-2015-o-ano-em-que-o-brasil-andou-para-tras.html>> Acessado em 24 de novembro de 2020.

Brasil, C. (2020). O que é Big Data? Canaltech. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/big-data/o-que-e-big-data>> Acessado em 14 de julho de 2020.

Brasil, IBC. (2017). Entenda o Conceito de Inteligência Empresarial. IBC. Disponível em: <<https://www.ibccoaching.com.br/porta/entenda-o-conceito-de-inteligencia-empresarial/>> Acessado em 16 de abril de 2019.

Brasil, T. (2019). Aura, Inteligência Artificial da Vivo, atende mais de 1,5 milhão de clientes por mês. Telefônica. Disponível em:

<https://www.telefonica.com.br/servlet/Satellite?c=Noticia&cid=1386096769176&page_name=InstitucionalVivo%2FNoticia%2FLayoutNoticia01> Acessado em 13 de julho de 2020.

Brasil, T. (2016). Telefônica usa Big Data para beneficiar o cliente. Telefônica. Disponível em: <https://www.telefonica.com.br/servlet/Satellite?c=Noticia&cid=1386095510103&page_name=InstitucionalVivo%2FNoticia%2FLayoutNoticia01> Acessado em 14 de julho de 2020.

Brasil, T. (2014). Telefônica Vivo lança plataforma de E-Commerce em parceria com varejistas. Telefônica. Disponível em: https://www.telefonica.com.br/servlet/Satellite?c=Noticia&cid=1386094485233&page_name=InstitucionalVivo%2FNoticia%2FLayoutNoticia01 Acessado em 16 de julho de 2020.

Cossetti, M. C. (2018). O que é Inteligência Artificial? Tecnoblog. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/263808/o-que-e-inteligencia-artificial/>> Acessado em 16 de abril de 2019.

Garcia, M. (2013). Big Data: o que é, conceito e definição. [online]. Cetax. Disponível em: <<https://www.cetax.com.br/blog/big-data/>> Acessado em 14 de julho de 2020.

Gomes, D. (2017). E-Business: Entenda tudo sobre Negócios Eletrônicos. Sambatech. Disponível em: <<https://sambatech.com/blog/insights/e-business/>> Acessado em 18 de abril de 2019

Julião, H. (2020). 'Inteligência artificial' da Vivo, Aura ultrapassa 150 milhões de interações. Teletime. Disponível em: <<https://teletime.com.br/10/01/2020/assistente-virtual-inteligente-da-vivo-aura-ultrapassa-150-milhoes-de-interacoes/>> Acessado em 09 de dezembro de 2020.

Machado, F. (2018). Big Data – O futuro dos dados e aplicações. São Paulo: Editora Saraiva.

Matt, C.; Hess, T. & Benlian, A. (2015). Digital Transformation Strategies. Business & Information Systems Engineering. 57 ed. Springer Fachmedien Wiesbaden, pp.339–343.

Oliveira, W. (2019). Entenda o que é e como a Inteligência Artificial nas empresas pode revolucionar seu negócio. Heflo. Disponível em: <<https://www.heflo.com/pt-br/automacao-processos/inteligencia-artificial-nas-empresas/>> Acessado em 13 de julho de 2020.

Patel, N. (2019). E-business: Entenda o que é, para que serve e suas vantagens. [online]. Neil Patel Brasil. Disponível em: <<https://neilpatel.com/br/blog/e-business-o-que-e/>> Acessado em 16 de julho de 2020.

Pontes, E. (2018). O que é E-Business: O Modelo de Negócio da Netflix e Google. [online]. Eadbox. Disponível em: <<https://eadbox.com/e-business-o-que-e/>> Acessado em 18 de abril de 2019.

Quinn, K. (2016). Três pilares do BI: estratégico, analítico e operacional. [online]. CIO Brasil. Disponível em: <<https://cio.com.br/tres-pilares-do-bi-estrategico-analitico-e-operacional/>> Acessado em 14 de julho de 2020.

Schwab, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum - 2016.
Teece, D. J., 2010. Business Models, Business Strategy and Innovation. LRP- Long Range Planning. 43 ed. Elsevier, pp.172–194.

Vivo (2019). Nosso Propósito. Vivo. Disponível em: <https://www.vivo.com.br/portalweb/appmanager/env/web?_nfpb=true&_nfls=false&pageLabel=aVivoPrincipalBook#> Acessado em 15 de abril de 2019.

Westerman, G.; Bonnet, D. & McAfee, A. (2014). The Nine Elements of DigitalTransformation. MIT Sloan Management Review. Disponível em: <<https://sloanreview.mit.edu/article/the-nine-elements-of-digital-transformation/>> Acessado em 12 de dezembro de 2020.

Zoot, C.; Amit, R. & Massa, L. (2011). The Business Model: Recent Developments and Future Research. 37 ed. Journal of Management. pp.03-24.



ESTUDO DO POTENCIAL EXPORTADOR DA CACHAÇA BRASILEIRA PARA OS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA: O CASO DO ENGENHO CARAÇUÍPE



Sérgio Ricardo Silva do Nascimento

M Mestre em International Business (Must University), Pós-graduado em Gestão Pública (UFAL), Pós-graduado em Gestão de Recursos Humanos (UNIFOA-RJ), Graduado em Administração (UFAL), Graduado em Direito (FRM-AL) e Graduado em Turismo (IFAL).

E-mail: sersna@gmail.com

Vadson Bastos do Carmo

Doutor em Engenharia de Desenvolvimento de Processos e Produtos (UNICAMP), Mestre em Engenharia de Produção (UNIMEP), Mestre em Gerenciamento de Sistemas de Informação (PUC), MBA em Consultoria Empresarial (USP), Especialização em Engenharia da Qualidade (UNICAMP).

E-mail: vadsonbastos@gmail.com

ESTUDO DO POTENCIAL EXPORTADOR DA CACHAÇA BRASILEIRA PARA OS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA: O CASO DO ENGENHO CARAÇUIPE

Sérgio Ricardo Silva do Nascimento¹

Vadson Bastos do Carmo²

RESUMO

A cachaça sendo um produto genuinamente brasileiro e protegida por Indicação Geográfica, tem potencial para ser exportada, logo, o presente trabalho fez um estudo de caso no Engenho Caraçuípe, localizado no Estado de Alagoas, para analisar se seus produtos têm potencial para serem comercializados no mercado dos EUA. Para isso, foi realizada pesquisa bibliográfica sobre o processo produtivo e comercial da cachaça e as principais exigências para a comercialização de bebidas destiladas nos EUA, e também, uma pesquisa de campo, através de visita técnica, na qual foi efetuada uma entrevista com o proprietário do Engenho para conhecer o processo comercial e produtivo da cachaça. Os resultados demonstraram que seus produtos seguem padrões de conformidade que viabilizam um processo de exportação.

Palavras-chave:

Cachaça. Exportação. Mercado dos EUA.

ABSTRACT

This paper analyzes whether the cachaça can reach the US market. Since cachaça is a genuinely Brazilian product and protected by Geographical Indication, it has the potential to be exported, so this paper carried out a study case at Engenho Caraçuípe, located in the State of Alagoas. For this, we researched academic papers on the production and commercial process of cachaça and the main requirements for the sale of distilled beverages in the USA and field research through a technical visit. We interviewed the owner of Engenho to learn about the commercial

¹ Mestre em International Business (Must University), Pós-graduado em Gestão Pública (UFAL), Pós-graduado em Gestão de Recursos Humanos (UNIFOA-RJ), Graduado em Administração (UFAL), Graduado em Direito (FRM-AL) e Graduado em Turismo (IFAL). E-mail: sersna@gmail.com

² Doutor em Engenharia de Desenvolvimento de Processos e Produtos (UNICAMP), Mestre em Engenharia de Produção (UNIMEP), Mestre em Gerenciamento de Sistemas de Informação (PUC), MBA em Consultoria Empresarial (USP), Especialização em Engenharia da Qualidade (UNICAMP). E-mail: vadsonbastos@gmail.com

and production process of cachaça. The results showed that its products follow compliance standards that enable an export process.

Keywords:

Cachaça. Exportation. US Market.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, com a crise causada pela pandemia do COVID-19, observam-se os impactos nas atividades econômicas em todo o mundo. A maioria das empresas sente as consequências decorrentes de uma crise econômica global dessa magnitude, principalmente com as perdas econômicas, que trazem impactos significativos a longo prazo. Desta forma, as empresas procuram encontrar alternativas para captar recursos financeiros durante e após essa crise. Uma maneira de captar recursos, que grande parte das empresas de pequeno e médio porte desconhece é a prática da internacionalização, ou seja, procurar novos mercados fora das fronteiras internas de seu país.

Um produto tipicamente brasileiro, que tem visibilidade em todo o mundo é a Cachaça. Produto que tem grande potencial para ser comercializado em diferentes mercados no mundo, pois se tornou a primeira Indicação Geográfica Brasileira a ser protegida no comércio internacional, através do Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio, aprovado, como parte integrante do Acordo de Marraqueche, que resultou na promulgação do Decreto nº 4.062/2001, conseguindo assim, assegurar que apenas os produtores brasileiros pudessem fazer uso da denominação da cachaça nos mercados internacionais, garantindo a valorização e a proteção da cultura e da história brasileira.

A cachaça sempre foi um símbolo da cultura brasileira. O gosto por essa bebida se estende desde a época da colonização do Brasil, nos séculos XVI e XVIII, quando era

consumida pelos escravos e donos de engenhos portugueses, assim como já era utilizada para exportação na troca de escravos na África.

Nos últimos anos a cachaça ganhou bastante interesse do mercado brasileiro, assim como do mercado internacional. Os estrangeiros vêm cada vez mais ao Brasil à procura de conhecer e de consumir a famosa Caipirinha, bebida tipicamente brasileira feita de cachaça, limão e açúcar.

Atualmente, a cachaça tem competido com bebidas destiladas conhecidas mundialmente, como Vodka, Whisky e Soju, sendo essa última, a bebida destilada mais apreciada no Mundo, feita pelos coreanos a partir da destilação do arroz, trigo, batata, batata-doce ou cevada.

O comércio de cachaça atinge os diversos segmentos de mercados nacionais e internacionais, como supermercados, mercearias, e-commerce, quiosques, hotéis, bares e restaurantes, colocando a cachaça como a segunda bebida mais consumida no Brasil, perdendo apenas para a cerveja. A cachaça é uma das bebidas de maior produção no mundo, com cerca de 30 mil produtores, responsáveis por mais de 4 mil marcas existentes, gerando mais de 600 mil empregos e produzindo mais de 1,4 bilhões de litro/ano (Sales, 2013).

O elevado número de produtores de cachaça fez com que o padrão de qualidade da cachaça se elevasse e tivessem que ser adotadas técnicas de produção mais sofisticadas a fim de atingir novos mercados nacionais e internacionais.

A necessidade de padrões de qualidade na produção da cachaça, tem obrigado o governo brasileiro a ajudar os produtores e distribuidores na comercialização da cachaça, tanto no mercado nacional, como no mercado internacional.

No mercado internacional, o governo brasileiro tem ajudado os produtores e distribuidores do país, com apoio técnico e cursos de capacitação, através de órgãos como a Apex Brasil (Agência Brasileira de Promoção de Exportação e Investimentos).

Nesse momento de extrema dificuldade financeira vivenciada pelo país, a internacionalização de pequenas e médias empresas brasileiras, como é o caso dos engenhos de cachaça, pode ser uma alternativa para ajudar economicamente as famílias de trabalhadores e produtores.

O mercado internacional que tem um grande potencial para a importação da cachaça brasileira são os Estados Unidos da América - EUA, o principal importador de cachaça e o segundo maior parceiro comercial do país.

O presente trabalho analisou se os produtos fabricados pelo Engenho Caraçuípe, localizado na região Nordeste, do Estado de Alagoas, têm potencial para serem comercializados no mercado dos Estados Unidos da América – EUA.

Esse trabalho foi realizado de forma exploratória, através de levantamentos bibliográficos sobre as principais teorias relacionadas ao processo produtivo e comercial da cachaça brasileira e as principais exigências para a comercialização das bebidas destiladas pelos EUA, entre elas, as barreiras tarifárias, técnicas e de propriedade intelectual.

Ainda, foi realizada uma pesquisa de campo, através de visita técnica, na qual foi realizada uma entrevista semiestruturada com o proprietário do Engenho Caraçuípe, abordando tópicos sobre a história do engenho, os procedimentos estabelecidos na fabricação de seus produtos, que garantam segurança e conformidade com os padrões exigidos pela legislação, a capacidade de produção, os diferenciais competitivos dos produtos para comercialização, os principais clientes, a participação em associações de produtores de cachaça, os principais fornecedores de madeiras para o envelhecimento das cachaças, a política de sustentabilidade para minimizar os impactos do meio ambiente, as ações sociais que ajudam a comunidade local, as informações de advertência apresentadas nos rótulos das cachaças, a importância dos prêmios internacionais adquiridos pelo Engenho para a área comercial e o acesso ao financiamento e crédito bancário.

No final do diagnóstico e após a sua devida análise, foi constatado que os produtos fabricados pelo Engenho Caraçuípe têm potencial para serem comercializados no mercado dos EUA.

2. PROCESSO PRODUTIVO DA CACHAÇA BRASILEIRA

O grande diferencial da cachaça está em sua origem, ou seja, no seu processo produtivo. O processo produtivo da cachaça se destaca pelos seus recursos naturais e pela sua diversidade cultural de produção regional, que acabam agregando valor ao seu produto, pois suas características regionais possuem um certificado de qualidade por natureza. À medida que a produção da cachaça passa a ter origem única e exclusiva de uma região do país, podem seus produtos ser certificados como Indicação Geográfica (IG) pelo Instituto Nacional de propriedade Intelectual (INPI), através da Lei de Propriedade Industrial, visto que esses produtos se distinguem de outros semelhantes, devido a sua origem geográfica, cujas qualidades ou características incluem fatores socioambientais, que traduzem a identidade e a cultura de um espaço geográfico (MAPA, 2019).

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA do Brasil define os padrões oficiais de identidade e qualidade das bebidas produzidas no país, assim como da cachaça, protegendo os consumidores de práticas abusivas, garantindo a segurança das bebidas e promovendo a regulação do mercado nacional (MAPA, 2019).

O consumidor normalmente não percebe o cuidado tomado pelos produtores de cachaça, que vai do plantio da cana de açúcar até o engarrafamento, mas a tendência é a mudança desse pensamento, principalmente nos consumidores de países desenvolvidos, que procuram saber o que estão comprando. Por exemplo, a maneira que o produto é fabricado, se está agredindo ou não o meio ambiente e se está prejudicando ou não a comunidade local, se está garantindo o sustento e a segurança de seu produtor.

Os produtores de cachaça devem seguir as boas práticas de fabricação, procurando identificar os problemas técnicos e higiênicos que podem comprometer a qualidade sensorial, físico-química e toxicológica da cachaça (Oliveira et al., 2012).

O cobre é o principal agente de contaminação na produção da cachaça, pois é encontrado nos destiladores feitos desse metal. As contaminações de chumbo e arsênio ocorrem nos materiais de construção e nas soldas dos equipamentos utilizados, assim como na água e no solo (Alcarde, 2018).

Os aldeídos são os compostos orgânicos que se destacam pelas características indesejadas na produção da cachaça, pois suas características sensoriais podem causar odores desagradáveis na bebida e trazer prejuízo ao organismo humano, como dor abdominal, diarreias, dor de cabeça e vômito (Alcarde, 2018).

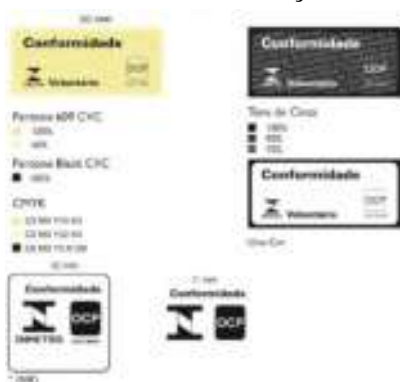
As normatizações das boas práticas de fabricação e segurança da cachaça permitem introduzir uma nova cultura de produção dos seus fabricantes, contribuindo para a boa imagem da cachaça ao mercado nacional e internacional (Batista, Samuel & César, 2015).

O Instituto Nacional de Metodologia, Normatização e Qualidade Industrial – INMETRO é o órgão responsável pelas diretrizes e critérios para avaliação de conformidade para produção da cachaça. O Programa de Avaliação da Conformidade para Cachaça, com foco na conformidade, através do mecanismo de certificação voluntária, visa aumentar as exportações da cachaça, por ser uma norma mais rigorosa.

O processo de avaliação da conformidade da cachaça adotado pelo Inmetro impõe vários requisitos para que as empresas de cachaça tenham como objetivo adquirir o selo de identificação da conformidade, mostrando se a cachaça está em conformidade com os critérios definidos no Programa de Avaliação da Conformidade para Cachaça (Brasil, 2009).

O Selo de Identificação da Conformidade devem ser apostos na garrafa ou impressos no rotulo da cachaça certificada, sendo o selo representado pela Figura 1.

Figura 1- Selo de Identificação da Conformidade



Fonte: Brasil, 2021, p.03

Os produtores de cachaça devem escolher entre os tamanhos e as cores do selo que desejam certificar seus produtos, seguindo os padrões apresentados na Figura 1.

O processo de fabricação da cachaça pode ser representado pelas etapas abaixo:

Matéria-prima: é a etapa do processo de produção da cachaça que procura obter a cana-de-açúcar, matéria-prima essencial para adquirir uma boa qualidade da cachaça.

Moagem: é a etapa do processo de produção da cachaça que extrai o caldo da cana-de-açúcar, através de um aparelho chamado moenda.

Fermentação: é a etapa do processo de produção da cachaça que o açúcar do caldo da cana se transforma em vinho a ser destilado. Esse processo é feito em recipientes chamados dornas, que devem ser constituídas de aço carbono ou aço inoxidável, não podendo ser construídas de resina, fibras, madeiras ou alvenarias.

Destilação: é a etapa do processo de produção da cachaça que utiliza o vinho (produzido no processo de fermentação) para ser fervido, por exemplo, em um alambique de cobre, no qual se extrai uma quantidade de concentração de álcool, através de vapores que passam por uma serpentina, a qual é resfriada, fazendo esses vapores voltarem ao estado líquido em forma de cachaça.

Armazenamento: é a etapa do processo que é realizada a estocagem da cachaça, com o objetivo de agregar cor, sabor e o aroma, sendo utilizado, preferencialmente, por barris de madeira, que envelhecem a cachaça. Mas, a estocagem da cachaça também é feita por

recipientes de aço inoxidável ou aço carbono, mantendo a cachaça branquinha. Os barris de madeiras são constituídos por madeiras brasileiras, carvalho americano ou europeu. As madeiras brasileiras mais utilizadas são: bálsamo ou imburana, amendoim, cedro, freijó e jequitibá. Cada madeira oferece cor, aroma e sabor diferente a cachaça (Silva et al., 2016).

Engarrafamento: É a última etapa do processo na qual a cachaça é envasada através de garrafas de vidro ou de cerâmica, fechadas com rolhas ou tampas metálicas e rotuladas para a comercialização.

3. PANORAMA ATUAL DO MERCADO INTERNO DA CACHAÇA BRASILEIRA

O mercado de cachaça brasileira vem crescendo bastante nos últimos anos, sendo 99% representado por micro e pequenas empresas, gerando mais de 600 mil empregos diretos e indiretos SEBRAE (2012).

Em 2020, os principais Estados exportadores da cachaça brasileira foram: São Paulo, com 43,69%; Pernambuco, com 13,51%; Rio de Janeiro, com 9,83%; Ceara, com 9,28%; Minas Gerais, com 8,77% e Paraná, com 7,02% (IBRAC, 2021).

A crise mundial causada pela COVID-19 trouxe mudanças significativas nos hábitos de consumo das pessoas, gerando impactos nas atividades econômicas em todo o mundo, assim como no mercado de cachaça no Brasil. De acordo com IBRAC (2020), com o advento da Pandemia do COVID-19, houve um aumento de 10,1% do número de consumo de bebidas destiladas ilegais no Brasil. Essa informação é extremamente preocupante, pois a produção ilegal dessas bebidas pode trazer sérios riscos à saúde de seus consumidores, em função da falta de controle sanitário em sua produção.

Para o IBRAC (2020) a resolução do problema das vendas de bebidas destiladas ilegais, parte das ações do governo em promover a diminuição de impostos e estimular o aumento de

investimentos no setor de destilados, principalmente na produção da cachaça, por representar 70% do mercado de destilado no Brasil.

4. PRINCIPAIS OPORTUNIDADES DA EXPORTAÇÃO DA CACHAÇA BRASILEIRA

A cachaça artesanal é o produto que mais cresce no mercado brasileiro e consequentemente, tem aumentado sua exportação para os países da América do Norte e Europa (Batista et al., 2015). A manutenção dos costumes regionais na produção da cachaça artesanal, acaba possibilitando um conjunto de características particulares à bebida e por isso vem conquistando maior aceitação no mercado internacional.

Os estudos de Salado (2016), afirmam que os consumidores de bebidas alcoólicas de países desenvolvidos estão migrando de bebidas tradicionais, como a cerveja, para outros tipos de consumo diferenciado, como é o caso das bebidas destiladas. O consumo de bebidas mistas prontas para beber, como é o caso de drinks, também estão crescendo, devido a procura por variedades de sabores e tipos de destilados.

Na medida em que a cachaça é utilizada para a preparação de drinks, coquetéis e batidas, existe a oportunidade de aumentar a exportação da cachaça para outros nichos de mercado, pois a mistura da cachaça com alguns produtos e bebidas geram bebidas com mais sabores e aromas, atendendo a diferentes públicos-alvo. Vários são os exemplos de bebidas feitas com a utilização da cachaça que exigem bastante criatividade na elaboração de receitas. A mais conhecida é a Caipirinha, um tipo de coquetel feito de limão, açúcar, gelo e cachaça.

Uma grande oportunidade para exportação da cachaça está nos seus atributos, pois seus sabores e aromas se diferenciam de outras bebidas comercializadas no mercado (Volpe, 2013).

Os sabores e aromas da cachaça são diversos, podendo ser identificados no modelo de estudo apresentado pela Roda de Aromas e Sabores do Mapa da Cachaça, que foi elaborada com base em pesquisas científicas que tentaram identificar e classificar cada aroma contido no

buquê da Cachaça. A identificação dos diversos aromas e sabores da cachaça comprova o potencial que esta oferece ao mercado nacional e internacional, pois a descrição minuciosa da variedade de aromas e sabores gera ainda mais oportunidade de conquistar maiores quantidades de consumidores espalhados em diferentes lugares do mundo.

Nos estudos de Salado (2016, p.12) os consumidores de países desenvolvidos e emergentes estão dispostos a pagar mais por uma bebida destilada de maior valor. O valor está associado a “sabor, tradição, marca autêntica, embalagem e apresentação visual”. O principal público consumidor que se dispõe a mudar de bebidas tradicionais para as bebidas destiladas é da geração Millennials, jovens nascidos entre 1980 e 1994, também conhecido como geração Y, que representa mais de 23% da população mundial.

5. PANORAMA ATUAL DO MERCADO EXTERNO PARA COMERCIALIZAÇÃO DA CACHAÇA

Segundo a IBRAC (2021) os EUA são os principais importadores em valor de cachaça brasileira, com 23% do total de exportação.

No ano de 2020, os principais destinos das exportações de cachaça brasileira nos EUA: Florida, com US\$ 822.579; Kentucky, com US\$ 689.247; Massachusetts, com US\$ 564.532; New Jersey com US\$ 419.934; New York, com US\$ 43.580 e Oregon, com US\$ 6.854 (Apex Brasil, 2021).

As exigências comerciais impostas à exportação de cachaça brasileira pelos EUA estão presentes nas Barreiras Tarifárias, presente na tabela aduaneira daquele país, chamada de Harmonized Tariff Schedule of the United States – HTSUS, que identifica os valores de tarifas cobrados aos importadores.

Para Garrido (2004) as barreiras técnicas são requisitos definidos por um país a outro, com o objetivo de controlar e avaliar a conformidade desses requisitos, através de ensaios e certificações. Os requisitos são identificados em Regulamentos Técnicos, Normas e

Procedimentos para avaliação da conformidade. A rotulagem e a embalagem são os principais requisitos técnicos para restrição da entrada da cachaça nos EUA (Brasil, 2012). As regras de embalagem e rotulagem para bebidas destiladas comercializadas nos EUA estão presentes no Código de Regulamentos Federais (Code of Federal Regulations – CFR).

A Administração de Alimentos e Medicamentos (Food and Drug Administration – FDA) é a agência dos EUA responsável em estabelecer as regras de rotulagens para as bebidas destiladas.

O Alcohol and Tobacco Tax and Trade Bureau (TTB) é órgão do governo americano especializado no comércio de álcool e tabaco que certifica as empresas pelas regras de rotulagens. O Certificado de Aprovação de Rótulo (Certificate of Label Approval - COLA) é o certificado que os produtores de cachaça devem obter junto ao TTB, através do sitio eletrônico do próprio órgão. As bebidas destiladas exportadas para os EUA só podem ser liberadas da alfândega através da apresentação do documento original ou cópia do certificado COLA, aprovado pelo regulamento CFR - Título 27 § 5.51 (Aprovação e Liberação de Etiqueta).

O teor de álcool deve ser especificado de forma expressa em porcentagem de álcool por volume no rótulo da garrafa da cachaça. A tolerância de percentual do teor de álcool por volume é de mais ou menos 0,3 pontos percentuais. Essas informações estão previstas no CFR - Título 27, § 5.37 (Teor de Álcool).

Em 25 de fevereiro de 2013, o Brasil conseguiu o reconhecimento da denominação “cachaça” nos Estados Unidos da América, através do Alcohol and Tobacco Tax and Trade Bureau (TTB), órgão do governo americano especializado no comércio de álcool e tabaco, que registrou a cachaça como produto genuinamente brasileiro. Em contrapartida, o Brasil concordou em reconhecer o Bourbon Whiskey e o Tennessee Whiskey como produtos genuínos dos Estados Unidos da América – EUA.

Os EUA reconhecem a cachaça como produto original do Brasil, mas os padrões de identidade da cachaça considerada pela legislação brasileira precisam sofrer algumas alterações

para ter entrada em seu país. O conteúdo alcoólico é um exemplo. Na legislação brasileira o conteúdo alcoólico da cachaça varia entre 38% a 48% de álcool, já nos Estados Unidos, através de sua legislação, a cachaça deve ser engarrafada até 40% de álcool por volume. Desta forma, os produtores de cachaça que queiram exportar seus produtos para os EUA, devem estar em conformidade com este requisito. Outra exigência de entrada da cachaça nos EUA é a não utilização de milho ou xarope de milho na etapa de fermentação do processo de produção da cachaça.

O produtor brasileiro de cachaça ao colocar seus produtos nos EUA deve registrar sua marca para protegê-la de eventuais impedimentos de utilização no país. O órgão responsável em conceder registro nos EUA é o United States Patent and Trademark Office – USPTO.

O produto que esteja infringindo o direito de propriedade intelectual fora dos EUA é considerado como prática desleal no mercado americano, sendo suspensa a sua comercialização (Brasil, 2012).

6. ESTUDO DE CASO DE UMA MÉDIA EMPRESA PRODUTORA DE CACHAÇA DA REGIÃO DE ALAGOAS: O ENGENHO CARAÇUÍPE

O Brasil é o maior produtor de cana-de-açúcar do mundo, no qual o Estado de Alagoas está entre os maiores produtores do país, sendo o principal produtor da Região - Nordeste (Nachiluk, 2020).

Os produtores de Alagoas utilizam a cana-de-açúcar principalmente para a fabricação de açúcar e etanol (Sampaio, Lima, Sampaio & Costa, 2017). Porém, nos últimos anos, o agronegócio da cachaça vem crescendo bastante no Estado de Alagoas, devido ao grande potencial que o Estado apresenta para a produção da cana-de-açúcar, matéria-prima essencial para a fabricação da cachaça (Trindade & Lima, 2019).

Segundo Trindade e Lima (2019) o Estado de Alagoas tem 20 alambiques de cachaça com grande potencial de mercado, em virtude da qualidade de seus produtos.

O Engenho Caraçuípe é um exemplo de produtor de cachaça localizado no Município de Campo Alegre, pertencente ao Estado de Alagoas, na Região Nordeste do Brasil.

O atual proprietário do Engenho Caraçuípe, Antônio Fernando Coutinho, herdou de seus familiares o empreendedorismo do agronegócio da cachaça. Seu Bisavô iniciou em 1933 a produção de cachaça em Água Preta – PE, mas, depois de alguns anos foi ao Estado de Alagoas e criou junto com o seu irmão uma usina de açúcar e álcool. Posteriormente, a família continuou as atividades da usina, até seu pai resgatar as atividades de produção de cachaça, criando o Engenho Caraçuípe em 2014.

O Engenho Caraçuípe dispõe de uma boa variedade de cachaça e possui reconhecimento internacional pelo padrão de qualidade, conquistado por meio de vários prêmios. Essas premiações colocaram o engenho entre os melhores produtores de cachaça de alambique do Brasil. Os produtos comercializados pelo Engenho Caraçuípe são: Caraçuípe Extra premium, Caraçuípe Prata, Caraçuípe Ouro, Caraçuípe Bálsamo, Caraçuípe Umburana, Escorrega Gold, Escorrega Tradicional, Escorrega Mel e Limão e Escorrega Cravo e Canela. Os principais produtos que conquistaram prêmios em concursos internacionais foram as cachaças: Caraçuípe Ouro, Caraçuípe Prata, Escorrega Tradicional e Escorrega Mel e Limão.

Os produtos comercializados pelo Engenho Caraçuípe são distribuídos em todo o Estado de Alagoas e grande parte do Brasil, principalmente nos Estados de Ceará, Paraíba, Pernambuco, Sergipe, Bahia, Espírito Santos, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Amapá e Amazonas.

7. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

A pesquisa bibliográfica utilizada no presente trabalho, ajudou o pesquisador a adquirir informações que serviram de base para realizar uma entrevista com o proprietário do Engenho Caraçuípe, Antônio Fernando Coutinho. Os principais pontos levantados na entrevista, tiveram como objetivo descrever o processo comercial e produtivo da cachaça do Engenho Caraçuípe em suas fases agrícola e artesanal, para analisar o potencial exportador das cachaças produzidas pelo engenho para o mercado dos Estados Unidos da América - EUA.

Quadro 1 – Principais Pontos Levantados na Entrevista

Pontos Levantados	Descrição do processo comercial e produtivo da cachaça do Engenho Caraçuípe
O processo produtivo da cachaça, que garante segurança e conformidade com os padrões exigidos pela legislação.	O processo produtivo da cachaça é padronizado e segue as recomendações de conformidade de produção. Todos os lotes de fabricação são coletados, registrados e analisados em laboratórios associados. Cada etapa do processo de produção da cachaça segue um padrão de segurança para evitar os contaminantes orgânicos e inorgânicos, que vai desde o cultivo da cana até a estocagem dos produtos. Na produção da cachaça não são adicionados agrotóxicos no cultivo da cana, seja no uso de fertilizantes químicos, herbicidas ou inseticidas. A medição da acidez é feita em laboratório e de forma sensorial, na etapa final de produção, assim como o teor alcoólico e a quantidade de cobre.
A capacidade de produção	Normalmente, o engenho Caraçuípe produz mais de 150 mil litros de cachaça por safra/ano. Porém, tem a capacidade máxima de produção de cachaça de até 300 mil litros por safra/ano.
A história do engenho	Segue uma tradição familiar de empreendedores, em que o proprietário assume o objetivo de manter a memória de seu bisavô, o primeiro a empreender na família no agronegócio da cachaça.
Os principais clientes	Os principais clientes são representados pelas classes A e B.
A participação em associações de produtores de cachaça	O Estado de Alagoas não tem associação de produtores de cachaça. Porém, o Engenho Caraçuípe tem participação em associações nacionais, como o Instituto Brasileiro da Cachaça – IBRAC, a Confederação Nacional da Indústria – CNI e a Associação Brasileira de Bares e Restaurantes - ABRASEL.

Os principais fornecedores de madeiras para o envelhecimento das cachaças.	As madeiras para o envelhecimento das cachaças são adquiridas por fornecedores da região.
A política de sustentabilidade para minimizar os impactos do meio ambiente.	A estrutura de fabricação do engenho foi toda montada para a prática de produção sustentada, todos os resíduos de produção são utilizados para vários fins. Por exemplo, os bagaços da cana servem de ração animal e combustível para esquentar a caldeira na fase de destilação. Existe sistema de filtragem para a fumaça da caldeira. O que não é aproveitado na parte do destilado da cachaça, serve para a produção de álcool combustível e álcool para higienização.
As ações sociais que ajudam a comunidade local.	O engenho realiza algumas ações sociais que ajudam a comunidade local, como a comercialização de produtos fabricados por artesãos locais em sua loja.
As informações de advertência apresentadas nos rótulos das cachaças.	As informações de advertência apresentadas nos rótulos das cachaças são: “Proibido bebida alcoólica para menores de 18 anos” e “Evite o consumo excessivo de álcool”.
A importância dos prêmios internacionais adquiridos pelo Engenho para a área comercial.	As premiações internacionais conquistadas pelo Engenho Caraçuípe, ajudam diretamente nas vendas de seus produtos, por transmitir confiança e credibilidade aos clientes que valorizam a importância dessas premiações.
O acesso a financiamento e crédito bancário.	O engenho não tem nenhuma dificuldade em conseguir financiamento ou crédito bancário.
Registros das marcas das cachaças do Engenho Caraçuípe.	As marcas das cachaças do Engenho Caraçuípe são registradas no Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI e não possui nenhum problema de direito de propriedade intelectual. Os produtos do engenho não têm registros de marca em outros países.

Fonte: Elaborado pelo autor

As oportunidades e os desafios para que o Engenho Caraçuípe consiga atingir as principais exigências do comércio de bebidas destiladas nos Estados Unidos da América, entre elas, as barreiras tarifárias, técnicas e de propriedade intelectual.

Quadro 2 – Oportunidades e Desafios para Comércio nos Estados Unidos

Oportunidades
A qualidade de seus produtos, principalmente, no controle de substâncias que prejudicam à saúde humana, seguindo as recomendações de conformidade de produção (Instrução Normativa do Ministério de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA nº13, de 29 de junho de 2005).
O teor alcoólico de até 40% por volume, exigido para entrada de bebida alcoólica nos EUA está presente em todas as cachaças do Engenho Caraçuípe.

As marcas do engenho não sofrem nenhum processo de direito de propriedade intelectual, assim não se enquadram como prática desleal nos EUA.
A tradição familiar na produção da cachaça, as ações sociais, a produção sustentada e as premiações das cachaças do Engenho Caraçuípe, ajudam na valorização da imagem corporativa e numa futura inserção dos produtos no mercado americano.
Os trabalhos do engenho são voltados para satisfação dos públicos das classes A e B, sendo fundamental para lidar com clientes mais exigentes, seletivos, sofisticados e conscientes, como o público americano.
Os investimentos destinados a uma futura ampliação no processo de produção do engenho, focados a exportação, poderiam ser adquiridos por empréstimos e financiamentos bancários.
Desafios
Solicitar a avaliação para aquisição dos selos do Inmetro, que visam a certificação de conformidade da cachaça, de acordo com os requisitos da Instrução Normativa nº13 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), de 29 de junho de 2005.
Atender aos padrões de rotulagem e de embalagem presentes no Código de Regulamentos Federais (Code of Federal Regulations – CFR), especificamente no Título 27 § 5.47 (Padrões Métricos das Bebidas Destiladas em Garrafas Engarrafadas), no Título 27 § 5.41 (Caixas de Cartão, Livretos e Folhetos), no Título 27 § 5.31 (Detalhe de Conteúdo), no Título 27 § 5.42 (Práticas Proibidas).
Advertir nos rótulos de seus produtos os riscos do uso de álcool para as mulheres grávidas, para dirigir e para quem usa maquinários, exigências previstas no CFR - Título 27, Capítulo 16 (Declaração de advertência de saúde de bebidas alcoólicas).
Adquirir o Certificado de Aprovação de Rótulo (Certificate of Label Approval - COLA) junto ao Alcohol and Tobacco Tax and Trade Bureau (TTB).
Registrar as marcas das cachaças do Engenho Caraçuípe no United States Patent and Trademark Office – USPTO para protegê-las de eventuais impedimentos de utilização no país.

Fonte: Elaborado pelo autor.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho, através dos estudos realizados, conseguiu alcançar os objetivos propostos, constatando que as cachaças produzidas pelo Engenho Caraçuípe têm potencial para serem comercializadas nos EUA, pois seus produtos têm padrão de qualidade e de conformidade, exigidos pela legislação. Os aspectos de tradição familiar na produção da cachaça, as ações sociais, a produção sustentada e as premiações das cachaças do Engenho Caraçuípe, ajudam a agregar valor à imagem corporativa e à futura inserção dos produtos no

mercado americano. O teor alcoólico de até 40% por volume, exigido para entrada de bebida alcoólica nos EUA, está presente em todas as cachaças do Engenho Caraçuípe. As marcas do engenho não sofrem nenhum processo de direito de propriedade intelectual, assim não se enquadram como prática desleal nos EUA. O engenho tem potencial para duplicar sua capacidade produtiva e possui acesso a financiamento e créditos bancários, ambos importantes para uma futura ampliação no processo de produção, que possam atender o mercado americano.

As recomendações sugeridas para que o Engenho Caraçuípe possa efetivamente fazer uso do potencial de seus produtos para exportação são: Adequar as principais exigências técnicas para entrada da cachaça nos EUA, como as regras de rotulagem e embalagem, se habilitando a adquirir o Certificado de Aprovação de Rótulo (COLA); as marcas das cachaças devem ser registradas nos EUA, para protegê-las de eventuais impedimentos de uso no país; o engenho poderia solicitar a avaliação para aquisição dos selos do Inmetro, que visam a certificação de conformidade da cachaça; elaborar sugestões gastronômicas de harmonização dos aromas de suas cachaças, que possam gerar mais oportunidades de conquistar consumidores nacionais e internacionais e estimular o desenvolvimento da cadeia produtiva local, através da criação de uma associação de produtores de cachaça de alambique, com o objetivo de fortalecer o setor e estimular a criação de uma Indicação Geográfica da região.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcarde, R. A. (2018). Cachaça, Ciência, Tecnologia e arte. Disponível em https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=4StdDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=contaminantes+inorg%C3%A2nicos+cacha%C3%A7a+doen%C3%A7as&ots=snlX2FvFDQ&sig=k1W42QvbPofKMrlik2_DNRozS6U#v=onepage&q&f=false. Acessado em 10 de abril de 2021.

Batista, A.P., Samel, A.N., & César, A.S. (2015). Evolução Tecnológica Versus produção Artesanal: O Caso da Cachaça de Paraty-RJ. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/282576597_EVOLUCAO_TECNOLOGICA_VER_SUS_PRODUCAO_ARTESANAL_O_CASO_DA_CACHACA_DE_PARATY-RJ. Acessado em 27 de maio de 2021.

Brasil. (2005). Instrução Normativa MAPA nº 13, de 29 de junho de 2005. Aprova o Regulamento Técnico para Fixação dos Padrões de Identidade e Qualidade para Aguardente de Cana e para Cachaça. Disponível em <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/legislacao-1/biblioteca-de-normas-vinhos-e-bebidas/instrucao-normativa-no-13-de-29-de-junho-de-2005.pdf/view>. Acessado em 16 de maio de 2021.

Brasil. (2009). Portaria nº 276 de 24 de setembro de 2009. Requisitos de Avaliação da Conformidade para Cachaça. Disponível em <http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/rtac001497.pdf>. Acessado em 20 de maio de 2021.

Brasil. (2012). Ministério das Relações Exteriores. Como Exportar: Estados Unidos da América. Disponível em <https://www.fecomerciomg.org.br/wpcontent/uploads/2014/07/Estados-Unidos1.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2021.

Brasil. (2021). Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos – Apex. Mapa Estratégico de Mercados e Oportunidades Comerciais para as Exportações Brasileiras nos EUA. Disponível: <https://paineisdeinteligencia.apexbrasil.com.br/mapa-de-oportunidades-eua.html>. Acessado em 03 de julho de 2021.

Carvalho, C.P. (2019). Alagoas 2000-2018. Disponível em https://www.bnb.gov.br/documents/80223/6034753/2019_CJES_22AL.pdf/384f0ca5-99c4-5d6e-835d-c7b4f1e2b525. Acessado em 30 de junho de 2021.

Engenho Caraúpe. (2021). Política de Qualidade. Disponível em <https://www.engenhocaracuipe.com.br/politica-de-qualidade/>. Acessado em 01 de julho de 2021.

Estado Unidos da América - EUA. (2021). Code of Federal Regulations – CFR - Title 27, Chapter I, Subchapter A, Part 5, June 17. Electronic Code of Federal Regulations. Disponível em https://www.ecfr.gov/cgi-bin/textidx?SID=9371bb69382c837c86871269b879f02e&mc=true&node=pt27.1.5&rgn=div5#se27.1.5_138. Acessado em 22 de junho de 2021.

EUA. (2013). Súmula N. TTB – 2012–0002, February 25. TTB Amends the Distilled Spirits Identity Regulations to Recognize “Cachaça” as a Type of Rum and Distinctive Product of Brazil. Disponível em <https://www.ttb.gov/images/pdfs/press-releasefy1305-cache-td.pdf>. Acessado em 18 de junho de 2021.

Garrido, A.E. (2004). As Barreiras Técnicas ao Comércio Internacional. Disponível em <http://www.inmetro.gov.br/inovacao/artigos/docs/51.pdf>. Acessado em 17 de junho de 2021.

Instituto Brasileiro da Cachaça – IBRAC. (2020). Reforma Tributária: Menos Espaço para o Mercado Ilegal, mais Arrecadação para o Brasil. Disponível em <https://ibrac.net/noticia-do-setor/100/reforma-tributaria-menos-espaco-para-o-mercado-ilegal-mais-arrecadacao-para-o-brasil>. Acessado em 15 de junho de 2021.

Instituto Brasileiro da Cachaça – IBRAC. (2021). Mercado Externo. Disponível em: <https://ibrac.net/servicos/mercado-externo>. Acessado em 05 de abril de 2021.

Mapa da Cachaça. (2020). A Roda de Aroma e Sabores do Mapa da Cachaça. Disponível em <https://www.mapadacachaca.com.br/artigos/aromas-e-sabores-da-cachaca/>. Acessado em 10 de junho de 2021.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. (2019). A Cachaça no Brasil: Dados de Registro de Cachaças e Aguardentes. Disponível em <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/publicacoes/anuario-cachaca.pdf>. Acessado em 03 de abril de 2021.

Nachiluk, K. (2020). Cana-de-Açúcar: Produção e Processamento em 2019. Disponível em <http://www.iea.sp.gov.br/out/TerTexto.php?codTexto=14767>. Acessado em 30 de junho de 2021.

Oliveira, R.E.S., Coutinho, E.P., Ramos, Z.N.S., & Alves, A.S. (2012). Boas Práticas de Fabricação de Cachaça de Alambique: Visão Técnica Versus Empresarial. Disponível em <https://revista.pgsskroton.com/index.php/JHealthSci/article/view/930>. Acessado em 14 de maio de 2021.

Salado, A. (2016). Destilados no Mundo: Como o Brasil Pode Aproveitar A Globalização das Bebidas Regionais? Disponível em <https://expocachaca.com.br/wp-content/uploads/Palestra%20da%20Euromonitor%20Expocachaca%202016.pdf>. Acessado em 24 de maio de 2021.

Sales, L. R. (2013). Seleção de Cultivares de Cana-de-Açúcar Potenciais para a Produção de Cachaça Artesanal. Disponível em <http://repositorio.ufla.br/jspui/handle/1/1049>. Acessado em 01 de maio de 2021.

Sampaio, E.V.S.B., Lima, R. C., Sampaio, Y. & Costa, E.F. (2004). Estudo sobre a Eficiência Econômica e Competitividade da Cadeia Produtiva da Cachaça em Alagoas. Disponível em <https://silo.tips/download/estudo-sobre-a-eficiencia-economica-e-competitividade-da-cadeia-produtiva-da-cac>. Acessado em 26 de abril de 2021.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE. (2015). Certificação da Cachaça de Alambique. Disponível em http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/08EF03D0C42761248325763F0062D66F/%24File/NT0004292E.pdf. Acessado em 31 de maio de 2021.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE. (2008). South Brazilian Cachaça – Livros de Receitas. Disponível em http://www.bebidaexpressblog.com.br/wp-content/uploads/2013/07/Livro_de_receitas_Alambiques_Gauchos.pdf. Acessado em 24 de maio de 2021.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE. (2012). Cachaça Artesanal – Relatório Completo. Disponível em [http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/444c2683e8debad2d7f38f49e848f449/\\$File/4248.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/444c2683e8debad2d7f38f49e848f449/$File/4248.pdf). Acessado em 10 de abril de 2021.

Silva, T.N., Mattos, P., Palma, L.C., & Gründling, R.D.P. (2016). Exportações no Agronegócio da Cachaça: Um Estudo de Caso da Cachaça de Alambique Gaúcha. Disponível em <file:///D:/Arquivos/Downloads/353.pdf> . Acessado em 18 de junho de 2021.

Trindade, E.L.G., & Lima, L.R.R. (2019). Análise de Não Conformidade em Cachaça Produzidas em Um Alambique de Alagoas. Disponível em http://aprepro.org.br/conbrepro/2019/anais/arquivos/09302019_110914_5d92113a1aa3d.pdf. Acessado em 28 de junho de 2021.

Vilela, A.F. (2005). Estudo da Adequação de Critérios de Boas Práticas de Fabricação na Avaliação de Fábricas de Cachaça de Alambique. Disponível em <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/MBSA-7KUMG7>. Acessado em 14 de maio de 2021.

Volpe, T.C. (2013). Avaliação das Características Físico-Químicas da Cachaça Industrial e Artesanal Comercializadas no Centro Norte Paranaense. Disponível em http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/6778/2/CM_COEAL_2012_2_09.pdf. Acessado em 01 de junho de 2021.



Periódico de Produção Científica Acadêmica MUST Reviews
Vol.5 - Janeiro 2022
MUST University | Flórida - USA
#BusinessAdministration

A CONTRIBUIÇÃO DA INOVAÇÃO PARA O SUCESSO DAS STARTUPS BRASILEIRAS NOS NEGÓCIOS INTERNACIONAIS - LIÇÕES DAS LÍDERES



Marcus Vinícius Oliveira dos Santos

Mestre em Negócios Internacionais pela MUST University. Especialista em Controladoria e Finanças Públicas pela AVM Faculdade Integrada. Bacharel em comunicação com habilitação em jornalismo pela Universidade de Brasília (UnB).

E-mail: marcus.jor@gmail.com

Prof. Dr. Vadson Bastos do Carmo

Doutor em Engenharia de Desenvolvimento de Processos e Produtos (UNICAMP). Mestre em Engenharia de Produção (UNIMEP). Mestre em Gerenciamento de Sistemas de Informação (PUC). Orientador em Negócios Internacionais na MUST University.

E-mail: vadsonbastos@gmail.com

A CONTRIBUIÇÃO DA INOVAÇÃO PARA O SUCESSO DAS STARTUPS BRASILEIRAS NOS NEGÓCIOS INTERNACIONAIS - LIÇÕES DAS LÍDERES

Marcus Vinícius Oliveira dos Santos¹

Prof. Dr. Vadson Bastos do Carmo²

RESUMO

Este trabalho investiga de que forma a inovação, entendida como uma vantagem competitiva, contribui para que as *startups* brasileiras sejam bem-sucedidas em sua expansão. Foram entrevistadas dez empresas brasileiras classificadas no 100 *Open Startups*, importante plataforma internacional de conexão entre grandes empresas e *startups*. De acordo com a análise dos resultados, a relevância e impacto da inovação para o sucesso dos negócios das *startups* (o que também pode ajudar Pequenas e Médias Empresas) e apontou-se caminhos para que o Brasil possa dar origem a novas (e cada vez mais numerosas) *startups* de sucesso.

PALAVRAS-CHAVE: Startups. Inovação. Negócios internacionais.

ABSTRACT

This work investigates how innovation, understood as a competitive advantage, contributes to Brazilian startups' success in their expansion. Ten Brazilian companies classified in the 100 Open Startups, an important international platform for connecting large companies and startups, were interviewed. According to the analysis of the results,

¹Mestre em Negócios Internacionais pela MUST University. Especialista em Controladoria e Finanças Públicas pela AVM Faculdade Integrada. Bacharel em comunicação com habilitação em jornalismo pela Universidade de Brasília (UnB). e-mail: marcus.jor@gmail.com

²Doutor em Engenharia de Desenvolvimento de Processos e Produtos (UNICAMP). Mestre em Engenharia de Produção (UNIMEP). Mestre em Gerenciamento de Sistemas de Informação (PUC). Orientador em Negócios Internacionais na MUST University. e-mail: vadsonbastos@gmail.com

the relevance and impact of innovation for the success of the startups' business (which can also help Small and Medium Enterprises) and paths were pointed out so that Brazil could give rise to new ones (and each time numerous) successful startups.

KEYWORDS: Startups. Innovation. International Business.

1. Apresentação

A pergunta inicial que guiou o projeto foi: Por que é necessário inovar? Num contexto de alta competitividade, alta volatilidade, incertezas extremas, não há espaço para ‘mais um’ negócio, ‘mais uma empresa’, ‘mais um produto’. Há, para todo empreendimento, a condição de existência de que aquele negócio, empresa, produto, seja **inovador**. Essa obrigatoriedade se torna cada vez mais nítida.

Drucker (2002) diferencia as empresas em geral das empresas empreendedoras que, para ele, são a minoria. Para o autor, os empreendedores são aqueles que “criam algo novo, algo diferente; eles mudam ou transformam valores” (Drucker, 2002, p. 29).

Segundo o autor, a inovação tem essência econômica:

Os empreendedores inovam. A inovação é o instrumento específico do espírito empreendedor. É o ato que contempla os recursos com a nova capacidade de criar riqueza. A inovação, de fato, cria um recurso. Não existe algo chamado de ‘recurso’ até que o homem encontre um uso para alguma coisa na natureza e assim o dote de valor econômico (Drucker, 2002, p. 39).

2. INTRODUÇÃO AO TEMA

Um momento de crise pode ser encarado pelas empresas como uma ameaça à continuidade de suas operações ou como uma oportunidade para a inovação. A

perspectiva da oportunidade é a mais útil para os negócios. Neste momento de pandemia, pode-se, por exemplo, desenvolver um projeto que havia sido engavetado.

A necessidade de inovação não é apenas decorrência de um momento histórico. Estruturalmente, o Brasil precisa fomentar seu Ecossistema de Inovação para crescer. E as Pequenas e Médias Empresas (PMEs), em particular as *startups*, podem ser propulsoras deste crescimento. As pequenas empresas respondem por 30% do PIB nacional. Impulsionar as PMEs é, portanto, fundamental para a Economia.

A finalidade do presente estudo é, diante deste cenário, contribuir para o conhecimento sobre negócios internacionais e dar subsídios para que as *startups* possam ter mais chance de sucesso no mercado internacional.

Cada vez mais a inovação é uma questão de sobrevivência. A inovação do concorrente pode sacramentar a extinção de uma empresa. E inovar não é uma decisão pontual. É necessária uma inovação contínua, estrategicamente tão basilar para os negócios quanto o planejamento. Embora a inovação, por si só, não garanta sucesso nos negócios, ou mesmo continuidade operacional.

Segundo Guimarães (2018, p.1)

Para ser bem-sucedidas em mercados estrangeiros, é necessário que as MPMEs (Micro, Pequenas e Médias Empresas) apresentem vantagens competitivas baseadas em inovação, complexidade e/ou sofisticação dos produtos e serviços oferecidos, isto é, sejam MPMEs inovadoras ou intensivas em conhecimento.

O **Objetivo Geral** deste trabalho foi identificar como a inovação pode se tornar uma vantagem competitiva na expansão internacional das *startups* brasileiras. Seus **Objetivos Específicos** são:

- Levantar práticas de gestão de negócios relacionadas à inovação que podem contribuir para que as *startups* brasileiras implantem um plano de expansão internacional bem-sucedido;
- Identificar as principais dificuldades enfrentadas pelas *startups* brasileiras em relação à expansão ou entrada em mercados internacionais e
- Apontar caminhos para promover o Ecossistema de Inovação e o nascimento de (cada vez mais numerosas) *startups* de sucesso.

O trabalho investigou em que medida e de que forma a inovação influi nos negócios das *startups*, com ênfase nas brasileiras. Conforme pontua Luís Eduardo de Carvalho no prefácio da edição brasileira de *Business Model Generation* (Osterwalder, 2011, n.p.), “inovação é a palavra-chave no mundo da gestão nos tempos atuais”.

A inovação envolve vários aspectos da gestão. O Manual de Oslo – publicação da Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento – OCDE (2005, p. 22) define quatro tipos de inovações. Estas abarcam um conjunto de mudanças nas atividades das empresas: inovações de produto, inovações de processo, inovações organizacionais e inovações de marketing.

No ambiente dos negócios, altamente incerto, dinâmico, volátil e competitivo, a inovação se configura como uma obrigação para se alcançar a competitividade e, muitas vezes, para a sobrevivência das empresas.

O cenário para as Pequenas e Médias Empresas (PMEs) é ainda mais árido pois, além das características citadas, ainda enfrentam uma disparidade de condições na concorrência com as grandes. Como observa Baggio (2019, p. 2), as PMEs “possuem mais limitações de recursos financeiros e capacidades do que grandes empresas”.

Nessa visão, a inovação se torna condição quase indispensável para que uma PME possa vislumbrar lucros, rentabilidade, longevidade, expansão e crescimento.

A opção pelo foco em *startups* se deve às suas características definidoras. Hanif (2015, p. 63), destaca os atributos básicos de uma *startup*: “uma PME que inicia a sua laboração com custos de manutenção muito baixos, conseguindo um rápido crescimento e lucros elevados”. Um dos pilares do crescimento acelerado das *startups* é a essência inovadora de sua modelo de negócio. Logo, a experiência das *startups* pode contribuir também para a gestão das PMEs.

3) METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa exploratória de caráter qualitativo, apoiada em pesquisa bibliográfica para fundamentação teórica e levantamento da literatura e a realização de uma pesquisa de campo por meio aplicação de entrevistas junto a *startups*. Foram entrevistadas dez *startups* de variados setores, classificadas no 100 *Open Startups*, plataforma internacional de maior impacto na conexão entre grandes empresas e *startups* e que destaca, anualmente, as *startups* mais atraentes para o mercado corporativo e as empresas líderes mais engajadas no Ecossistema de Inovação.

A finalidade das entrevistas é investigar a relação entre inovação, consolidação no mercado, expansão, obstáculos enfrentados etc., no sentido de rastrear o que levou a empresa à posição de destaque. Outro ponto importante é verificar a aplicabilidade dos conceitos: se os fenômenos apresentados na Revisão Bibliográfica acontecem no mundo real e de que forma. Ao longo do roteiro semiestruturado de entrevista foram abordados os conceitos e aspectos enfocados na base teórica.

Os dados básicos levantados com as empresas foram: nome, setor, ano de fundação, número de funcionários, faixa de capital inicial, e maturidade exportadora. Também foi questionado se a empresa recebeu aporte de investimentos e se participou de projeto incubadora, aceleradora etc.

O instrumento de pesquisa foi construído conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1. Instrumento de Pesquisa (Roteiro)

Pergunta	Tópico
Como você definiria uma <i>Startup</i> ? Explique o diferencial da sua empresa? Por que você se considera uma <i>startup</i> ?	Inovação: Definição e conceito <i>Startups</i> : Definição e conceito
Qual foi a fonte da inovação da sua empresa?	Inovação: Fontes de Inovação Criatividade e inovação
Qual as maiores dificuldades que vocês enfrentaram? Qual a maior delas, a mais determinante?	Gestão da Inovação
O que poderia ter ajudado mais (dinheiro, mentoria, dados de inteligência etc.)?	Gestão da Inovação
Vocês têm facilidade para encontrar profissionais qualificados?	Obstáculos à inovação
Você acha que esse momento de crise, pandemia, retração, é propícia para se iniciar um empreendimento inovador, uma <i>startup</i> , por exemplo? Por quê?	Obstáculos à inovação
Se você tivesse o poder de criar as condições para promover o Ecossistema de Inovação para que as <i>startups</i> brasileiras tivessem mais chance de crescer e serem bem-sucedidas, que mudanças você faria?	Inovação Aberta X Inovação Fechada. (Inovação aberta, em relação ao Ecossistema de Inovação)
A inovação é fator que ajuda, determina ou é neutra para um negócio? Que nível de importância ela tem, na sua visão?	Inovação: Definição e conceito
“As <i>startups</i> são os motores da Economia”. Você concorda com essa afirmação?	<i>Startups</i> : Definição e conceito
A inovação tem que ser contínua? A inovação é obrigação diária para vocês?	Inovação: Definição e conceito
A cultura brasileira é propícia para a inovação?	Obstáculos à inovação (ou Ecossistema de Inovação, renovação ou fomento)
Na sua opinião, quais os maiores obstáculos à inovação no Brasil?	Obstáculos à inovação
Quando se fala em expansão internacional, a inovação é mais importante do que no mercado interno? Já prospectaram oportunidades de negócios no exterior?	Potencial de negócios no mercado internacional Potencial de negócios internacionais para <i>startups</i>
No seu entendimento, é possível ter competitividade sem inovação?	Vantagem competitiva Inovação e estratégia

Existem quatro tipos de inovação para a OCDE (produtos/serviços, marketing, processo, modelo negócio etc). Vocês inovam em quais delas?	Tipos de inovação
Atualmente, o que você mais precisa para crescer?	<depende da resposta do entrevistado>

Fonte: Elaborada pelo autor.

As *startups* entrevistadas são de setores variados e foram dispostas em ordem alfabética, conforme mostrado na Tabela 2.

Tabela 2. As empresas entrevistadas

AEVO (HRtech)	<i>Software SaaS para programas/desafios de ideias, relacionamento com startups e gestão de projetos de inovação.</i>
BIOaps (HealthTech)	Por meio de um app, a empresa coordena cuidados de saúde e conecta os clientes a uma equipe de saúde (médicos e enfermeiros), 24h/dia.
Blox (EdTech)	Sistema educacional de gestão curricular pensado para instituições de ensino Médio, Superior e Universidades Corporativas.
Dialog (HRtech)	Plataforma para comunicação interna e engajamento de colaboradores: App, intranet 4.0 e TV corporativa, integrados.
Fix (ConstruTech)	Solução tecnológica de gestão de manutenção de imóveis para imobiliárias, Incorporadoras e Administradoras de Condomínios. Plataforma para a contratação de serviços de construção civil.
Opinion Box (MarTech)	Soluções de pesquisa de mercado <i>online</i> e <i>Customer Experience</i> inovadoras.
Pris (HRtech)	Ferramenta que simplifica a gestão e dá visibilidade ao pacote de remuneração variável das empresas, para planos de longo e curto prazo.
Quality Storm (IndTech)	Solução para digitalização do processo de inspeção de qualidade focada na facilidade de operação.
Shopper UM (RetailTech)	Empresa que utiliza novas tecnologias para agregar valor à experiência de compra do <i>Shopper</i> (o consumidor que efetivamente realiza a compra no Ponto de Venda).
ST-One (IndTech)	<i>Startup</i> especializada em digitalização de dados na indústria, IoT e <i>Big Data</i> Industrial.

Fonte: Elaborada pelo autor.

4) ANÁLISE E RESULTADOS

O estudo identificou as principais dificuldades enfrentadas pelas *startups* brasileiras no início do negócio, na consolidação, expansão e na entrada em mercados internacionais, bem como o que elas precisam no momento para crescer.

Existem duas formas de se classificar as empresas: por faturamento e por número de funcionários. A Receita Federal do Brasil (RFB) adota o critério da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa (2020) e considera o faturamento anual para definir o porte das empresas, conforme mostrado na Tabela 3.

Tabela 3. Classificação de empresas quanto ao porte, de acordo com a Anvisa e RFB.

Classificação da empresa	Faturamento Anual
Microempresa	Igual ou inferior a R\$ 360 mil*
Empresa de Pequeno Porte (EPP)	Igual ou inferior a R\$ 4,8 milhões e superior a R\$ 360 mil*
Grupo IV - Empresa de Médio Porte	Igual ou inferior a R\$ 6 milhões**
Grupo III – Empresa de Médio Porte	Igual ou inferior a R\$ 20 milhões e superior a R\$ 6 milhões**
Grupo II – Empresa de Grande Porte	Igual ou inferior a R\$ 50 milhões e superior a R\$ 20 milhões**
Grupo I – Empresa de Grande Porte	Superior a R\$ 50 milhões**

*De acordo com a LC 139/2011 ** De acordo com a MP 2.190-34/2001

Fonte: Elaborada pelo autor, com base em informações do Site da Anvisa.

Já o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) consideram o número de pessoas ocupadas para classificar o porte da empresa, de acordo com a atividade econômica, conforme mostrado na Tabela 4.

Tabela 4: Porte das empresas quanto ao número de pessoas, segundo o Sebrae e o IBGE.

Classificação da Empresa	Atividades Econômicas	
	Serviços e Comércio	Indústria
Micro	Até 9 pessoas*	até 19 pessoas
Pequena	De 10 a 49 pessoas	de 20 a 99 pessoas
Média	De 50 a 99 pessoas	de 100 a 499 pessoas
Grande	Acima de 100 pessoas	acima de 500 pessoas

*A classificação faz referência a “pessoas ocupadas”.

Fonte: Elaborada pelo autor, com base em informações do Site do Sebrae.

No caso das *startups*, pode acontecer confusão pois uma empresa com um número reduzido de empregados pode obter um faturamento anual elevado, o que resulta numa classificação diferente em relação aos dois critérios. Embora o presente trabalho tenha por foco as pequenas e médias empresas, os referenciais teóricos sobre microempresas também foram utilizados, fazendo apenas essa ressalva.

As empresas entrevistadas são de diferentes áreas, foram fundadas nos últimos dez anos (oito delas nos últimos seis anos) e têm até 75 empregados trabalhando em tempo integral (seis delas têm até 20 colaboradores). Oitenta por cento delas levantou investimentos, com importante destaque para o investimento-anjo (40%). A maioria (80%) recebeu apoio de incubadoras, aceleradoras e/ou parques tecnológicos.

A análise foi dividida em: inovação, dificuldades, Recursos Humanos e Futuro.

Inovação - As empresas se diferenciam como *startups* por terem negócios escaláveis, tecnológicos e inovadores. A fonte para a inovação foi, na maioria das vezes, o conhecimento prévio dos fundadores. Também foram citados a necessidade de um cliente específico e o entendimento das demandas do mercado.

A maioria deles afirmou que a crise traz oportunidades, inclusive para **iniciar** um negócio inovador como uma *startup*. Sete dentre os dez entrevistados afirmaram que toda crise traz oportunidades, inclusive para *startups*. Cinco entrevistados enxergam oportunidades para soluções alinhadas com as demandas do momento.

A maioria dos entrevistados (70%) avalia que o grau de importância da inovação está graduado entre ‘muito importante’ e ‘determinante’. Para dois entrevistados as *startups* **serão** o motor da Economia. Uma das entrevistadas já enxerga as *startups* como motores da Economia e metade delas reconhece sua importância na atualidade.

Para 90% das entrevistadas, a inovação deve ser contínua e entendida como uma obrigação diária; não é importante somente no início das operações.

A maioria (70%) avalia que a cultura brasileira é propícia para a inovação. O brasileiro foi reconhecido como criativo por 30% dos respondentes. Os obstáculos à inovação são muitos na visão dos entrevistados, e de natureza muito variada. Foram citados a alta carga de impostos, burocracia (duas vezes), falta de apoio do governo, falta de apoio financeiro e de oportunidades, (difícil) acesso à informação, falta de recursos, inclusive para obter bens de capital, desigualdade social (duas), dificuldade de acesso a crédito, falta de segurança jurídica para a criação de negócios, baixa capacitação dos Recursos Humanos, falta de infraestrutura tecnológica, (baixos investimentos em) pesquisa, Educação (duas), *Mindset* atrasado e lento crescimento da inovação. Num total de dez entrevistados, foram citados 19 obstáculos diferentes, ou seja, cada entrevistado citou, em média, dois aspectos diferentes dos citados pelos demais.

Apenas duas entre as dez empresas entrevistadas afirmou ter projetos internacionais em curso. Três entre dez entrevistados afirmaram ser mais fácil inovar no Brasil que no exterior. Dois acham que o nível de importância da inovação é igual, no Brasil ou no exterior. De acordo com a metodologia da OCDE sobre os tipos de inovação, a grande maioria dos entrevistados (80%) afirmou inovar pelo menos em ‘produtos/serviços’. Sete entre dez inovam em processos; a mesma proporção inova no Modelo de Negócio. Quatro afirmaram inovar nos quatro tipos.

Cinco das dez empresas afirmaram que não é possível ser competitivo sem inovar. Para três, dentre as demais, é muito difícil competir sem inovar. Destas, uma afirmou que, ‘é certamente mais difícil, pois, sem inovação, os negócios não criarão diferenciais relevantes para competir no mercado’.

Para uma das entrevistadas que qualificou a inovação como ‘determinante’, ‘se a empresa não inovar, será apenas uma empresa a mais no mercado’.

Dificuldades - Depois da análise dos resultados, foram identificadas as principais dificuldades enfrentadas. A lista do que cada entrevistado considera como seu maior obstáculo é bem variada. Os três pontos mais citados foram: dificuldades advindas da aderência imediata do produto/serviço ao mercado (três citações), aspectos financeiros (duas) e crescer de forma ordenada (duas). Foram citados ainda: atrair recursos humanos qualificados, a dificuldade de se desenvolver hardware no Brasil, a dificuldade de fechar os primeiros clientes e o desafio de impulsionar a escalabilidade. A dificuldade de se obter os primeiros clientes foi expressa, por exemplo, no relato de uma entrevistada: ‘Na hora de fechar, o comprador muitas vezes fecha com uma empresa tradicional em vez de optar pela *startup*. Se tivesse mais oportunidades de mostrar o serviço, isso ajudaria’.

As maneiras encontradas para enfrentar os problemas foram: desenvolver resiliência, educar o público-alvo, **explicar, mostrar e demonstrar** os produtos e serviços para potenciais clientes, **adequar** o produto ao mercado, parceiros, investidores e outros públicos de interesse, reinventar-se e mudar processos. A resiliência foi uma estratégia comum entre os entrevistados já que obstáculos não faltaram.

A maioria (70%) das entrevistadas admitiu que a obtenção de mais investimentos poderia ter ajudado. ‘Dinheiro acelera o tempo’, pontuou um dos executivos. Também foram citados ‘mentoria’ (40%), ‘mais oportunidades de mostrar o serviço’, dados, a participação em mais programas de *Open Innovation* e um mercado

mais aberto. A resposta de um dos entrevistados sintetizou o que poderia ter ajudado: ‘Mentoria e dinheiro. *Smart Money*: dinheiro + consultoria’.

Recursos Humanos - A partir da análise dos resultados obtidos no trabalho ficou evidente que os Recursos Humanos são um ponto crítico. Todos os entrevistados afirmaram ter dificuldades em encontrar profissionais qualificados. ‘Profissionais bons e qualificados são o recurso mais difícil e valioso que uma *startup* pode ter’, revelou um dos entrevistados. Outro afirmou que os profissionais de tecnologia têm se tornado muito caros no mercado mundial e esse é atualmente o seu maior gargalo. Esse é um aspecto importante pois a grande maioria das *startups* tem base tecnológica.

Para outra das entrevistadas, a questão não é a qualificação. ‘É difícil encontrar profissionais com apego à empresa. Os jovens, principalmente, são muito voláteis. A dificuldade não é encontrar profissional com conhecimento técnico, mas sim com perfil’, revelou. Para outra das entrevistadas, a busca por profissionais qualificados ‘é o desafio do atual momento’. Apenas uma empresa diz ser mais fácil recrutar, em áreas que não são a área-fim da empresa. Como estratégia, uma das empresas recruta profissionais ainda na universidade. Uma das empresas declarou que o capital humano é o recurso que ela mais precisa para crescer.

Futuro - A análise dos resultados obtidos no trabalho permitiu identificar possíveis diretrizes políticas para promover a inovação. Foi perguntado aos entrevistados que políticas poderiam fomentar o Ecossistema de Inovação para que as *startups* brasileiras tivessem mais chance ser bem-sucedidas. Foram citados ao todo 19 aspectos diferentes. Os cinco pontos mais citados foram: Redução de impostos (cinco citações); Redução de Burocracia (três); Investimentos em Educação (três); Programas de incentivo (duas); e Conexão com a Academia (duas).

As citações dos entrevistados com a respectiva frequência foram: Redução de impostos (50%); Redução de Burocracia (30%); Investimentos em Educação (30%); Programas de incentivo (20%); Conexão com a Academia (20%); Investimentos em Pesquisa e Tecnologia (10%); Promoção das exportações (10%); Promoção da internacionalização (10%); Fundo para novas *startups* (10%); Diminuição da assimetria entre *startups* e as grandes corporações nas negociações (10%); No aspecto concorrencial, tratamento especial para as *startups* quanto ao recebimento (10%); Cotas em licitações para empresas de inovação (10%); Crédito (10%); Linhas de financiamento (10%); Infraestrutura tecnológica (10%); Marco Legal das *Startups* (10%); Programas de conexão (10%); Maior sinergia entre os componentes do Ecossistema (10%); e Mais recursos para Pequenos e Médios Negócios (10%).

‘Atualmente, o que você mais precisa para crescer’, foi a última pergunta feita aos entrevistados. Dos respondentes, 60% apontaram a questão financeira como o maior foco para crescer. Mas também foram citados ‘tornar a área operacional mais escalonável’, ‘mercado consolidado’, meios para chegar ao cliente de forma correta e Recursos Humanos, ‘Capital Humano’, ‘melhoria da crise financeira’, aumentar a equipe, encontrar profissionais qualificados e mudança no ‘cenário Brasil’.

Ficou evidente que os negócios internacionais são uma vocação para as *startups*. Em cinco das dez entrevistadas eles foram um objetivo ou decorrência dos negócios.

Com base na revisão bibliográfica e na análise dos dados levantados por meio das respostas dos questionários junto às *startups*, percebe-se que a inovação é fundamental, desde a iniciativa de empreender e na definição do modelo de negócio. A necessidade de inovar permanece, como uma obrigação para a prosperidade dos

negócios e mesmo para a continuidade operacional. Inovação é condição indispensável ou muito relevante para a competitividade.

Nesse ponto, é observável a dimensão da inovação como vantagem competitiva, o que cumpre o objetivo geral do trabalho. Cinco das dez empresas afirmaram que não é possível ser competitivo sem inovação. E os indicadores presentes na trajetória das dez entrevistadas – capacidade de inovação, aportes, carta de clientes, faturamento, crescimento etc., além do reconhecimento do 100 *Open Startups* – mostra a vantagem competitiva alcançada. Na perspectiva de Porter, a competição é entendida como uma das ‘forças mais poderosas da sociedade’, e que permite a criação de valor. E de fato as empresas usaram a inovação para gerar valor.

Na perspectiva de Lestari, essas empresas inovaram, sobreviveram às dificuldades e incertezas, superaram concorrentes, perseveraram na inovação e conquistaram mercados. Elas obtiveram vantagem competitiva.

Os objetivos específicos da pesquisa relacionados à gestão da inovação e à identificação das principais dificuldades se conectam. Foram identificadas adversidades como: necessidade de recursos financeiros e humanos, carência de mentoria, dificuldade de crescer de forma ordenada, esforço para se obter os primeiros clientes, falta de oportunidades para mostrar os produtos e serviços; e dificuldades para se ajustar o produto / serviço às necessidades dos clientes.

A gestão da inovação, um dos objetivos específicos, foi importante para se superar os obstáculos. O que as *startups* conseguem em pouco tempo, com reduzido número de funcionários (seis delas tem até 20 pessoas trabalhando em tempo integral) é impulsionado por práticas da gestão como a inovação contínua, espírito empreendedor dos executivos, resiliência e gestão estratégica adequada, por exemplo.

A gestão financeira foi importante pois logicamente as empresas usaram com habilidade os recursos captados. Essas diretrizes, aliadas ao uso inteligente da tecnologia, proporcionaram às empresas um crescimento escalável.

A observação da trajetória destas empresas evidenciou o conceito de *startup* na prática. Esta constatação pode influenciar as PME's de um modo geral, de forma a não serem apenas mais uma empresa no mundo, mas usarem estas lições para empreender com mais assertividade e maior possibilidade de sucesso.

As empresas apontaram o alto grau de importância de se obter recursos. Das entrevistadas, 80% das recebeu aportes e o mesmo percentual participou de algum projeto (aceleradora, incubadora, mentoria etc.). Num olhar sistêmico, esse aspecto mostra a importância do ambiente. Um desafio foi apontado por todas: conseguir os recursos humanos necessários para que sejam atingidos os objetivos empresariais.

Conforme o objetivo específico de apontar caminhos, as questões de políticas públicas são aspecto inevitável. As empresas apontaram o que é necessário para se promover o Ecossistema de Inovação: mais incentivo (fomento), redução de impostos, desburocratização, investimentos em educação, promoção de exportações, meios para diminuir a disparidade entre *startups* e grandes empresas, conexão com a academia, dentre outros. Isso reforça a importância de cada elemento na visão sistêmica para a excelência do sistema como um todo.

5) CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a análise dos dados, extraiu-se informações sobre a relevância e o impacto que a inovação representa para o negócio das *startups* estudadas. Adicionalmente, buscou-se entender as principais dificuldades, as condições mais determinantes para o

sucesso e a identificação de possíveis caminhos para que o Brasil possa promover o seu Ecossistema de Inovação.

O trabalho permitiu apontar caminhos para fomentar o Ecossistema de Inovação e dar origem a novas *startups* de sucesso, condições que podem impulsionar a Economia.

Pesquisa realizada em 2020 pela empresa *StartupBlink* mostra que o Brasil ocupa a 20ª posição no ranking de *startups* do mundo. Pode parecer um resultado insatisfatório, mas o Brasil subiu 17 posições em um ano (*StartupBlink*, 2020).

Como sugestão de pesquisas futuras poderia ser enfocada a questão das políticas públicas necessárias para se promover o Ecossistema de Inovação brasileiro e as *startups* de um modo geral. Novos projetos acadêmicos sobre o assunto poderiam abarcar pesquisas quantitativas sobre aspectos enfocados no presente trabalho.

Uma possível iniciativa para fomentar *startups* seria a promoção de exportações, investindo nas ações de instituições como Apex-Brasil em parceria com os SECOMs (Setores de Promoção Comercial) – localizados em 104 Embaixadas e Consulados ao redor do mundo – e que fornecem assistência a empresas estrangeiras que desejam investir no Brasil ou importar produtos ou serviços brasileiros.

Ações das três esferas de governo impulsionariam o trabalho das instituições de fomento de inovação como a Finep (Financiadora de Estudos e Projetos). Também seria muito bem-vindo o fortalecimento do programa Startout, de apoio à inserção de *startups* brasileiras nos mais promissores Ecossistemas de Inovação do mundo, uma iniciativa do Governo Federal.

O InovAtiva Brasil, realizado pelo Ministério da Economia e pelo Sebrae, com execução pela Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (Certi) poderia ser ampliado. O InovAtiva oferece um programa de aceleração gratuito e

aberto a *startups* de qualquer lugar do Brasil. A iniciativa fornece mentoria, capacitação e conexão para *startups* de qualquer setor da Economia.

Instituições como a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, Sebrae, bem como incubadoras, parques tecnológicos, dentre outros centros de empreendedorismo e inovação, poderiam ser fortalecidos com mais recursos e ampliação de cobertura. Programas que apoiam as iniciativas empresariais de potencial, quando ainda são apenas um projeto, também poderiam fazer surgir *startups* como as que foram entrevistadas no projeto.

Também são necessários investimentos em **qualificação**. O conhecimento deve ser enxergado como um ativo pois diminui os riscos, permite aos empreendedores agir com mais assertividade e aplicar os recursos com mais sabedoria.

Por fim, a promoção de negócios, inclusive os internacionais, sempre com o propósito de aumentar a competitividade das PME's, promoveria a geração de emprego e renda, o que impulsionaria a Economia do País.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). (2020). Porte de Empresa. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/acessoainformacao/perguntasfrequentes/administrativo/porte-de-empresa>. Acessado em 17 de outubro de 2021.

Baggio, D.; Gavronski, I.; & Lima, V. Z. (2019). Inovação aberta: uma vantagem competitiva para Pequenas e Médias Empresas. Rev. Ciênc. Admin., Fortaleza, v. 25, n. 3, p. 1-14, set./dez. 20. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/rca/article/view/7507/pdf> . Acessado em 21 de fevereiro de 2021.

Drucker, P. (2002). Inovação e espírito empreendedor - Prática e princípios. São Paulo: Pioneira.

Guimarães, S.K. & Azambuja, L.R. (2018). Internacionalização de micro, Pequenas e Médias Empresas inovadoras no Brasil - Desafios do novo paradigma de desenvolvimento. Revista brasileira de ciências sociais - Vol. 33, N° 97. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-69092018000200507&script=sci_abstract&tlng=pt. Acessado em 26 de fevereiro de 2021.

Hanif, Y. M. (2015). O Empreendedorismo e Inovação como fatores de sucesso nas Pequenas e Médias Empresas. Disponível em: <https://repositorio.ipl.pt/handle/10400.21/6542>. Acessado em 21 de fevereiro de 2021.

Lestari, E. R.; Ardianti, F. L. & Rachmawati, L. (2018). Firm performance model in small and medium enterprises (SMEs) based on learning orientation and innovation. International Conference on Green Agro-industry and Bioeconomy. IOP Publishing. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 131. Disponível em: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/131/1/012027/pdf> . Acessado em 21 de fevereiro de 2021.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). (2005). Manual de Oslo: Diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3ª edição. Paris: OCDE. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>. Acessado em 26 de fevereiro de 2021.

Osterwalder, A. & Yves P. (2011). Business Model Generation – Inovação em Modelos de Negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro, RJ. Alta Books.

Porter, M. E. (1986). Estratégia Competitiva – Técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Editora Campus.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Sebrae. (2015) Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira - Relatório Executivo. Disponível em:

[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/e55cdb1932bc40120b21bf4d277bb6ea/\\$File/5307.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/e55cdb1932bc40120b21bf4d277bb6ea/$File/5307.pdf) Acessado em 17 de outubro de 2021.

StartupBlink. (2020). Mapa Global de Ecossistemas de Startup – StartupBlink. Disponível em: <https://www.startupblink.com/?leaderboards>. Acessado em 18 de abril de 2021.



Periódico de Produção Científica Acadêmica MUST Reviews
Vol.5 - Janeiro 2022
MUST University | Flórida - USA
#HealthcareManagement

O GESTOR DE SAÚDE FRENTE AO PROCESSO DE MELHORIA CONTÍNUA BASEADO NOS PRECEITOS DA ACREDITAÇÃO HOSPITALAR, NA GESTÃO DA QUALIDADE E NA SEGURANÇA DO PACIENTE



Bruno Rocha de Souza

Enfermeiro, Bacharel em Enfermagem pela Universidade Estácio de Sá, Mestre em Gestão de Cuidados da Saúde pela Must University (USA).

E-mail: brunorochadesouza@gmail.com

O GESTOR DE SAÚDE FRENTE AO PROCESSO DE MELHORIA CONTÍNUA BASEADO NOS PRECEITOS DA ACREDITAÇÃO HOSPITALAR, NA GESTÃO DA QUALIDADE E NA SEGURANÇA DO PACIENTE

Bruno Rocha de Souza ¹

Resumo

A necessidade das organizações de saúde em se manter diante do mercado consumidor competitivo, estimularam-nas na busca pela qualidade em seus processos institucionais e na excelência da assistência prestada, onde compreendeu-se que a busca pela excelência em saúde promove uma assistência segura à sua clientela, criando sua fidelização. Objetivou-se explicar o papel do gestor de saúde diante do processo de melhoria contínua e na segurança do paciente, explicando o papel da gestão da qualidade nestes processos. Trata-se de uma revisão bibliográfica, exploratória e descritiva de artigos científicos e bibliografias com embasamento na temática, sem recorte temporal, no idioma português, com base em pesquisas publicadas e listadas em bases de dados.

Palavras-chave: Acreditação hospitalar. Segurança do paciente. Administração hospitalar.

Abstract

The need for health organizations to remain in the competitive consumer market, stimulated them, in the search for quality in their institutional processes and in the excellence of the care provided, where it was understood that the search for excellence in health promotes safe care to their clientele and creating their loyalty. The objective was to explain the role of the health manager in the continuous improvement process and in patient safety, explaining the role of quality management in the continuous improvement process. This is a bibliographical, exploratory, and descriptive review, using the qualitative method, in scientific articles and bibliographies based on the theme, no time frame, in Portuguese, based on published research and listed in databases.

Keywords: Hospital Accreditation. Patient Safety. Hospital Administration.

1. Introdução

Uma organização de saúde que deseja sobreviver em um mercado altamente competitivo precisa investir não apenas em recursos materiais e tecnológicos, mas

¹ Enfermeiro, Bacharel em Enfermagem pela Universidade Estácio de Sá, Mestre em Gestão de Cuidados da Saúde pela Must University (USA). E-mail: brunorochadesouza@gmail.com

também em seus clientes. “A busca pela qualidade nos serviços de saúde é condição essencial nos dias atuais, conseqüentemente, o movimento pela segurança do paciente passa a ser um caminho prioritário a ser percorrido” (Massoco & Melleiro, 2015, p.188).

Devido às exigências do setor de saúde e do mercado consumidor, as organizações de saúde sentiram a necessidade de buscar uma qualidade em seus processos, tendo em vista sua compreensão de que a busca da excelência na assistência médica não só traz benefícios para a rentabilidade da organização, mas também pode promover uma assistência médica de qualidade, mantendo o foco na segurança do paciente e nos demais processos, sempre com o objetivo de minimizar ou eliminar possíveis riscos, reduzindo custos operacionais e evitando desperdício de recursos alocados (Freire, Batista & Martinez, 2016).

Considerando que as organizações de saúde precisam atender não apenas às suas necessidades individuais, mas também às de seus clientes para manter e garantir serviços médicos de excelência, todo investimento institucional deve ser compatível com a demanda de serviços, garantindo a excelência dos serviços prestados (Costa, Santana & Trigo, 2015). Desta forma, o gestor de saúde desempenha um papel fundamental na gestão da qualidade de uma organização hospitalar, pois é responsável pela elaboração de planos adequados às reais necessidades da organização, melhora dos processos implementados e criação de novas oportunidades para a execução de outras medidas de melhoria (Luongo *et al.*, 2011).

A acreditação hospitalar e a certificação de unidades de saúde surgiram para apoiar o gestor de saúde na gestão dos processos, sempre mantendo o foco no objetivo de educar e comprovar voluntariamente, a qualidade dos serviços prestados pelas

unidades de saúde, com foco na melhoria contínua dos processos e na segurança de pacientes e de seus colaboradores. Para Hayashi e Pedroso (2016, p.1098), a “Acreditação Hospitalar pode ser definida como sendo um processo externo de avaliação sistêmica das condições de gestão assistencial e da qualidade das organizações prestadoras de serviços de saúde”.

Para Ferreira *et al.* (2017, p.5181), a “Acreditação proporciona satisfação e reconhecimento profissional, incentiva a prática da Educação Permanente em Saúde e promove melhorias no processo de trabalho, no que diz respeito à padronização de manuais e rotinas e ao desenvolvimento de cultura de segurança”.

Diante do exposto, surgiu a seguinte questão norteadora para esta pesquisa: como o gestor de saúde, dando ênfase ao gestor de enfermagem, pode contribuir para o processo de melhoria contínua baseando-se no processo de acreditação hospitalar, na gestão da qualidade e na segurança do paciente?

2. Metodologia

O presente trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter exploratório e descritivo, realizado através de pesquisa bibliográfica em artigos científicos e bibliografias com embasamento na temática. A coleta de dados foi realizada no período de agosto de 2020 a maio de 2021, sendo incluídos na pesquisa artigos científicos completos e bibliografias relacionadas à temática, no idioma português, sem recorte temporal, de forma a contemplar o objeto do estudo de acordo com os descritores estabelecidos e disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Banco de Dados da Enfermagem (BDENF) e Medical Literature Analysis and Retrievel System Online (MEDLINE).

Revisão Bibliográfica

3.1 Acreditação Hospitalar

A acreditação é um modelo de avaliação aplicado nas instituições hospitalares que visa aprimorar gradativamente a qualidade das instituições de saúde e os cuidados que são fornecidos pelas mesmas, sendo este, revalidado por pares externos e independentes, de forma a certificar o seu primoroso desempenho em padrões assistenciais de excelência (Tomasich *et al.*, 2020). O país pioneiro em desenvolver um sistema capaz de realizar melhorias voltadas para qualidade assistencial nas instituições hospitalares foi os Estados Unidos da América, em 1924, sendo formulado pelo Colégio Americano de Cirurgiões (CAC), o que originou o Programa de Padronização Hospitalar (PPH) (Silva, Ventura & Lima, 2017). Com o aumento da complexidade nos atendimentos hospitalares norte americanos e o aumento dos custos operacionais, em 1950, o Colégio Americano de Cirurgiões realizou uma fusão com o Colégio Americano de Clínicos, juntamente com a Associação Americana de Hospitais e a Associação Médica Canadense, originando a *Joint Commission on Accreditation of Hospitals*, passando a ser a única responsável por todo o processo de acreditação norte americano (Manzo, 2009).

A acreditação hospitalar é um método voluntário, lógico e contínuo, desenvolvido para a prestação de serviços hospitalares, especialmente voltado para o ensino corporativo permanente dos profissionais nas organizações de saúde (Brasil, 2002). No Brasil, por meio de um convênio entre a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e a Associação Latino-Americana de Hospitais, na década de 1990, criou-se um manual padronizado para acreditação direcionada para a América Latina, sendo estabelecido, neste manual, padrões aceitáveis baseados nos níveis de

complexidade, exigindo, na avaliação final, um nível aceitável a ser atingido (Manzo, 2009).

No Brasil, o processo de acreditação é dirigido e comandado pela ONA (Organização Nacional de Acreditação), uma organização não governamental, sem fins lucrativos que classifica os hospitais, baseados no manual brasileiro de acreditação hospitalar, em 3 níveis, relacionados à estrutura (ONA 1: acreditado), processos (ONA 2: acreditação plena) e resultados (ONA 3: acreditação por excelência) (ONA, 2021). Segundo a Organização Nacional de Acreditação (ONA, 2021, p. 36), a Acreditação é

um método de avaliação voluntário, periódico e reservado, que busca a qualidade da assistência por meio de padrões previamente definidos. É uma ferramenta de gestão que vai propiciar ao hospital ou à instituição de saúde mecanismos para se atingir a tão sonhada qualidade.

3.2 Processo de melhoria contínua nas organizações

A melhoria contínua é uma filosofia na qual pode-se aprimorar os resultados organizacionais e epilogar as falhas do processo, tendo em vista que os colaboradores estão inteiramente integrados ao processo, o que é favorável à melhoria do processo organizacional (Gonçalves, 2017). Melhorar a eficiência do processo significa melhorar o desempenho financeiro da organização para que ela possa crescer e reinvestir, criando novos empregos e estimulando a economia (Silva, 2015).

Para Dias (2014, p.39),

[...] sistemas de melhoria contínua da qualidade são implementados como sistemas organizados para melhorar de forma constante, procedimentos, resultados e serviços prestados pelas organizações de saúde, independentemente, do melhor ou do pior desempenho atingido, de forma a exceder permanentemente o nível conseguido.

O processo de melhoria contínua nas instituições permite-lhes conquistar, a curto, médio e longo prazo, diversos benefícios e vantagens, como o aumento da competitividade da instituição perante o mercado, aumento na lucratividade da instituição e redução de custos operacionais (Silva, Tizzo & Ferreira, 2009). Porém, a maioria das instituições possuem dificuldades durante a implementação deste processo (Attadia & Martins, 2003). A melhoria dos processos com a implementação da acreditação hospitalar ajuda a aumentar a produtividade dos colaboradores, melhorar o desempenho da equipe, além de garantir a segurança e a satisfação do cliente e aumentar a competitividade no mercado (Manzo, Brito & Corrêa, 2012).

A ferramenta mais comumente usada por organizações que buscam a melhoria contínua dos seus processos é o ciclo PDCA (P-planejar, D-executar, C-verificar e A-agir), onde a função deste ciclo é facilitar o diagnóstico de possíveis melhorias para as organizações, analisar os dados coletados e criar um prognóstico desses problemas levantados, facilitando assim a resolução de problemas (Pacheco *et al.*, 2012). Existem outras ferramentas utilizadas no processo de melhoria contínua nas organizações, como o programa *Six Sigma* (ou Seis Sigmas) e a metodologia *Lean*. “O Programa Seis Sigma constitui uma metodologia estruturada que permite às organizações incrementarem seus lucros por meio das otimizações das operações, melhoria da qualidade e eliminação de defeitos, falhas e erros” (Alencar, Machado & Martins, 2011, p.40).

Para Araújo (2009, p.05), “O pensamento Lean consiste num conjunto de princípios que procuram simplificar o modo como uma organização produz e entrega valor aos seus clientes enquanto procura eliminar todos os desperdícios”. A ferramenta Lean foi projetada para reduzir o desperdício, agilizar o processo de implementação tornando-os mais enxutos a fim de eliminar possíveis perdas e reduzir custos (Lemos,

Milagre & Rodrigues, 2015). Juntas, a *Six Sigma* e a *Lean Manufacturing* compõem a metodologia *Lean Six Sigma*, que é um método estruturado desenvolvido com o objetivo de eliminar possíveis desperdícios e atividades de valor agregado, eliminando as causas possíveis dos defeitos, melhorando o desempenho, garantindo a satisfação do cliente (Cançado, Cançado & Torres, 2019).

A *Lean Six Sigma* reduz o tempo de espera gastos na busca dos serviços prestados, serviços considerados não conformes às necessidades reais da clientela, entre outras, de forma mais rápida, agregando valor a assistência prestada aos seus clientes (Monteiro *et al.*, 2010).

3.3 A segurança do paciente nas organizações de saúde

Ao longo dos anos, inúmeros pesquisadores e figuras históricas do cenário mundial se destacaram ao identificar possíveis riscos e implementar ações direcionadas a segurança do paciente. Os primeiros relatos na literatura com a temática segurança do paciente são evidenciados na antiguidade através de relatos de Hipócrates (460 a 370 a.C), através da frase, ‘*Primum non nocere*’ (primeiro, não cause dano) (Corona & Peniche, 2015). Diante de inúmeros relatos de óbitos e sequelas permanentes por erros de foco assistenciais originados principalmente pelos profissionais da área da saúde, a segurança do paciente passou a ser amplamente discutida no âmbito nacional e global, sendo evidenciadas, na década de 1990, através da publicação americana *To err is human: building a safer health system*, do Instituto de Medicina (IOM) (Silva *et al.*, 2016).

Em 2004, a Organização Mundial da Saúde (OMS) lançou a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, recomendando que os países se comprometessem e se dedicassem mais ao tema, onde firmou-se que, a cada dois anos, seria abordado uma

temática direcionada a segurança do paciente (Anvisa, 2012). Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), o propósito da segurança do paciente é reduzir os comportamentos e atos inseguros a um mínimo aceitável além de aplicar e adotar as melhores práticas assistenciais (Lima *et al.*, 2020).

No Brasil, foi criado o programa nacional de segurança do paciente (PNSP) em 2013, tendo como objetivo, além do foco educacional, o planejamento e a implementação de medidas destinadas a segurança do paciente em âmbito nacional, seja na rede pública ou privada de saúde (Brasil, 2014). Segundo Peixoto (2019, p. 17)

Para que o programa de segurança seja eficiente e eficaz, é fundamental que gestores e profissionais entendam e incorporem o conceito de segurança e qualidade na assistência à saúde como um conjunto de valores, conhecimentos e comportamentos que substituam a culpa e a punição na ocorrência de um incidente, pela oportunidade de aprender com as falhas e implementar ações de cuidado seguras e de qualidade.

As estratégias voltadas para a segurança do paciente dependem do conhecimento do funcionamento das instituições de saúde, bem como da execução de normas e rotinas, circunstância básica para que essas instituições possam planejar e implementar ações direcionadas a segurança do paciente (Brasil, 2014). Para reduzir o número de erros cometidos na assistência prestada e aumentar o número de práticas assistenciais seguras, as organizações de saúde cada vez mais estão investindo em ações com foco na qualidade do atendimento e buscando disseminar uma cultura de segurança para pacientes, profissionais e meio ambiente (Vendruscolo, Menezes & Kiyoto, 2016).

A cultura de segurança do paciente deve ser inserida e incentivada nas organizações de saúde como um imprescindível alicerce nos cuidados seguros,

favorecendo assim, o desenvolvimento das melhores práticas assistenciais (Wegner *et al.*, 2016).

Segundo Bevilaqua (ONA, 2021, p.97) , em sua contribuição para o manual da ONA, “conhecer e medir o que acontece com os pacientes durante a assistência à saúde é considerado o primeiro passo na busca por melhorias nos serviços de saúde, pois melhores informações contribuem com a segurança na assistência”.

Para Pimenta *et al.* (2015), o uso de protocolos assistenciais proporciona uma maior segurança para os pacientes e equipes, reduz a variabilidade da assistência prestada aos pacientes, facilitando a inserção de novas tecnologias ao cuidado prestado além de facilitar uma melhor comunicação entre os profissionais.

3.3 O papel do gestor de saúde e de enfermagem no processo de acreditação hospitalar e segurança do paciente

O gestor de saúde exerce um papel imprescindível no segmento da acreditação hospitalar, considerando que os gestores hospitalares precisam contrabalançar as atividades administrativas e assistenciais, além de buscar a integração entre as equipes multiprofissionais (Macedo, Romeiro & Marsiglia, 2015). A mudança gerencial acarretada pela acreditação hospitalar na alta administração favorece a um padrão de gestão mais participativa, onde as decisões são tomadas de forma mais descentralizada favorecendo a uma maior aproximação entre as equipes, interferindo na qualidade dos serviços prestados (Oliveira *et al.*, 2017).

Dentro deste contexto, cada vez mais, o profissional enfermeiro tem se tornado uma pessoa importante no processo de acreditação hospitalar, considerando que o enfermeiro desempenha um papel no segmento educacional dos colaboradores, realiza,

também, o gerenciamento do cuidado e gestão dos processos assistenciais, de forma que o mesmo é o responsável pelo alinhamento dos processos institucionais com o objetivo de alcançar as metas estabelecidas no processo de realização da acreditação hospitalar, atendendo aos requisitos da gestão da qualidade (Oliveira *et al.*, 2017). Para Luongo *et al.* (2011), os melhores resultados alcançados durante o segmento de acreditação hospitalar ocorrem quando os gestores de saúde conseguem identificar de forma imediata e realizam intervenções nas situações que possam colocar a segurança do paciente em risco, baseando-se nas normas da acreditação, onde os mesmos realizam a análise dos dados coletados e com a tratativa desses dados implementam um planejamento estratégico de forma a criar metas e condutas a serem cumpridas pelas equipes.

Dentro do contexto supracitado, a avaliação dos eventos adversos nas instituições de saúde faz parte do processo de segurança do paciente e estão inseridos no processo de acreditação hospitalar, tendo em vista que os eventos adversos são eventos prejudiciais, contudo evitáveis, que podem acarretar danos parciais ou permanentes, colocando em risco a segurança dos pacientes sob os cuidados de profissionais de saúde (Nascimento *et al.*, 2008; Pereira, Graciano & Verri, 2016). Para Furini, Nunes & Dallora (2019, p. 02), “as causas mais frequentes de eventos adversos são por queda, administração incorreta de medicamentos, falhas na identificação do paciente, erros em procedimentos cirúrgicos, infecções e uso inadequado de dispositivos e equipamentos médicos”. Os eventos adversos têm o potencial de acarretar danos graves aos pacientes e afetá-los de forma negativa, como lesões físicas e emocionais, internações hospitalares prolongadas além do aumento dos custos hospitalares, estando diretamente relacionada

à qualidade dos cuidados de saúde prestados e à cultura de segurança do paciente (Gutierrez *et al.*, 2020).

4 Análise dos Resultados

Para caucionar o processo de melhoria contínua nas organizações e atingir a excelência no atendimento hospitalar prestado, é primordial averiguar todo o processo atual da organização, através de um levantamento dos processos atuais da instituição, de forma a verificar e a identificar todos os processos assistenciais já implementados nas organizações, compreendendo o seu modo de funcionamento e verificando os processos assistenciais que podem ser melhorados, sendo necessário criar e estabelecer um novo fluxo de trabalho, criando-se uma priorização na melhoria dos processos assistenciais, e redesenhando o sistema atual de trabalho. Uma forma de avaliar o processo de melhoria de uma instituição hospitalar é implementando indicadores de desempenho ou indicadores de qualidade, pois os dados gerados pela coleta são necessários para a melhoria do processo, o que é propício à melhoria contínua da instituição no que compete a área assistencial e financeira. Cabe as equipes multiprofissionais e, principalmente, a de enfermagem, a sua plena participação e cooperação, devendo essas equipes ser motivadas e reconhecidas pela organização e por seus gestores pelo trabalho realizado, de forma a estimular as equipes a alcançarem os resultados propostos pelas organizações.

As organizações de saúde precisam ter um plano estratégico muito consistente e alinhado, tendo em vista que o planejamento prevê reduzir desperdícios, eliminar atividades desnecessárias, além de reduzir ou diminuir a duplicação das atividades

institucionais, o que favorece o alcance das metas e objetivos estabelecidos, além de identificar todos os riscos existentes e favorecer a correção das possíveis falhas.

Dentro do contexto supracitado, a gestão da qualidade tornou-se essencial nas organizações que buscam a melhoria dos processos, pois é impossível não considerar a melhoria dos processos assistenciais sem considerar a satisfação do cliente e os serviços prestados. Ressalta-se que, a criação de uma cultura de segurança do paciente, a otimização contínua de todos os processos institucionais e a prestação de cuidados de acordo com as necessidades individuais dos pacientes são formas de aprimorar os processos, visando proporcionar uma assistência de excelência e qualidade. A utilização de ferramentas da qualidade pelos gestores de saúde, no processo da melhoria contínua, pode auxiliá-los no mapeamento dos processos internos da organização, melhorando o desempenho organizacional, e ajudando a reduzir os desperdícios identificados no processo institucional implantado e garantindo assim a satisfação de seus clientes, sejam eles internos ou externos. Ao gestor de saúde, no que compete ao processo de melhoria contínua e segurança do paciente, cabe executar de forma pontual, o mapeamento e o planejamento de todos os processos implementados, avaliando as possíveis melhorias a serem alcançadas e a implementação de protocolos institucionais, de forma a estabelecer metas a serem alcançadas por todos os envolvidos na organização, além de mensurar o acompanhamento das melhorias implementadas e o desempenho da organização. Cabe aos gestores de saúde envolvidos diretamente na assistência segura, realizar periodicamente o monitoramento dos eventos adversos, examinar as causas raízes dos eventos e criar estratégias que garantam a segurança do paciente nas organizações de saúde.

No segmento da acreditação hospitalar, o gestor de saúde exerce um papel central, assim como na assistência segura, e na gestão da qualidade, o mesmo é o protagonista central, tendo a função de gerenciar todo o processo de implementação da acreditação, realizando mapeamento dos processos institucionais, formando equipes que exercerão a função de análise, implementação e acompanhamento dos novos processos institucionais. Além disso, as instituições de saúde que utilizam como base a acreditação hospitalar, para alcançar níveis de excelência em seus processos, são organizações de um modo geral, que buscam e avaliam não somente o resultado da assistência prestada, mas sim consideram todo o processo implementado, na busca de um atendimento de qualidade, garantindo assim a fidelização de sua clientela.

5 Considerações Finais

A partir dos resultados alcançados deste estudo e tendo em vista que o trabalho buscou compreender como o gestor de saúde pode contribuir para o processo de melhoria contínua baseando-se no processo de acreditação hospitalar, na gestão da qualidade e na segurança do paciente, concluiu-se que, compete ao gestor de saúde, com ênfase ao gestor de enfermagem, realizar o gerenciamento de todos os processos assistenciais e administrativos, implementando medidas de melhorias contínuas aos processos em vigor, além de estabelecer e criar novos protocolos institucionais, baseados na gestão da qualidade e na assistência segura, além de realizar o acompanhamento da performance dos novos protocolos implementados e a aplicação dos mesmos pelas suas equipes assistenciais. Conclui-se também que a utilização de ferramentas da qualidade nas organizações onde a acreditação hospitalar está em

processo de implementação ou já se encontra em vigência, proporciona melhorias significativas nos processos assistenciais, garantindo uma assistência segura.

6 Referências Bibliográficas

Alencar, I.R.D., Machado, A.D.S., & Martins, Á.K.L. (2011). Programa Seis Sigma: estratégia para melhoria da gestão hospitalar. *Rev. adm. Saúde*, p.: 39-44. Disponível em: https://cqh.org.br/portal/pag/anexos/baixar.php?p_ndoc=176&p_nanexo=276 . Acessado em 09 de Abril de 2021.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa (2012). Plano de ação em segurança do paciente e qualidade nos serviços de saúde (2012-2014). Gerência-Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2019/07/Plano-de-Ação-em-Segurança-do-Paciente-e-Qualidade-nos-Serviços-de-Saúde.pdf> . Acessado em 11 de Março de 2021.

Araújo, M.M.A.D. (2009). *Lean nos serviços de saúde*. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Mestrado Integrado em Engenharia Industrial e Gestão. Dissertação de estrado, Portugal, 67p. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/59676/1/000131681.pdf>. Acessado em 18 de Abril de 2021.

Attadia, L.C.L., & Martins, R.A. (2003). Medição de desempenho como base para evolução da melhoria contínua. *Production*, v. 13, n. 2, p.: 33-41. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-65132003000200004>. Acessado em 15 de Março de 2021.

Brasil (2002). Manual Brasileiro de Acreditação Hospitalar. Secretaria de Assistência à Saúde. *Ministério da saúde*, v. 3, n. 117, 108p. - Série A. Normas e Manuais Técnicos. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acreditacao_hospitalar.pdf .Acessado em 10 de Março de 2021.

Brasil. Ministério da Saúde. (2014). Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf . Acessado em 10 de Março de 2021.

Cançado, T.O.B., Cançado, F.B. & Torres, M.L.A. (2019). Lean Seis Sigma e anestesia. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, v. 69, n. 5, p.: 502-509. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2019.09.004>. Acessado em 08 de Abril de 2021.

Corona, A.R.D.P.D. & Peniche, A.D.C.G. (2015). A cultura de segurança do paciente na adesão ao protocolo da cirurgia segura. *Revista SOBECC*, v. 20, n. 3, p.: 179-185. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1414-4425/2015/v20n3/a5210.pdf> . Acessado em 20 de Março de 2021.

Costa, A.D.S.C., Santana, L.C.D. & Trigo, A.C. (2015). Qualidade do atendimento ao cliente: um grande diferencial competitivo para as organizações. *Revista de Iniciação Científica-RIC Cairu*, v. 2, n. 2, p.: 155-172. Disponível em: https://www.cairu.br/riccairu/pdf/artigos/2/10_QUALIDADE_ATEND_CLIENTE.pdf. Acessado em 10 de Fevereiro de 2021.

Dias, L. (2014). Sistema de melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem: um modelo construtivo no Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, EPE. *Revista Clínica do Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca*, v. 2, p.: 39-40. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.10/1529> . Acessado em 18 de Junho de 2020.

Ferreira, A.M.D., Oliveira, J.L.C.D., Inoue, K.C., Valera, I.M.A., Meireles, V.C. & Matsuda, L.M. (2017). Acreditação internacional em hospital brasileiro: perspectivas da equipe multiprofissional. *Rev. enferm. UFPE on line*, p.: 5177-5185. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/25094/25532> . Acessado em 10 de Outubro de 2020.

Freire, E.M.R., Batista, R.C.R. & Martinez, M.R. (2016). Gerenciamento de projetos voltado para acreditação hospitalar: estudo de caso. *Online Brazilian Journal of Nursing*, v. 15, n. 1, p.: 96-108. Disponível em: <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20165158> . Acessado em 22 de Outubro de 2020.

Furini, A.C.A., Nunes, A.A. & Dallora, M.E.L.V. (2019). Notificação de eventos adversos: caracterização dos eventos ocorridos em um complexo hospitalar. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 40, n. (esp): e20180317. ISSN 1983-1447. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180317> . Acessado em 14 de Maio de 2021.

Gonçalves, C.L. (2017). *Análise das relações entre práticas de melhoria contínua e desempenho percebido na inovação de produtos e processos*. Dissertação de mestrado curso de engenharia de produção. Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), 143f. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/8956> . Acessado em 10 de Março de 2021.

Gutierrez, L.S., Menegon, F.H.A., Lanzoni, G.M.M., Silva, R.M., Lopes, S.G., & Santos, J.L.G. (2020). Dificuldades de enfermeiros na segurança do paciente em centro cirúrgico: estudo exploratório. *Braz. J. Nurs.*, v. 19, n. 4. Disponível em: <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20206438> . Acessado em 08 de Maio de 2021.

Hayashi, A.P. & Pedroso, C.B. (2016). Melhorias na Qualidade dos Serviços de Saúde no Brasil: uma revisão bibliográfica sistemática. *Gestão e Saúde*, (supl.), p.: 1089-1103. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/231166478.pdf>. Acessado em 12 de Outubro de 2020.

Lima, M.F.S., Pires, P.D.S., Oliveira, V.B.D., Assis, T.D.J., Silva, A.M.D. & Cardoso, L.G.V. (2020). Cultura de segurança e notificação de eventos adversos em unidades de terapia intensiva. *Revista Enfermagem Atual In Derme*, v. 93, n. 31. Disponível em:

<https://doi.org/10.31011/reaid-2020-v.93-n.31-art.692> . Acessado em 25 de Março de 2021.

Lemos, G.R., Milagre, S.T. & Rodrigues, V.S. (2015). *O Lean Seis Sigma Como Ferramenta Para A Otimização Da Qualidade Hospitalar*, Anual| n. VIII| ISSN 2358-3568, 188. Disponível em : https://www.researchgate.net/profile/Adriano-Andrade-5/publication/313344126_Anais_do_VIII_Simposio_de_Engenharia_Biomedica/links/58963a99a6fdcc32dbd9930a/Anais-do-VIII-Simposio-de-Engenharia-Biomedica.pdf#page=189 . Acessado em 17 de Abril de 2021.

Luongo, J., Rocha, R.M., Miranda, T.V.M., Hervás, M.J.W. & Silva, R.M.A. (2011). *Gestão de qualidade em saúde*. São Paulo, Rideel, p.: 239-65.

Macedo, D.F.D., Romeiro, T.I. & Marsiglia, D.C. (2015). A importância do administrador na gestão hospitalar: percepção de médicos, enfermeiros e administradores de um hospital universitário. *Revista FOCO*, v. 8, n. 2, p. 37-58. Disponível em: <https://doi.org/10.21902/jbslawrev.%20foco.v8i2.212> . Acessado em 02 de Maio de 2021.

Manzo, B.F. (2009). *O processo de acreditação hospitalar na perspectiva de profissionais de saúde*. Repositório UFMG. Dissertação de mestrado, 98f. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/GCPA-7RJFFK> . Acessado em 12 de Fevereiro de 2021.

Manzo, B.F., Brito, M.J.M. & Corrêa, A.D.R. (2012). Implicações do processo de Acreditação Hospitalar no cotidiano de profissionais de saúde. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 46, n. 2, p. 388-394. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000200017> . Acessado em 08 de Março de 2021.

Massoco, E.C.P. & Melleiro, M.M. (2015). Comunicação e segurança do paciente: percepção dos profissionais de enfermagem de um hospital de ensino. *Revista Mineira de Enfermagem*, v. 19, n. 2, p. 187-195. Disponível em: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20150034> . Acessado em 14 de Outubro de 2020.

Monteiro, M.S., Alves, N.D.F.T., Alvareli, L.V.G. & Ribeiro, R.B. (2010). Lean seis sigma aplicado na área da saúde. *Janus*, v. 7, n. 11. Disponível em: <http://publicacoes.unifatea.edu.br/index.php/Janus/article/view/242> . Acessado em 10 de Abril de 2021.

Nascimento, C.C.P., Toffoletto, M.C., Gonçalves, L.A., Freitas, W.G. & Padilha, K.G. (2008). Indicadores de resultados da assistência: análise dos eventos adversos durante a internação hospitalar. *Revista Latino-Americana De Enfermagem*, v. 16, n. 4, p.: 746-751. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692008000400015> . Acessado em 06 de Maio de 2021.

ONA - Organização Nacional de Acreditação (2021). *A jornada da acreditação: série 20 anos*. Colaboradores científicos: André Minervino Ruggiero; Gilvane Lolatto. – São Paulo: ONA, 176 p.

Oliveira, J.L.C., Gabriel, C.S., Fertoni, H.P. & Matsuda, L.M. (2017). Mudanças gerenciais resultantes da Acreditação hospitalar. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, v. 25: e2851. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1394.2851> . Acessado em 09 de Maio de 2021.

Oliveira, J.L.C.D., Hayakawa, L.Y., da Silva Versa, G.L.G., Padilha, E.F., Marcon, S.S. & Matsuda, L.M. (2017). Atuação do enfermeiro no processo de acreditação: Percepções da equipe multiprofissional hospitalar. *Revista Baiana de Enfermagem*, v. 31, n. 2. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v31i2.17394> . Acessado em 03 de Maio de 2021.

Pacheco, A.P.R., Salles, B.W., Garcia, M.A. & Possamai, O. (2012). O ciclo PDCA na gestão do conhecimento: uma abordagem sistêmica. Universidade Federal de Santa Catarina–Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 10 f. Disponível em: <http://issbrasil.usp.br/artigos/ana.pdf> . Acessado 11 de Abril de 2021.

Peixoto, M.C.D.L. (2019). *Gerenciamento de segurança do cuidado do paciente em cenário hospitalar: produção de vídeo educativo para prevenção e notificação de eventos adversos*. Universidade Federal Fluminense. Dissertação (Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial), 97f. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/11068> . Acessado em 03 de Março de 2021.

Pereira, J.A., Graciano, D.A. & Verri, R.A. (2016). O processo de preparação para a implantação de um sistema de gestão da qualidade: estudo das dificuldades na ótica do pessoal do setor de gestão da qualidade. *Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas*, v. 11, n. 4, p. 61. Disponível em: <https://doi.org/10.15675/gepros.v11i4.1536> . Acessado em 10 de Abril de 2021.

Pimenta, C.A.D.M., Pastana, I.C.A., Sichieri, K., Solha, R.K. & Souza, W. (2015). Guia para construção de protocolos assistenciais de enfermagem. Conselho regional de Enfermagem de São Paulo, 50f. Disponível em: <https://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/Protocolo-web.pdf> . Acessado em 01 de Abril de 2021.

Silva, A.C.D., Ventura, V.A., & Lima, E.D.O. (2017). Qualidade no atendimento hospitalar: Análise de dois modelos internacionais de acreditação. *Anais do VI SINGEP*, p.: 1-12. Disponível em: <https://singep.org.br/6singep/resultado/194.pdf> . Acessado em 16 de Fevereiro de 2021.

Silva, E.M., Tizzo, S.A. & Ferreira, V.A. (2009). As Principais Vantagens da Utilização da Gestão da Qualidade pelas Empresas como um Diferencial Competitivo. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/as-principais-vantagens-da-utilizacao-da-gestao-da-qualidade-pelas-empresas-como-diferencial-competitivo> . Acessado em 15 de Junho de 2021.

Silva, A.T., Alves, M.G., Sanches, R.S., Terra, F.D.S. & Resck, Z.M.R. (2016). Assistência de enfermagem e o enfoque da segurança do paciente no cenário brasileiro. *Saúde em Debate*, v. 40, p.: 292-301. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201611123> . Acessado em 23 de Março de 2021.

Silva, L.C.D. (2015). *Gestão e melhoria de processos- Conceitos, Técnicas e Ferramentas*. Editora Brasport- e-book 1 edição.

Tomasich, F., Oliveira, A.V.D., Oliveira, A.D.J. & Correia, M.I.T.D. (2020). Evolução da história da qualidade e segurança do paciente cirúrgico: desde os padrões iniciais até aos dias de hoje. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, v. 47, e20202650. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20202650> . Acessado em 18 de Fevereiro de 2021.

Vendruscolo, A.C.S., Menezes, J.C. & Kiyoto, L.K. (2016). Identificação do paciente: desafios e conquistas do HCFMRP-USP. *Rev. Qualidade HC*, v. 3, p.: 94-101. Disponível em: <https://www.hcrp.usp.br/revistaqualidade/uploads/Artigos/118/118.pdf> . Acessado em 14 de Abril de 2021.

Wegner, W., Silva, S.C.D., Kantorski, K.J.C., Predebon, C.M., Sanches, M.O. & Pedro, E.N.R. (2016). Educação para cultura da segurança do paciente: Implicações para a formação profissional. *Escola Anna Nery*, v. 20, n. 3. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20160068> . Acessado em 10 de Abril de 2021.



FATORES DE RISCO PARA INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO E SUA RELAÇÃO COM CUSTO HOSPITALAR



Candice Fabri Fanti

Mestre em Gestão e Cuidados em Saúde pela Must University, Graduação em Medicina e Residência Médica em Ginecologia/Obstetrícia/Ultrassonografia Ginecológica e Obstétrica pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas e Especialista em Medicina Fetal pela Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia e Associação Médica Brasileira. Trabalha em consultório particular e participa como conselheira na diretoria administrativa da atual gestão da Unimed SA (Santa Bárbara D'Oeste e Americana).
E-mail: canfabri@hotmail.com

Fernanda Cristina Guassu Almeida

Doutora em Ginecologia, Obstetrícia e Mastologia, Mestre em Farmacologia e Graduada em Ciências Biológicas-modalidade médica, todos pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)/Botucatu. Professora orientadora no Programa de Mestrado Master of Science in Healthcare Management da MUST University/ Flórida – EUA.

E-mail: fguassu.almeida@gmail.com

FATORES DE RISCO PARA INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO E SUA RELAÇÃO COM CUSTO HOSPITALAR

Candice Fabri Fanti¹
Fernanda Cristina Guassu Almeida²

Resumo

Diante da análise de custos hospitalares, encontramos um aumento considerável em pacientes pós-cirúrgicos que evoluem com infecção de sítio cirúrgico, pois permanecem mais tempo internados para tratamento do quadro. Pesquisando as causas, chegamos a fatores pré-operatórios, pós-operatórios e intraoperatórios. Os custos excessivos para a instituição hospitalar podem chegar até 10 bilhões de dólares anuais nos Estados Unidos da América, na Europa e Canadá e sobre o Brasil há falta de estudos específicos. Com cuidados pré-operatórios, intraoperatórios e pós-operatórios adequados a meta de redução dos custos referentes aos grandes tratamentos infecciosos é alcançada. O trabalho em questão analisou 18 textos que englobam infecção de sítio cirúrgico e seus custos, fatores de risco e medidas profiláticas para infecção de sítio cirúrgico.

Palavras-chave: Infecção de ferida cirúrgica. Custos hospitalares. Profilaxia.

Abstract

Given the analysis of hospital costs, we found a considerable increase in post-surgical patients who evolve with surgical site infection because they remain hospitalized longer for treatment of the condition. Searching the causes, we arrived at preoperative, postoperative and intraoperative factors. Excessive costs for the hospital institution can reach up to 10 billion dollars a year in the United States of America, Europe and Canada, and there is a lack of specific studies in Brazil. With adequate preoperative, intraoperative and postoperative care, the cost reduction goal related to major infectious treatments is achieved. The study in question analyzed 18 texts that encompass surgical site infection and its costs, risk factors and prophylactic measures for surgical site infection.

Keywords: Surgical wound infection. Hospital costs. Prophylaxis.

1. Introdução

¹ Mestre em Gestão e Cuidados em Saúde pela Must University, Graduação em Medicina e Residência Médica em Ginecologia/Obstetrícia/Ultrassonografia Ginecológica e Obstétrica pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas e Especialista em Medicina Fetal pela Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia e Associação Médica Brasileira. Trabalha em consultório particular e participa como conselheira na diretoria administrativa da atual gestão da Unimed SA (Santa Bárbara D'Oeste e Americana). (canfabri@hotmail.com)

² Doutora em Ginecologia, Obstetrícia e Mastologia, Mestre em Farmacologia e Graduada em Ciências Biológicas-modalidade médica, todos pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)/Botucatu. Professora orientadora no Programa de Mestrado Master of Science in Healthcare Management da MUST University/ Flórida – EUA. (fquassu.almeida@gmail.com)

Aprofundando a avaliação dos custos hospitalares, eles estão relacionados ao atendimento em pronto-socorro, exames, internações clínicas e cirúrgicas e quando ocorrem intercorrências e há necessidade de o paciente permanecer em internação mais tempo que o previsto, existe um aumento considerável dos custos hospitalares, e em sua grande maioria a causa principal é devido a um processo infeccioso, seja clínico ou pós-operatório (Badia *et al.*, 2017).

A infecção de sítio cirúrgico (ISC) é diagnosticada até 30 dias do procedimento cirúrgico e nos casos de uso de implantes, até 1 ano. É uma das maiores causas de morte e aumento de morbidade entre os pacientes, sendo que além do custo hospitalar, existem problemas sociais, qualidade de vida para o paciente e a necessidade de reestruturação da organização de saúde (Oliveira, 2005).

Como custos diretos junto ao quadro de infecção hospitalar, temos um maior tempo com a internação, gastos com medicações, falta de leitos, avaliação interdisciplinar com uma maior equipe, exames em geral e até um possível processo judicial contra a instituição. Já em detrimento do lado do paciente, temos os custos indiretos que envolverão sua perda de produtividade, queda na qualidade de vida por consequência da redução de salário; muitas vezes o paciente desenvolverá sequelas e passará mais tempo em tratamento do que em seu próprio lar. Além de tudo isso, apresentará problemas emocionais, como depressão, isolamento social e familiar (Oliveira, 2005).

Estudos realizados na Europa, América do Norte (EUA e Canadá) e no Brasil, mostram que o índice de infecção em sítio cirúrgico (ISC) pode variar entre 3 e 5% dos procedimentos pós-operatórios e em alguns lugares até 16% de todas as infecções hospitalares, e consequentemente aumentam o custo hospitalar. O tempo de permanência gira em torno de 7 a 15 dias a mais que o habitual e em alguns casos

excede 30 dias, aumentando consideravelmente o custo hospitalar (Katwyk *et al.*, 2018). No Brasil, as infecções de sítio cirúrgico estão em terceiro lugar dentre as causas de infecções hospitalares e chegam entre 14 e 16% das infecções de pacientes internados (Costa, 2018). Nos Estados Unidos da América, o custo anual em relação à infecção hospitalar chega a ser de até 33 bilhões de dólares e na Europa por volta de 23 bilhões de euros (US\$ 27.830.000.000) anuais (Oliveira, 2018).

Um dos pontos relevantes na gestão de saúde é reduzir custos e, para que haja redução, é necessário encontrar o problema e solucioná-lo. No presente estudo, o problema é o aumento dos custos hospitalares, e a solução seria trabalhar a causa para reduzir os custos. Para isso, deve-se analisar os fatores de risco que podem levar às infecções do sítio operatório aumentando os custos e trabalhar na causa. Cuidando da causa, têm-se menores dias de internação pós-operatória e consequentemente custos reduzidos dentro do quadro hospitalar (Badia *et al.*, 2017).

O objetivo principal do presente trabalho é verificar, através de uma revisão detalhada da literatura científica, o quanto a presença de quadros de infecções de sítio cirúrgico pode implicar com o aumento de custos para tratamento dos pacientes, em relação às cirurgias que não desenvolvem infecção. Como objetivos secundários, verificar quais os fatores de risco envolvidos previamente ao ato cirúrgico, além dos fatores intraoperatórios e pós-operatórios, que podem acarretar aumento do risco de desenvolvimento de infecção de sítio cirúrgico.

Ainda, verificar se a avaliação e preparação prévia do paciente, com medidas profiláticas, para uma cirurgia eletiva e cuidados pós-operatórios podem interferir positivamente no quadro do paciente com chances de reduzir o desenvolvimento de uma infecção de sítio cirúrgico. Neste estudo serão analisados diferentes tipos de cirurgias, bem como cirurgias obstétricas conhecidas por cesariana.

2. Desenvolvimento

2.1 Tipos de feridas e definição de infecção hospitalar e em sítio cirúrgico

As feridas podem ser consideradas de acordo com o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) (Najjar & Smink, 2015): limpa (cirurgia cardíaca); potencialmente contaminada (órgãos potencialmente contaminados); contaminada (acidente com o órgão contaminado); infectada (colecistite, apendicite).

Infecção hospitalar é qualquer tipo de infecção adquirida após a entrada do paciente em um hospital ou após a sua alta quando esse quadro estiver diretamente relacionado com a internação ou procedimento realizado, podendo ser de origem endógena ou exógena acrescentando uma via de entrada facilitada pela ferida cirúrgica do paciente (Signore, 2013).

2.2 Classificação das infecções de sítio cirúrgico

Segundo o CDC, podemos definir como uma infecção de sítio cirúrgico, consequências pós-operatórias que surjam de 30 a 90 dias após o procedimento e até 1 ano no caso de uso de próteses, e sua classificação é baseada na anatomia do órgão envolvido (Najjar & Smink, 2015). São classificadas como superficial (pele e tecido celular subcutâneo), incisão profunda (fáscia e músculo) e espaço intra-abdominal (órgão e cavidade).

2.3 Fatores de risco pré-operatórios e pós-operatórios para infecção em sítio cirúrgico e tipos de cirurgias

Em análise dos artigos escolhidos, foram verificados fatores de risco pré-operatórios e pós-operatórios. De acordo com Krieger, Walfisch e Sheiner (2017), em estudo retrospectivo para infecção do sítio cirúrgico após cesárea, analisando 41.375 prontuários de pacientes submetidas à cesariana, verificaram que 1.525 (3,7%) pacientes apresentavam ISC. Destacam nesse estudo os fatores de risco pré-operatórios por ordem de importância encontrados: obesidade, cesárea anterior (ou cirurgia abdominal anterior), distúrbios hipertensivos, ruptura prematura de membranas, diabetes mellitus gestacional ou prévia perdas recorrentes na gravidez, idade materna. Como fatores pós-operatórios encontraram grande perda sanguínea, fator transfusional como item de acréscimo, excesso de pele no local cirúrgico e aumento do tempo operatório.

Pierson *et al.* (2018), em uma pesquisa de revisão literária, destacam os seguintes fatores preditivos em pacientes gestantes: obesidade (principal), diabetes mellitus, infecção anterior, condições maternas pré-operatórias ruins, pré-eclâmpsia. Alanis *et al.* (2010), citada por Pierson *et al.* (2018), também realizaram outro estudo relacionado à infecção pós-cesariana e identificaram fatores como obesidade importante, tabagismo, diabetes mellitus e os fatores pós-operatórios foram perda de sangue, aumentando o risco em 5% (principal), além de corioamnionite (que pode ocorrer durante o trabalho de parto).

Sawadogo *et al.* (2019) analisaram os quadros de ISC nos aspectos epidemiológicos, clínicos, terapêuticos e prognósticos. Foram analisados 70 casos de ISC em cicatriz de cesariana em um período de 6 meses, sendo que todas as cirurgias foram indicações por sofrimento fetal agudo. Presença de supuração na primeira semana: 60% com média de tempo entre 8 e 64 dias; de todos os casos, 34,3% foram submetidos à revisão cirúrgica. Fatores de risco pré-operatórios encontrados foram: anemia falciforme, HIV, ruptura de membranas acima de 12 horas em 50% dos casos.

Quanto maior tempo de trabalho de parto, maior tempo de ruptura de membranas e consequentemente um maior número de toque vaginal.

Shea *et al.* (2015) realizaram um estudo na cidade de Boise, em Idaho, e citam um índice de infecção hospitalar de até 23% sendo ISC em 1,2%. As áreas ortopédicas e neurocirúrgicas são as mais importantes. Citam a taxa de ISC em cirurgia ortopédica (31 mil a 35 mil casos), sendo a incidência para cirurgia de joelho de 0,58 a 1,6%, cirurgia de quadril de 0,67 a 2,4% e infecção para cirurgia de coluna em 2,4%. Verificaram que os fatores que interferiram na fase pré-cirurgia foram: comorbidades (obesidade, diabetes mellitus), idade do paciente, ASA (classificação do paciente anestésico), além do tabagismo e colonização nasal do paciente por *Staphylococcus aureus* também aumentaram o risco de ISC. Como fatores pós-operatórios observaram aumento da taxa de glicose pós-procedimento, perda de sangue durante a cirurgia, tempo operatório, uso de implantes, drenagem e preparação inadequada da pele. Um ponto importante analisado foi sobre o condicionamento da sala operatória em relação à qualidade do ar ventilatório, número de pessoas circulando e adequação higiênica dos aparelhos utilizados.

Berger *et al.* (2014) realizaram um estudo com banco de dados de todo os Estados Unidos da América, num total de 1.030.968 prontuários em 2 anos. Destes, 327.618 apresentavam critérios de inclusão dentro do estudo e era composto por cirurgias eletivas envolvendo cirurgias ortopédicas (34,4%), ginecológicas/urológicas (29%), neurológicas (16,5%), abdominais/bariátrica/cirurgia geral (10,7%), cardiotorácicas (5,0%), cardiovascular (2,4%), cirurgia plástica (2,1%). A análise de dados chegou ao resultado de 10,9% apresentando ISC (6.224,74), porém não diferencia a porcentagem de cada especialidade. Desta forma, denominaremos como “cirurgia geral” dentro do nosso estudo. Os fatores positivos presentes no índice de infecção pré-

cirúrgica foram: condições imunocomprometedoras (9,6%), diabetes mellitus (5,8%), evidência de infecção prévia (14,6%), doença arterial coronariana (6,0%), e sexo (feminino 37,1% x 33,2% masculino), além da idade e fator demográfico. Preocupação importante com *Staphylococcus aureus* resistente à metilina (um antibiótico beta-lactâmico especialmente utilizado para *Staphylococcus aureus*) presente na mucosa nasal. Em análise dos fatores pós-operatórios, observaram maior contato com familiares, cuidadores e idas ao pronto socorro. O grupo que desenvolveu ISC visitou o hospital 10,9% de vezes em relação ao grupo sem ISC (3,3%) durante os primeiros 30 dias após a cirurgia. Também encontraram infecção do trato urinário, infecção pulmonar e sepse.

Olsen *et al.* (2017) avaliaram uma média de 180 dias de custos hospitalares. Analisaram fatores envolvendo quatro cirurgias, sendo reconstruções do ligamento cruzado anterior (0,7%), colecistectomias (0,5%), correções de hérnias (0,6%) e cirurgia conservadora de mama (0,8%). Sobre as cirurgias, houve reoperação em 20% para colecistectomia, 10% para cirurgia da mama, 56% para ligamento cruzado anterior e 20% para herniorrafia devido à ISC profunda (realizar limpeza e debridamento do espaço infectado). Em relação aos fatores pré-operatórios evidenciaram doença periférica vascular, diabetes, psicose, depressão, desnutrição ou perda anterior de peso, tratamentos com imunodepressivos. Os fatores pós-operatórios foram tipo de abordagem cirúrgica (laparotomia exploratória), sítio anatômico, perda de sangue e tempo operatório.

Já no estudo de Sullivan, Grupta e Cook (2017), foi realizado uma revisão sobre as condições presentes nos quadros de ISC, sendo que essa revisão foi desenvolvida juntamente com o Colégio Americano de Cirurgiões (ACS) e com o Programa Nacional de Melhoria da Qualidade Cirúrgica dos Cirurgiões (NSQIP). Avaliaram frente a

população do Canadá, num total de 600.000 cirurgias (cirurgia mamária, cirurgia vascular, herniorrafia), e destes 13,5% desenvolveram ISC acima de 10 dias após a cirurgia. Fatores pré-operatórios envolvendo o aumento de ISC incluem idade avançada, diabetes mellitus, obesidade, má nutrição. Também descreveram um aumento de risco em pacientes com anemia, infecção pulmonar, fator trombótico presente, desidratação, desnutrição e sepse. Observaram que a alta precoce foi um dos pontos que interferiu no retorno precoce do paciente ao hospital, pois em menos de 24-48 horas não seria possível avaliar sinais de infecção, principalmente em pacientes com comorbidades. Outros fatores que influenciaram foram o uso de cateterização central, cateterização vesical, ventilação mecânica e presença de *Clostridium difficile* em secreção pulmonar.

Al-Qurayshi, *et al.* (2018) avaliaram internações em hospitais universitários, grandes hospitais e hospitais de veteranos nos Estados Unidos da América, num total de 8 anos de prontuários (139.652 casos) e os dados demonstraram ISC em cerca de 20% das internações, totalizando cerca de 17.456,5 casos de ISC ao ano, sendo cirurgias do trato digestivo (46,5% - 8.121,45 ao ano), sistema cardiovascular (16,3% - 2.845,40 ao ano), sistema musculoesquelético (11,2% - 1.955,12 ao ano). Outras pequenas cirurgias não foram dissertadas. Em relação aos riscos pré-operatórios, tendem a ser multifatoriais, como idade e condições crônicas (glicemia, insuficiência renal, problemas cardíacos), além da idade avançada e sexo masculino. Não houve avaliação de fatores de risco pós-operatório.

Um dos artigos avaliados foi uma metanálise realizada por Badia *et al.* (2017), em que os autores tentaram avaliar evidências para aumento de custos e queda de qualidade de vida na França, Alemanha, Holanda, Itália, Espanha e no Reino Unido, e encontraram índice de 19,6% de ISC. A princípio selecionaram mais de 9.000 artigos sendo 7.373 revisados, destes apenas 360 foram reavaliados e 26 estavam de acordo

com o objetivo da metanálise. Analisaram separadamente os estudos sobre cada país, porém os dados foram escassos para uma avaliação completa. Não encontraram nenhum artigo sobre a Holanda, somente 1 artigo sobre a Itália, 4 sobre a França, 2 sobre a Alemanha, 3 sobre a Espanha e 16 sobre o Reino Unido.

As especialidades cirúrgicas foram: cirurgia cardiotorácica (1 na França, 2 na Alemanha, 1 no Reino Unido); cirurgia geral (3 no Reino Unido); neurocirurgia (2 no Reino Unido); ortopedia [prótese no joelho e fratura de quadril] (1 na Itália, 6 no Reino Unido); otorrinolaringologia [cabeça e pescoço] (1 na França); urologia (1 na Espanha); múltiplas especialidades cirúrgicas (1 na França, 1 na Espanha, 4 no Reino Unido), e em relação aos fatores pré-operatórios, mantém a linha dos demais estudos: idade, obesidade, diabetes mellitus, desnutrição, tabagismo e outros. Não citou fatores de risco pós-operatório.

Moulton *et al.* (2017) analisaram 2.419 pacientes submetidas à cesariana. Fatores preditivos pré-operatórios: aumento de Índice de Massa Corpórea (IMC), asma e tabagismo. Dessas pacientes, 5.5% apresentaram ISC (infecção profunda, celulite e infecção intra-abdominal). Fatores preditivos pós-operatórios durante o processo foram definidos como maior tempo de trabalho de parto, trabalho de parto prematuro, anestesia geral. O trabalho de parto prolongado que culmina com parto cesárea aumenta também o risco devido à dilatação cervical e ligação com cavidade vaginal-útero e corioamnionite.

Em outro estudo, Moulton *et al.* (2018), descrevendo um modelo para prever o risco de infecção pós-parto, consideraram a mesma amostragem do estudo anterior para complementação, e os fatores preditivos foram: obesidade, cesárea anterior, asma materna e prematuridade, e os fatores preditivos pós-operatórios foram: cesariana

emergente, cesariana por distocia de progressão, fechamento de pele com grampos de aço inoxidável, corioamnionite.

Quando procuramos dados específicos de uma organização de saúde brasileira, foram encontrados pouquíssimos estudos. Um dos artigos que foi incluso no trabalho, Figueiredo e Silva (2019) retrataram sobre os índices de infecção de sítio cirúrgico em um hospital público de ensino (hospital-escola), no Sul da Bahia.

De uma forma geral, avaliaram o índice de ISC, entre o período de janeiro a dezembro de 2014, de todos os pacientes da clínica cirúrgica, num total de 9.265 pacientes. Cerca de 53 pacientes apresentaram ISC, equivalente a 0,57%. Nesse grupo, a grande maioria era homens (64,15%), 16,30% entre 18 e 59 anos e 37,70% acima dos 60 anos. A média de dias de internação foi de 21 dias, sendo que 7,55% evoluíram para uma forma mais grave, 33,7% tiveram reabordagem cirúrgica e 13,46% foram a óbito.

O estudo não citou propriamente fatores pré-existentes dos pacientes analisados, porém citaram a importância da assepsia de contato, higienização das mãos com água e sabão, álcool gel e antisséptico antes da cirurgia, e o uso da paramentação correta, tanto no ato operatório quanto na avaliação posterior da ferida operatória. Relatou no artigo, de uma forma geral, sobre os fatores já discutidos anteriormente.

2.4 Avaliação de custos hospitalares

Analisando o fator econômico, verificamos que o aumento do tempo de internação gera prejuízo ao sistema hospitalar. Além da ISC ter um impacto negativo na saúde do paciente, afeta também a mente e sua economia, aumentando a morbidade, mortalidade, rendimentos familiares e, em sua maioria, os custos são elevados para a recuperação plena (Badia *et al.*, 2017). De acordo com os estudos, demonstraremos a

seguir, através dos artigos avaliados dentro da revisão de literatura o custo aumentado em relação a um tratamento cirúrgico não infeccioso.

Shea *et al.* (2015), em seu estudo na cidade de Boise, em Idaho nos EUA, analisaram valores entre ortopedia e neurocirurgia e concluíram que existe um aumento entre US\$ 11.874,00 e US\$ 34.670,00 por infecção hospitalar, ou seja, elevando para US\$ 20.000,00 e US\$ 45.000,00 baseando-se num custo médio de US\$ 10.000,00 para uma cirurgia ortopédica sem ISC. De forma geral, tem-se uma média de US\$ 3,45 a US\$ 10,07 bilhões ao ano em despesas médicas diretas. Para prótese articular (ortopedia) um custo excessivo de mais de US\$ 190.000,00 por caso, e para fusão espinhal (neurologia) um custo excessivo de mais de US\$ 109.000,00 por caso, caso haja reoperação.

O estudo de Berger *et al.* (2014) demonstrou em sua análise, que o custo hospitalar excessivo envolvendo pacientes com ISC foi de US\$ 8.417,00, ou seja, um custo médio sem intercorrências seria de US\$ 20.812,00 enquanto dos pacientes com ISC foi de US\$ 29.229,00 por internação.

No trabalho de Olsen *et al.* (2017), o tempo médio de internação com ISC foi de 7 a 10 dias, e um aumento anual de até US\$ 3,5 bilhões. A média de custos por cirurgia chegou a US\$ 20.875,00, sem contabilizar os custos indiretos. Os custos em ordem decrescente por cirurgia: colecistectomia foi de US\$ 21.451,00 (10 x o valor normal); ligamento cruzado anterior foi de US\$ 19.656,00 (5 x o valor normal); herniorrafia foi de US\$ 16.489,00 (5 x o valor normal); cirurgia conservadora da mama: foi de US\$ 6.959,00 (3 x o valor normal).

O estudo de Sullivan *et al.* (2017) mostrou que o tempo de internação dos casos de ISC foi entre 10 e 14 dias (tempo adequado entre 1 e 3 dias) e custos variando de US\$ 3.000,00 a US\$ 29.000,00, dependendo do caso, até US\$ 40.000. Então os custos

médios foram de US\$ 20.785 por caso. O artigo não apresentou dados sobre os custos cirúrgicos sem infecção de sítio operatório.

Al-Qurayshi, *et al.* (2018) analisaram retrospectivamente 8 anos de prontuários e chegaram a 139.652 casos de ISC, e concluíram que a média de custos foi de US\$ 20.795,92 por ISC e num total de até US\$ 2,72 bilhões de custos excedentes ao ano. Não fornece dados separados de cada especialidade nem os custos sem ISC.

Badia *et al.* (2017), em seu estudo, verificaram que o aumento do custo hospitalar também está voltado pela necessidade de deslocar recursos de outros estabelecimentos, atraso de cirurgias, além da necessidade dos cuidados pós-alta hospitalar. A média de tempo de internação variou de 10 a 40 dias e para cirurgia cardíaca até 80 dias. O objetivo do estudo foi implementar modelos rigorosos para minimizar a ISC. Como o estudo envolveu 5 países europeus e o Reino Unido, iremos detalhar os valores³ separadamente de cada um.

A: França = cirurgia cabeça e pescoço: 39.957 euros com ISC x 22.523 euros sem ISC (48.347,97 dólares x 27.252,83 dólares);

B: Alemanha = cirurgia cardiotorácica: 36.261 euros com ISC x 13.356 euros sem ISC (43.875,81 dólares x 16.160,76 dólares);

C: Itália = cirurgia ortopédica: 32.000 euros com ISC x 9.560 euros sem ISC (38.720 dólares x 11.567,6 dólares);

D: Espanha = urologia: 40.579,93 euros com ISC x 22.574,97 euros sem ISC (33.533,00 dólares x 18.657,00 dólares); = múltiplas especialidades cirúrgicas: 12.380,72 euros (10.232,00 dólares) por paciente para custos diretos e 117.893,93 euros (97.433,00 dólares) por paciente no total de custos;

³ Todos os valores dos artigos foram convertidos em dólares no dia 21/02/2021 durante a realização do estudo, para melhor comparação.

E: Reino Unido = ortopedia e cirurgia do trauma (citado por Edwards *et al.* (2008)): 25.940,00 libras com ISC x 8.979,00 libras sem ISC (36.056,60 dólares x 12.480,81 dólares); = revisão de cirurgia do trauma (citado por Kallala *et al.*, 2015); 30.011,00 libras com ISC x 9.655,00 libras sem ISC (41.715,29 dólares x 13.420,45 dólares); = cirurgia de fratura ortopédica (citado por Pollard *et al.*, 2006); 24.410,00 libras com ISC x 7.210,00 libras sem ISC (33.929,99 dólares x 10.021,90 dólares); = artroplastia e substituição total de quadril (citado por Wijeratna *et al.* (2015)): 15.576,00 libras com ISC x 6.922,00 libras sem ISC (21.650,64 dólares x 9.621,58 dólares); = cirurgia geral: (citado por Tanner *et al.*, 2009): 10.523 libras (14.626,97 dólares); em caso de reoperação adiciona-se 7.000 libras (9.730 dólares) para custos totais;

Figueiredo e Silva (2019), citando outros estudos realizados com comunidades brasileiras, como o do autor Izaias *et al.* (2014) em avaliação de cirurgias em idosos, especifica uma permanência maior em média 15 dias de internação (9 dias para cirurgia sem ISC x 24 dias para cirurgias com ISC). As internações custaram em média R\$ 30.149,10 no total de custos diretos e indiretos para internação sem ISC x R\$ 48.095,40 para internação com ISC (5.326,67 dólares sem ISC x 8.497,42 dólares com ISC). (valor do dólar era de \$ 5,66 no dia 21/02/2021).

Oliveira (2018) conseguiu resumir os principais pontos que estão diretamente ligados aos problemas da organização de saúde internacionalmente e dentro do Brasil. Todavia, dados oficiais sobre o tema no Brasil são ínfimos, dificultando ainda mais uma real comparação entre os países de outros continentes. O autor cita um estudo realizado em Minas Gerais, em um hospital público, em que o gasto diário de pacientes com infecção hospitalar chega a um adicional de R\$ 286,27 ao dia em relação ao paciente sem infecção, ou seja, para cada paciente sem ISC, o custo da internação foi de R\$ 1.093,94 sendo que para o paciente com ISC, o custo total foi de R\$ 9.763,78 por

paciente (193,27 dólares sem ISC x 1.725,04 dólares com ISC); tempo de internação excedente em 12 dias (3 dias para cirurgia sem ISC e 15 dias para cirurgia com ISC).

3. Medidas Profiláticas

3.1 Antibioticoprofilaxia

Como medidas profiláticas, Pierson *et al.* (2018) citam que a antibioticoterapia, sendo utilizada adequadamente, demonstrou queda importante na incidência da ISC, envolvendo penicilina e aminoglicosídeo, não havendo diferença entre eles; além também do Colégio Americano de Ginecologia e Obstetrícia (ACOG) demonstrar a importância da antibioticoterapia, com a realização de infusão do antibiótico 60 minutos antes da incisão da pele.

3.2 Cuidados com a pele e ferida cirúrgica (durante o intraoperatório)

O estudo de Najjar e Smink (2015) também descreve cuidados com a pele e ferida cirúrgica, sendo: depilação com barbeador elétrico até 24 horas antes da cirurgia; uso de clorexidina no banho antes da cirurgia somente válido para cirurgias colorretal, cardíaca e ortopédica quando próteses; na sala cirúrgica, fazer descontaminação da pele com clorexidina alcoólico, pois demonstrou redução em 8,6% em relação ao iodopovidine (4,2%) para infecções superficiais e para infecções profundas redução em 3% com uso de clorexidina e apenas 1% com iodopovidine; descontaminação nasal com mupirocina na cirurgia cardíaca contra o *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus pyogenes*; hemostasia adequada para manter a oxigenação do tecido, sendo o ideal em 50% no intraoperatório; uso de antibiótico diretamente na ferida cirúrgica quando forem ortopédicas e mamárias; lavagem da cavidade quando a

cirurgia for contaminada; uso de fio de sutura com triclosan (antisséptico que auxilia na redução de infecção de sítio cirúrgico, em cirurgias abdominais e cardíacas).

3.3 Controle do paciente no intraoperatório e pós-operatório

Najjar e Smink (2015) também avaliaram fatores intra e pós-operatórios. Um dos principais pontos estudados foi o fator glicemia no pós-operatório imediato. Ideal manter abaixo de 200 mg/dl, pois a glicose acima desse valor interfere tanto no efeito do antibiótico quanto na cicatrização do tecido; remoção de cateter urinário após 1 a 2 dias; controle da temperatura corpórea; controle da ferida operatória.

4. Considerações Finais

A partir do momento em que o paciente utiliza um maior tempo de internação por algum motivo de intercorrência do tratamento, os custos destinados a esse fim são aumentados, o faturamento da instituição hospitalar é prejudicado e muitas vezes há a necessidade de se intervir em outros setores a fim de manter uma sinistralidade adequada para a organização de saúde.

O presente estudo analisou 18 textos voltados para a avaliação de infecção de sítio cirúrgico, custos hospitalares, medidas profiláticas e melhora dos custos, sendo cirurgias gerais abdominais, colecistectomia, herniorrafia, cirurgia do trato digestivo, cesarianas, cirurgias ortopédicas, cirurgias neurológicas, cirurgias ginecológicas, cirurgias urológicas, cirurgias mamárias, cirurgias cardiovasculares, cardiotorácicas e cirurgias de cabeça e pescoço (otorrinolaringologia), englobando aspectos analíticos de fatores de risco pré-operatórios, pós-operatórios e o custo aumentado em relação ao maior tempo de internação.

A análise retrospectiva da grande maioria dos trabalhos realizados e explanados dentro do presente artigo, encontrou falhas desde a avaliação de fatores de risco pré-operatórios quanto intra e pós-operatórios, que poderiam ter sido mais bem trabalhados, com cuidados prévios muito antes do procedimento eletivo, atenção entre médico e paciente, entre obstetra e gestante. Dentro da instituição hospitalar, os cuidados previamente ao ato cirúrgico devem ser mais bem avaliados e realizados, como a depilação, degermação da pele, suturas, uso correto de fios e antibióticos. Controles hídricos e de volume interno do paciente, além da glicemia que estando alta desestabiliza o processo de cicatrização. O pós-operatório, com cuidados dos curativos, uso de equipamentos de proteção individual para evitar uma contaminação de contato e orientação sobre contatos com familiares em período de convalescência.

De acordo com os artigos estudados em relação aos custos aumentados destes pacientes, vimos também que ao ano, nos EUA, esse custo chega acima de dois bilhões de dólares e em alguns lugares passam de dez bilhões de dólares. Infelizmente não foi possível encontrar um trabalho específico e detalhado sobre a população brasileira, todavia, o artigo analisado sobre um hospital escola público na Bahia, demonstrou que em valores absolutos e convertidos em dólar, o custo hospitalar no Brasil é extremamente inferior em comparação ao custo dos outros continentes, e mesmo assim, os cuidados dentro dos hospitais públicos ou privados, são de extrema atenção com o paciente.

O objetivo do trabalho atual era avaliar se existe a possibilidade de redução de custos hospitalares com melhora de cuidados de fatores de risco pré e pós-operatórios, a fim de reduzir custos e elevar o faturamento da organização. Após a avaliação dos artigos apresentados, conseguimos determinar que o trabalhar dentro do contexto de infecção de cirurgia, traduz um grande movimento da estrutura de atendimento ao

paciente, iniciando muito antes do momento cirúrgico. A movimentação deve ser iniciada quando o paciente procurar por alguma queixa cirúrgica, com o médico responsável realizando uma anamnese minuciosa e trabalhar com os fatores de risco dentro do possível antes do procedimento operatório, assim como o obstetra com a gestante durante todo o pré-natal em relação às suas queixas, exames laboratoriais e físico, a fim de evitar diabetes mellitus gestacional e um quadro hipertensão gestacional.

Dentro do ambiente hospitalar, deve-se atentar aos cuidados para a cirurgia com adequação de assepsia, antisepsia, antibioticoprofilaxia, controle hídrico. Quanto às parturientes, aquelas que não evoluírem com finalização para parto vaginal e forem submetidas a um parto cesárea, realizar antisepsia vaginal pelo risco de endometrite, além dos cuidados já citados. No pós-operatório manter os cuidados de contato, principalmente.

Com todas as ações e protocolos para o controle de infecção em sítio cirúrgico, o índice de ISC reduzirá e os gastos gerais também. Será proveitoso tanto para a instituição quanto para o paciente. O efeito final matemático será uma redução dos custos específicos para esse tipo de intercorrência, e automaticamente a instituição hospitalar poderá colher frutos de seu trabalho profilático.

Ao fim da análise detalhada dos artigos científicos, pudemos então demonstrar que a redução do índice de infecção em sítio cirúrgico sucumbirá em uma baixa dos custos hospitalares e a um aumento do faturamento hospitalar.

5. Bibliográficas

Al-Qurayshi, Z., Baker, S., Garstka, M., Ducoin, C., Killackey, M., Nichols, R., & Kandil E. (2018). Post-Operative Infections: Trends in Distribution, Risk Factors, and Clinical and Economic Burdens. *Surgical Infections* v. 19, n. 7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30183518/> . Acessado em 10 de maio de 2021.

Badia, J., Casey, A., Petrosillo, N., Hudson, P., Mitchell, S., & Crosby, C. (2017). Impact of surgical site infection on healthcare costs and patient outcomes: a systematic review in six European countries. *Journal of hospital infection*. Disponível em: www.elsevierhealth.com/journals/jhin . Acessado em 10 de maio de 2021.

Berger, A., Edelsberg, J., Yu, H., & Oster, G. (2014). Clinical and Economic Consequences of Post-Operative Infections following Major Elective Surgery in U.S. Hospitals. *Surgical Infections*, v. 15. Disponível em: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/sur.2012.200>. Acessado em 14 de maio de 2021.

Costa, A. (2018). O que são infecções de sítio cirúrgico e 7 maneiras de preveni-las [Blog]. Disponível em: <https://www.ibes.med.br/o-que-sao-infeccoes-de-sitio-cirurgico-e-7-maneiras-de-preveni-las/7> . Acessado em 10 de maio de 2021.

Figueiredo, T.S.S., & Silva, M.R. (2019). Perfil de Infecção em Sítio Cirúrgico em Hospital do Município do Sul da Bahia, Brasil. Disponível em: https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvol_65_1568808813.pdf . Acessado em 10 de maio de 2021.

Katwyk, S.V., Thavorn, K., Coyle, D., Moloo, H., Forster, A., Jackson, T., & Schramm, D. (2018). The return of investment of hospital-based surgical quality improvement programs in reducing surgical site infection at a Canadian tertiary-care hospital; *Infection Control & Hospital Epidemiology*, v. 40. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30468139/> Acessado em 10 de maio de 2021.

Krieger, Y., Walfisch, A., & Sheiner, E. (2017). Infecção do sítio cirúrgico após partos cesáreos: tendências e fatores de risco; 1st ed., pp. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27023698/> Acessado em 25 de junho de 2021.

Moulton, L.J., Jelovsek, J.E., Lachiewicz, M., Chagin, K., & Goje, O. (2017). Um modelo para prever o risco de infecção pós-parto após parto cesáreo. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* (2018), v. 31. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14767058.2017.1344632> . Acessado em 25 de junho de 2021.

Moulton, L.J., Munoz, J., Lachiewicz, M., Liu, X., & Goje, O. (2018). Infecção do sítio cirúrgico após parto cesáreo: incidência e fatores de risco em uma instituição acadêmica dos EUA. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* (2018), v. 31. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28502188/>. Acessado em 10 de maio de 2021.

Najjar, P., & Smink, D. (2015). Prophylactic Antibiotics and Prevention of Surgical Site Infections; *Surgical Clinics North American* (2015), v. 95. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0039610914002138?via%3Dihub>. Acessado em 25 de junho de 2021.

Oliveira, A. (2005). Infecções hospitalares. Rio de Janeiro: MEDSI.

Oliveira, L.F. (2018). Você sabe quais são os custos das infecções relacionadas à assistência à Saúde? [Blog]. Disponível em: <https://blog.neoprospecta.com/voce-sabe-quais-sao-os-custos-das-infeccoes-relacionadas-assistencia-saude/>. Acessado em 25 de junho de 2021.

Olsen, M.A., Tian, F., Wallace, A., Nickel, K., Warren, D., & Fraser, V. et al. (2017). Uso de regressão de quantis para determinar o impacto nos custos totais de cuidados de saúde de infecções do sítio cirúrgico após procedimentos ambulatoriais comuns. *Annals of surgery*, v. 265. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28059961/> . Acessado em 10 de maio de 2021.

Pierson, R.C., Scott, N.P., Briscoe, K.E., & Hass, D.M. (2018). Uma revisão da morbidade infecciosa pós-cesariana: como prevenir e tratar. *Journal of Obstetrics and Gynaecology* (2018), ed. 5, v. 38. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29433350/> . Acessado em 10 de maio de 2021.

Sawadogo, Y.A., Komboigo, E., Kiemtore, S., Zamane, H., Ouedraogo, I., Kain, D.P., & Toure, B. (2019). Les suppurations pariétales post-cesariennes au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo, Burkina-Faso: aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques. *Pan African Medical Journal* . Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/330494892> . Acessado em 25 de junho de 2021.

Shea, K., Styhl, A., King, H., Hammons, J., & Clapp, M. (2015). Surgical Site Infection Reduction Program - J Pediatr Orthop v. 35. Disponível em: https://journals.lww.com/pedorthopaedics/Fulltext/2015/07001/Surgical_Site_Infection_Reduction_Program.19.aspx Acessado em 03 de abril de 2021.

Signore, A. (2013). Sobre inflamação e infecção; Pesquisa EJMML. v. 3. Disponível em: <https://ejnmmlres.springeropen.com/articles/10.1186/2191-219X-3-8>. Acessado em 10 de maio de 2021.

Sullivan, E., Gupta, A., & Cook, C. (2017). Cost and Consequences of Surgical Site Infections: A Call to Arms; *Surgical Infections*. v.18. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28402728/> . Acessado em 25 de junho de 2021.



Periódico de Produção Científica Acadêmica MUST Reviews
Vol.5 - Janeiro 2022
MUST University | Flórida - USA
#HealthcareManagement

IMPORTÂNCIA DAS RELAÇÕES DE TRABALHO IMPLICADAS NA SAÚDE INTEGRAL DO TRABALHADOR



Franklin Cangussu Sampaio

Mestre em Gestão de Cuidados da Saúde da Must University e Mestre em Administração pela Universidade da Amazônia, MBA.

E-mail: franklin.cangussu@uol.com

Maria Iolanda Fontana

Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), graduada em Biomedicina pela Universidade de Uberaba (UNIUBE). No momento, atua como Orientadora do Mestrado em Gestão de Cuidados da Saúde da MUST University.

E-mail: angela.moed@gmail.com

IMPORTÂNCIA DAS RELAÇÕES DE TRABALHO IMPLICADAS NA SAÚDE INTEGRAL DO TRABALHADOR

Franklin Cangussu Sampaio¹

Angela Maria Moed Lopes²

Resumo

O presente estudo tem como objetivo identificar a importância, influência e impacto das relações de trabalho implicadas na saúde integral do trabalhador. Trata-se de uma revisão bibliográfica de livros e artigos científicos publicados nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e PubMed, utilizando os descritores: relações de trabalho, saúde integral e trabalhador. Espera-se como resultado, que seja possível identificar que as literaturas atendem a temática, no sentido de fornecer conteúdos direcionados a informações pertinentes a saúde integral do trabalhador. À medida que os processos de trabalho forem mapeados e reconhecidos no ambiente de trabalho como potenciais geradores de riscos à saúde dos colaboradores, eles poderão ser mais bem monitorados e novas ações poderão ser executadas.

Palavras-chave: Relações de trabalho. Saúde Integral. Trabalhadores.

Abstract

This study aims to identify the importance, influence and impact of work relationships involved in the worker's comprehensive health. This is a bibliographic review of scientific books and articles published in the Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) and PubMed databases, using the descriptors: labor relations, comprehensive and worker health. As a result, it is expected that it will be possible to identify that the literature addresses the theme, to provide content aimed at information relevant to the worker's comprehensive health. As work processes are mapped and recognized in the work environment as potential generators of health risks for employees, they can be better monitored, and new actions can be taken.

Keywords: Labor relations. Integral Health. Workers.

¹ Mestre em Gestão de Cuidados da Saúde da Must University e Mestre em Administração pela Universidade da Amazônia, MBA E-mail: franklin.cangussu@uol.com

² Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), graduada em Biomedicina pela Universidade de Uberaba (UNIUBE). No momento, atua como Orientadora do Mestrado em Gestão de Cuidados da Saúde da MUST University. E-mail: angela.moed@gmail.com.

1. Introdução

Um dos objetivos da Saúde Ocupacional é compreender os comportamentos dos trabalhadores em seu ambiente de trabalho, ou seja, o homem e a sua relação com o trabalho. Neste sentido, o dimensionamento do olhar no ambiente de trabalho é de prevenção e promoção da saúde do colaborador. As atividades devem ser elaboradas em conjunto com a organização, medidas e técnicas que auxiliem o profissional a executar a sua tarefa de forma segura e saudável (Ferreira, 2004).

Estudos indicam que empresários têm se preocupado em manter condições de trabalho favoráveis e seguras aos colaboradores, uma vez que as empresas correm o risco de sofrer punições financeiras, caso trabalhem de forma irregular ou em desacordo com a legislação vigente. No entanto, é notório que a maioria dos casos de doenças decorrentes da atividade laboral não são reconhecidas, os trabalhadores afetados permanecem em seus locais de trabalho e, quando tratados, não o são como portadores de doenças profissionais (Filho *et al.*, 2015).

Barreto (2003) menciona que as principais doenças relacionadas à atividade laboral são decorrentes de assédio moral sofrido pelos colaboradores. No Brasil, este foi um dos primeiros autores a associar o assédio moral como causa ou agravante de problemas de saúde como depressão, estresse e absenteísmo, principais fatores relacionados ao afastamento do trabalhador de seu posto de trabalho (Barreto, 2003; Battistelli, Amazarray & Koller, 2011).

Camargo, Caetano e Guimarães (2005, p.22) descrevem a relação entre saúde mental e trabalho como “o estudo da dinâmica da organização e dos processos do trabalho, visando à promoção da saúde mental do trabalhador, através de ações diagnósticas, preventivas e terapêuticas eficazes”.

Assim sendo, torna-se imprescindível a avaliação da relação da atividade laboral com o surgimento de doença e/ou transtorno, ou ainda, das patologias instaladas anteriormente à execução de determinadas atividades. Nas situações em que os colaboradores apresentem algum tipo de doença e/ou transtorno decorrente das atividades laborais, estes devem ser afastados ou encaminhados para o setor de saúde ou médico do trabalho contratado, que pode acompanhar, orientar e direcionar os empregados para o tratamento adequado (Neves *et al.*, 2018).

Outro fator relevante para a saúde ocupacional e integral do trabalhador é a segurança do trabalho. Cardoso e Machado (2019) afirmam que a segurança do trabalho é o conjunto de medidas técnicas, educacionais e psicológicas para a prevenção de acidentes, ou seja, eliminar as condições inseguras no ambiente de trabalho e/ou até mesmo instruir o trabalhador a utilizar os equipamentos de proteção de uso coletivo e de uso individual.

Desta forma, a presente pesquisa se justifica pela importância da temática das relações de trabalho como forma de complementar os estudos relacionados a comunidade científica e para a sociedade em geral. Tem como objetivo geral identificar a importância das relações de trabalho implicadas na saúde integral do trabalhador e como objetivos específicos; avaliar a influência e descrever os impactos destas relações na saúde dos colaboradores.

2. Desenvolvimento

2.1. Importância da Saúde Ocupacional com olhar integral ao trabalhador

Para um melhor entendimento das características da Saúde Ocupacional, Filho *et al.* (2015) explica que é um campo especializado de conhecimento sobre as estruturas, processos e problemas situados na interface entre a saúde, a administração, a política, a engenharia e a moral dentro de uma empresa. Este conceito, difere do comportamento organizacional, o qual estuda o comportamento do trabalhador e como isso interfere no desenvolvimento ou na eficácia da empresa. O estudo organizacional auxilia na compreensão, prevê e explica condutas dos indivíduos a fim de modificá-los em relação aos interesses da empresa.

Para que isso ocorra, é necessário investigar os funcionários, os grupos e a estrutura da empresa. Em contraponto, a Saúde Ocupacional deve estudar o trabalhador de forma integral, não visando somente a empresa, mas sim, a saúde, a qualidade de vida e trabalho de forma individual. A identificação precoce dos riscos ocupacionais é uma forma eficiente de prevenção de doenças e acidentes relacionados ao trabalho. As ações de educação continuada também são muito importantes, pois exercem um papel essencial no que diz respeito à prevenção e ao gerenciamento dos agravos à saúde (Lacaz, 2007).

Os funcionários das empresas passam muitas horas desenvolvendo a mesma atividade, na mesma posição, isso favorece o aparecimento das doenças. De acordo com Grandjean (1998), os gestores de recursos humanos das organizações devem voltar suas ações para a oferta e manutenção das condições adequadas de trabalho, incluindo a redução de riscos ergonômicos que podem afetar a qualidade de vida e a saúde do trabalhador.

A ergonomia pode ser definida como todas as relações estabelecidas entre o homem e seu ambiente de trabalho. Dessa forma, os riscos ergonômicos correspondem

a inúmeras situações do contexto de trabalho, que possam causar incômodo ao trabalhador (Silva *et al.*, 2016). São responsáveis por provocar possíveis distúrbios psicológicos, fisiológicos e, também, prejuízos à saúde do trabalhador, uma vez que provocam alterações no organismo, alterando o estado emocional, comprometendo a produtividade e segurança. Os principais sinais e doenças relacionados são alteração do sono, ansiedade, cansaço físico, diabetes, doenças do aparelho digestivo, hipertensão arterial, lesão por esforço repetitivo (LER), distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), problemas de coluna, taquicardia e tensão (Grandjean, 1998).

Nota-se a grande importância da segurança no trabalho, atualmente, algumas empresas estão proporcionando um bem-estar físico e mental dos funcionários, possibilitando mais disposição para exercer suas funções no espaço determinado. Entretanto, ainda há muitos acidentes, segundo Vilela (2013) os riscos de acidente correspondem a qualquer situação que possa colocar o trabalhador em perigo ou que afete sua integridade física ou psíquica, como queimadas, destruições, quedas, perda de um membro ao operar erroneamente uma máquina e colisões.

De acordo com Saliba (2008), os riscos de acidentes estão vinculados a categoria de riscos ocupacionais no trabalho e são causados por conjuntos físicos inadequados. Neste sentido, é fundamental o uso dos equipamentos de proteção individual e coletiva, além de sinalização eficiente dos locais onde possam existir riscos, conferência dos equipamentos e máquinas antes de começar a operá-los, constantes treinamentos, total estado de alerta diário, verificando situações de risco e tomando atitudes preventivas. Assim, os trabalhadores estarão protegendo suas próprias vidas, de seus companheiros de jornada, essas ações seguras evitam o surgimento de doenças e também de acidentes.

Para Monteiro e Bertagni (2000) os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) e/ou Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), são dispositivos utilizados para proteger vários trabalhadores dos riscos que eles poderão encontrar em seu ambiente de trabalho. A escolha certa do EPI está diretamente associada ao conhecimento dos tipos de riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e mecânicos de acidentes, aos quais o trabalhador está exposto. Desta forma, as empresas têm a responsabilidade de corrigir o colaborador que, mesmo com orientação, estiver realizando atividades em condições perigosas ou se expondo à risco, além de estabelecer medidas preventivas por meio de treinamentos constantes que façam com que o empregado seja orientado acerca das condutas relacionadas a sua função (Silva *et al.*, 2015).

Faria *et al.* (2017) afirmam que o campo da Saúde e Segurança Ocupacional visa controlar os riscos ocupacionais em geral. Torna-se fundamental considerar a importância do conhecimento e maior propriedade das medidas de controle de risco, através dos dados sobre sua natureza e, posteriormente, a criação de métodos e formas de administrar e evitar danos à saúde do trabalhador.

A prevenção dos riscos é um fator importante quando se trata de acidentes de trabalho, é composta por duas etapas. A fase de antecipação de riscos que compreende em identificá-los em potenciais, permitindo a implementação de medidas de redução ou eliminação antes do início da atividade ou da operação de uma nova instalação. A fase de reconhecimento de risco, a qual há coleta de dados e uma análise qualitativa ou quantitativa para identificar se são necessárias medidas de emergência, compreendendo o diagnóstico da situação real de trabalho, identificando e estimando a magnitude do mesmo (Neves *et al.*, 2018).

As empresas estão buscando serem mais competitivas no mercado de trabalho, para que haja qualidade precisam de uma comunicação construtiva dentro do ambiente de trabalho. Para isso, é necessária a valorização de competências de cada funcionário, estimulando a autoconfiança, o desempenho de cada um, principalmente, a qualidade de vida. Para desenvolver a saúde e bem-estar no local de trabalho são necessários os alguns conhecimentos, por exemplo, saber todos os processos e procedimentos do local a ser avaliado; identificar todos os riscos ambientais; realizar as medidas de controle existentes e avaliar a sua eficácia; apresentar os indicadores de saúde; verificar a existência de levantamentos ambientais anteriores pertencentes ao mesmo local (Neves *et al.*, 2018).

Para Ayres e Corrêa (2001), inicialmente, devem ser observados e avaliados quatro elementos fundamentais. Sobre os profissionais que trabalham no local, é necessário verificar o número de colaboradores, a idade e o sexo, bem como a jornada de trabalho de cada um deles, além de todos os treinamentos que realizaram em segurança e saúde, conhecer todas as atividades desenvolvidas, todos os instrumentos, materiais utilizados durante o trabalho, tudo o que se encontra no local precisa ser avaliado.

Em seguida, é preciso identificar os riscos ocupacionais avaliando a questão física, química, biológica, riscos ergonômicos ou de acidentes. Posteriormente, é necessário realizar as medidas preventivas, de proteção individual e coletiva, como também a organização de todas as atividades no ambiente de trabalho. Deve-se observar também todas as medidas de higiene, conforto, avaliando-se as condições do banheiro, lavatórios, vestiários, armários, bebedouro, refeitório, área de lazer, entre outros locais (Barsano & Barbosa, 2014).

Para a realização de levantamentos ambientais, é imprescindível uma investigação dos levantamentos elaborados anteriormente, os registros que apontam todos os riscos ambientais observados e, por fim, a elaboração do relatório com os riscos ocupacionais, juntamente com o mapa de riscos elaborado (Neves *et al.*, 2018).

O mapa de riscos é uma ferramenta de conscientização dos riscos ambientais muito interessante e eficiente, graças à sua forma de comunicação visual intuitiva, que tem as importantes funções de diagnóstico, alerta e conscientização dos colaboradores de uma empresa ou organização (Gomez *et al.*, 2018). Não se limita a apresentar e apontar os perigos encontrados, uma vez que, também aborda questões de postura, comportamento do colaborador perante o risco que existe no ambiente, contribuindo para o desenvolvimento de soluções e incentivando a eliminação ou o controle dos riscos (Ferreira, 2004).

Portanto, os riscos ocupacionais correspondem ao local, as situações inadequadas para o cumprimento das funções de um colaborador. Podem causar danos à saúde e afetar a qualidade de vida do trabalhador. Existem diversos métodos de avaliação para verificar os riscos ocupacionais, diferentes maneiras de reduzi-los. Entretanto, a melhor forma de possibilitar um ambiente de trabalho mais prudente, seria incitar a equipe com as práticas regulares de alongamentos, orientações quanto à postura e pausas regulares durante o expediente, ressaltando sempre a presença de especialistas para condução das atividades (Cardoso & Machado, 2019).

Com esse trabalho, todos os profissionais serão favorecidos, essas medidas podem preservar a vida, a saúde, além de proporcionar a melhoria da capacidade de trabalho dos colaboradores, a redução do absenteísmo e o aumento da produtividade.

Essa prevenção pode reduzir gastos, pois diminui o número de profissionais aposentados por invalidez precocemente (Mattos & Freitas, 1994).

2.2. Identidade profissional e impacto das relações com o trabalho

A identidade é um processo, o indivíduo está em contínuo desenvolvimento de identidades para determinados papéis exercidos na sociedade. Quando a criança nasce é inserida em um contexto social, numa historicidade que têm representações prévias para o comportamento. De acordo com Luna e Baptista (2001, p. 44), “a construção da identidade é decorrente de processos psicossociais, através dos quais o indivíduo desenvolve-se na sua singularidade e também como elemento da sociedade”.

Dentre as identidades formadas durante a vida, as pessoas constroem aspectos relacionados a atividade profissional de como se vê e pelo trabalho que é realizado (Luna & Baptista, 2001). Para Codo (2006) trabalho não é nem emprego e nem mercadoria. Emprego é quando há uma relação de subordinação, uma jornada de trabalho definida, um salário pela jornada de trabalho que se estipulou. Com o capitalismo, surge a característica mercadoria dada ao trabalho, já que a ela foram empregues o valor de uso e o valor de troca.

Ainda, segundo Codo (2006, p.82), trabalho é “uma relação de dupla transformação entre o homem e a natureza, geradora de significado”; e acrescenta que “(...) o significado por definição é eterno (signo que fica), ao levar a ação para além de si, transformar em transcendente o gesto, já que o trabalho o imortaliza”. Aponta que “muitos colaboradores trabalham na empresa, mas desconhecem o significado, o motivo pelo qual estão trabalhando”.

Para Campos (1976), as características do colaborador ideal são a impessoalidade, a formalidade e a especialização. O colaborador é contratado por suas competências, especialidades, não por indicação. Já para os gerentes da empresa, o colaborador ideal é aquele comprometido com a empresa, responsável, pontual, sabendo trabalhar em equipe.

Nas palavras de Schein (1982, p. 19) “as organizações recrutam, selecionam, treinam e socializam os colaboradores, sendo nesta socialização que a empresa informa ao colaborador quais são as normas, regras, como ele deve agir dentro da empresa entre outras estipulações”. Além disso, ressalta-se que o contrato psicológico muda com o passar do tempo, pois as expectativas, tanto do trabalhador, quanto do empregador mudam, alterando também esse contrato implícito, “renegociado constantemente”.

De acordo com Schein (1982, p.17) “socialização se refere ao processo de ensinar a um novo colaborador a forma como ele deve relacionar-se na organização, quais as principais normas, regras de conduta, como conduzir-se em relação às demais pessoas da organização”. Os gerentes, segundo Robbins (1999):

[...] precisam desenvolver suas habilidades interpessoais, ou de lidar com pessoas, se querem ser eficazes no seu trabalho (...) o comportamento organizacional pode ajudar a melhorar a qualidade e produtividade do empregado mostrando aos gerentes como delegar poder e como projetar e implementar programas de mudanças (Robbins, 1999, p.16).

Codo (2006) em relação ao prazer no trabalho, afirma que a partir do momento em que há: sujeito – objeto – significado, o trabalho torna-se prazeroso, pois o ser humano produz, coloca na sua produção, no mundo um significado próprio. Ainda segundo o autor, é preciso “construir o mundo a nossa própria imagem e semelhança, onipresentes, eternos como qualquer dos deuses que a humanidade já inventou (...), ser

diferente porque nossa ação nos diferencia de nós mesmos” (Codo, 2006, p. 86). Em contraponto com o trabalho alienado que, para Codo (2006, p. 08) é um “homem desprovido de si mesmo”, o homem se separa da condição de saber o que está fazendo, se divorcia do significado que poderia gerar na natureza.

Uma das habilidades de um gerente, de acordo com Robbins (1999), é a humana. O gerente deve ser capacitado para lidar com os caracteres pessoais dos colaboradores, tanto para motivá-los quanto para entendê-los, seja em grupo ou individualmente. No estudo de Almeida (2020), observou-se que dentre os colaboradores questionados sobre os recursos disponibilizados pela empresa para auxiliá-los quando estão tristes, oito responderam que recorriam aos gerentes, demonstrando que os estes são hábeis no sentido de serem ouvintes e terem capacidade de administrar conflitos, fazendo com que os colaboradores façam o que tem que ser feito.

Para Robbins (1999) os gerentes administram pessoas para obter um resultado específico, de acordo com o que a organização exige. O autor descreve ainda que os gerentes desempenham cinco funções: planejamento, organização, comando, coordenação e controle. As organizações são formadas por pessoas e os gerentes que as lideram, sendo necessário, os que possuam habilidades humanas, entender seu colaborador em seu todo, também em relação ao grupo de trabalho, comunicando, motivando e delegando funções.

Não basta, portanto, investir em capacitação e formação dos trabalhadores dos novos serviços sem o concomitante compromisso de criar espaços de reflexão sobre o trabalho, para além da afirmação de verdades e respostas, nos quais se possa construir coletivamente um novo saber, considerando, sobretudo, as experiências dos trabalhadores. Aliás, a valorização da experiência e do saber do trabalhador sobre seu

próprio trabalho é o principal diferencial do campo designado como Saúde do Trabalhador, quando comparado a outros modos de pensar o trabalhador, a saúde e o trabalho – como, por exemplo, a Medicina do Trabalho e a Saúde Ocupacional (Cardoso & Machado, 2019).

Nota-se que as organizações, em geral, estão se reposicionando, estimuladas por novas demandas e tecnologia, valorizando a importância da qualidade de vida no trabalho nas organizações contemporâneas, ampliando as dicas para aumentar o bem-estar no trabalho, a criação de uma cultura de respeito mútuo, promoção de atividades colaborativas, melhorias no espaço e apostando em ferramentas que estimulem a prática de atividades conjuntas (Cardoso & Machado, 2019). O quadro 1 destaca as principais referências utilizadas para o desenvolvimento do presente estudo.

Quadro 1. Principais referências bibliográficas utilizadas para o desenvolvimento do estudo.

Artigo	Revista	Autor (es)	Ano
O trabalho e a saúde dos trabalhadores: sinais da insustentabilidade do atual modelo produtivo	Saúde e Sociedade	Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela	2013
A relação entre reconhecimento, trabalho e saúde sob o olhar da Psicodinâmica do Trabalho e da Clínica da Atividade: debates em psicologia do trabalho	Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia	Raquel Vitória Souza Silva, Manoel Deusdedit-Júnior e Matilde Agero Batista	2015
Da segurança e medicina do trabalho à Saúde do Trabalhador: história e desafios da Revista Brasileira de Saúde Ocupacional.	Ciência & Saúde Coletiva	José Marçal Jackson Filho, Eduardo Algranti, César Akiyishi Saito, Eduardo Garcia Garcia.	2015
Relação entre saúde mental e trabalho: a concepção de sindicalistas e possíveis	Revista Brasileira de Saúde Ocupacional	Mariana Pereira da Silva, Marcia Hespanhol Bernardoa e Heloísa Aparecida Souza	2016

formas de enfrentamento			
O sentido da relação trabalho e saúde para os assistentes em administração de uma universidade pública federal no Estado de Minas Gerais	Physis Revista de Saúde Coletiva	Renata Mercês Oliveira de Faria, Isabel Cristina Gonçalves Leite e Girlene Alves da Silva	2017
Saúde do trabalhador: aspectos históricos, avanços e desafios no Sistema Único de Saúde	Ciências & Saúde Coletiva	Carlos Minayo Gomez, Luiz Carlos Fadel de Vasconcellos, Jorge Mesquita Huet Machado	2018
A formação como estratégia de pesquisa e intervenção em saúde do trabalhador	Revista Brasileira de Saúde Ocupacional	Mary Yale Rodrigues Neves, Hélder Pordeus Muniz, Denise Alvarez, Marcelo Gonçalves Figueiredo, Maristela Botelho França	2018
Trabalho e saúde do trabalhador no contexto atual: ensinamentos da Enquete Europeia sobre Condições de Trabalho	Saúde e Sociedade	Ana Claudia Cardoso e Luciana Machado	2019
Proteção da saúde dos trabalhadores da saúde em tempos de COVID-19 e respostas à Pandemia	Revista Brasileira de Saúde Ocupacional	Idelberto Muniz de Almeida	2020

Fonte: Elaborado pelos Autores.

3. Considerações Finais

Durante o desenvolvimento da pesquisa, foi possível identificar que as literaturas atenderam a temática, no sentido de fornecer conteúdos direcionados e com importantes informações. Nota-se que à medida que os processos de trabalho forem mapeados e reconhecidos no ambiente de trabalho, como potenciais geradores de riscos à saúde dos colaboradores, eles poderão ser mais bem monitorados e novas ações poderão ser executadas.

Pensar em Saúde Ocupacional e os impactos da relação de trabalho visando a saúde integral do colaborador requer a ampliação do olhar acerca das diversas formas de

prevenção, maior conhecimento de todos os tipos de riscos associados ao contexto, algumas formas de atuação profissional que necessitam de acompanhamento e medidas de cuidado na saúde em geral.

Assim, vê-se a importância de discutir acerca da saúde integral de toda equipe de forma inclusiva e participativa, de modo a contemplar a todos que estão propensos a qualquer momento sofrer algum impacto. Portanto, pensar formas de protocolos, comissões, reuniões, atuar junto à segurança do trabalho e propor novas ideias torna-se ferramenta fundamental e diferencial quanto ao conhecimento e autocuidado no ambiente de trabalho.

Por fim, a visão e os objetivos estratégicos da organização devem organizar a direção e as ações necessárias para prosperar no futuro em relação à Saúde Ocupacional, uma vez que declarações da visão podem ser motivadoras. Os líderes organizacionais devem entender, comunicar o que deve ser feito de forma apropriada a todos os envolvidos, considerando todas as percepções e sugestões de mudanças. Muitas vezes, as organizações esperam até que ocorra uma crise para gerar sensação de urgência. Contudo, o melhor momento para transformação é durante um período de prosperidade, força, quando a organização pode escolher se modificar, podendo ocorrer sob ameaça e pressão, mas suas opções geralmente são limitadas e os resultados não são tão robustos.

4. Referências Bibliográficas

Almeida, I.M. (2020). Proteção da saúde dos trabalhadores da saúde em tempos de COVID-19 e respostas à Pandemia. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, v. 45. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572020000101500. Acessado em 12 de outubro de 2020.

Ayres, D.O. & Corrêa, F. (2001). Manual de prevenção de acidentes do trabalho: aspectos técnicos e legais. São Paulo: Atlas.

Barreto, M.M.S. (2003). Violência, saúde e trabalho: uma jornada de humilhações. São Paulo: EDUC.

Barsano, P.R. & Barbosa, R.P. (2014). Segurança do trabalho: guia prático e didático. 1. ed. São Paulo: Editora Érica.

Battistelli, B.M, Amazarray, M.R. & Koller, S.H. (2011). O assédio moral no trabalho na visão de operadores do direito. *Psicol Soc. Porto Alegre*, v.23, n.1, p. 1-11. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0102-71822011000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=pt. Acessado em 29 de outubro de 2020

Cardoso, A.C. & Machado, M. (2019). Trabalho e saúde do trabalhador no contexto atual: ensinamentos da Enquete Europeia sobre Condições de Trabalho. *Saúde e Sociedade*, v. 28, n. 01. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-12902019000100012&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acessado em 12 de outubro de 2020.

Camargo, D., Caetano, D. & Guimaraes, L.A.M. (2005). *Psiquiatria Ocupacional II: Síndromes psiquiátricas orgânicas relacionadas ao trabalho- Occupational psychiatry ii: organic psychiatric syndromes due to work*. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 54, n. 1. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/242364993_psiquiatria_ocupacional_ii_sindromes_psiquiatricas_organicas_relacionadas_ao_trabalho_occupational_psychiatry_ii_organic_psychiatric_syndromes_due_to_work. Acessado em 09 de setembro de 2020.

Campos, E. (1976). *Sociologia da Burocracia*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.

Codo, W. (2006). Por uma Psicologia do Trabalho. In: Codo, W. Um diagnóstico do trabalho – em busca do prazer. São Paulo: Casa do Psicólogo.

Faria, R.M.O., Leite, I.C.G. & Silva, G.A. (2017). O sentido da relação trabalho e saúde para os assistentes em administração de uma universidade pública federal no Estado de Minas Gerais. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 27, n.3. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-73312017000300541&script=sci_abstract&tlng=pt. Acessado em 15 de outubro de 2020

Ferreira, D. (2004). *Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional*. Apostila. Fevereiro.

Filho, J.M.J., Algranti, E., Saito, C.A. & Garcia, E.G. (2015). Da segurança e medicina do trabalho à Saúde do Trabalhador: história e desafios da Revista Brasileira de Saúde Ocupacional. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 20, n. 7. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v20n7/1413-8123-csc-20-07-2041.pdf>. Acessado em 10 de setembro de 2020.

Gomez, C.M., Vasconcellos, L.C.F. & Machado, J.M.H. (2018). Saúde do trabalhador: aspectos históricos, avanços e desafios no Sistema Único de Saúde. *Ciência & Saúde*

Coletiva, v. 23, n. 6. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232018000601963&script=sci_arttext&tlng=pt. Acessado em 10 de outubro de 2020.

Grandjean, E. (1998). Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas.

Lacaz, F.A.C. (2007). O campo Saúde do Trabalhador: resgatando conhecimentos e práticas sobre as relações trabalho-saúde. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csp/2007.v23n4/757-766/pt>. Acesso em: Acessado em 10 de novembro de 2020.

Luna, I.N. & Baptista, L.C. (2001). Identidade profissional: prazer e sofrimento no mundo do trabalho. Psicologia Revista / Faculdade de Psicologia da PUC-SP. São Paulo. v. 12, n. 1, p. 39-51, mai. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/psicorevista>. Acesso em: Acessado em 02 de novembro de 2020

Mattos, U.A. & Freitas, N.B.B. (1994). Mapa de Risco no Brasil: As Limitações da Aplicabilidade de um modelo Operário. Caderno Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X1994000200012&script=sci_abstract&tlng=pt. Acessado em 12 de outubro de 2020

Monteiro, A.L. & Bertagni, R.F.S. (2000). Acidentes do Trabalho e Doenças Ocupacionais: conceito, processos de conhecimento e execução e suas questões polêmicas. 2. ed. atual. São Paulo: Saraiva.

Neves, M.Y.R., Muniz, H.P., Alvarez, D., Figueiredo, M.G. & França, M.B. (2018). A formação como estratégia de pesquisa e intervenção em saúde do trabalhador. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, v. 43, n. 1. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbso/v43s1/2317-6369-rbso-43-s1-e8s.pdf>. Acessado em 10 de setembro de 2020.

Pina, J.A. & Stotz, E.N. (2014). Intensificação do trabalho e saúde do trabalhador: uma abordagem teórica. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, v. 39, n.130. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbso/v39n130/0303-7657-rbso-39-130-150.pdf>. Acessado em 72 de outubro de 2020

Robbins, S. (1999). Conceitos Básicos de Motivação. In: Robbins, S. Comportamento Organizacional. Rio de Janeiro: LCT.

Saliba, T.M. (2008). Saúde e segurança do trabalho. São Paulo: LTR.

Silva, R.V.S., Júnior, M.D. & Batista, M.A. (2015). A relação entre reconhecimento, trabalho e saúde sob o olhar da Psicodinâmica do Trabalho e da Clínica da Atividade: debates em psicologia do trabalho. Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia, v. 8, n.2. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-82202015000300010. Acessado em 05 de outubro de 2020

Silva, M.P., Bernardo, M.H. & Souza, H.A. (2016). Relação entre saúde mental e trabalho: a concepção de sindicalistas e possíveis formas de enfrentamento. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 41, n. 23. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0303-76572016000100214&script=sci_abstract&tlng=pt. Acessado em 12 de outubro de 2020

Schein, E.H. (1982). *A Psicologia Organizacional*. Rio de Janeiro: Prentice-Hall.

Vilela, R.A.G. (2013). O trabalho e a saúde dos trabalhadores: sinais da insustentabilidade do atual modelo produtivo. *Saúde e Sociedade*, v. 22, n.3. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902013000300002&lng=en&nrm=iso. Acessado em 10 de outubro de 2020.



GAMIFICAÇÃO PARA O ENSINO DE NORMAS REGULAMENTADORAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO: GUIA PARA CURSOS DE ENGENHARIA CIVIL



Simone Tartari

Graduada em Enfermagem pela Universidade Luterana do Brasil, Especialista em Saúde Ocupacional com Ênfase em Enfermagem do Trabalho pela Escola Superior em Gestão e Ciências da Saúde e em Planejamento, Implementação e Gestão em EAD pela Universidade Federal Fluminense e Mestre em Gestão de Cuidados da Saúde pela Must University.

E-mail: moni.tartari@gmail.com

Mariane Bernadete Compri Nardy

Graduada em Ciências Biológicas e Ciências Farmacêuticas pela Universidade São Francisco, Especialista em Análises Clínicas pela Universidade São Judas e em Metodologias e Gestão para Educação a Distância pela Anhanguera Educacional, Mestre e Doutora em Genética pela Universidade Estadual de Campinas.

E-mail: mbcnardy@gmail.com

Gamificação para o ensino de Normas Regulamentadoras de Segurança do Trabalho: Guia para Cursos de Engenharia Civil

Simone Tartari¹

Mariane Bernadete Compri Nardy²

Resumo

Este trabalho tem como objetivo a orientação de docentes para o desenvolvimento, aplicação e avaliação de *games* na área de segurança do trabalho da construção civil, usando-se de ferramentas digitais interativas. A revisão da literatura buscou artigos na Biblioteca Virtual em Saúde e no *Google Acadêmico* e a legislação vigente em *sites* oficiais. Os roteiros e as orientações apresentados neste estudo para o desenvolvimento dos *games* forneceram orientações detalhadas aos docentes de cursos de Engenharia Civil, no âmbito da gamificação que poderão ser adaptadas para outros cursos.

Palavras-chave: Gamificação. Segurança do Trabalho. Interatividade.

Abstract

This work aims to guide teachers in developing, applying, and evaluating games in the field of safety in civil construction work using interactive digital tools. The literature review searched for articles in the Virtual Health Library and Academic Google and the current legislation on official websites. The scripts and guidelines presented in this study for the development of games provided detailed guidelines for teachers of Civil Engineering, courses within the scope of gamification that could be adapted to other classes.

Keywords: Gamification. Workplace safety. Interactivity.

1. Introdução

Os métodos de verificação da aprendizagem dos discentes de cursos superiores de graduação buscam, continuamente, a melhoria da qualidade dos instrumentos e mecanismos desenvolvidos para o processo avaliativo dos discentes. A forma como os discentes compreendem e aprendem os conteúdos dentro do contexto teórico e prático,

¹ Graduada em Enfermagem pela Universidade Luterana do Brasil, Especialista em Saúde Ocupacional com Ênfase em Enfermagem do Trabalho pela Escola Superior em Gestão e Ciências da Saúde e em Planejamento, Implementação e Gestão em EAD pela Universidade Federal Fluminense e Mestre em Gestão de Cuidados da Saúde pela Must University. Email: moni.tartari@gmail.com

² Graduada em Ciências Biológicas e Ciências Farmacêuticas pela Universidade São Francisco, Especialista em Análises Clínicas pela Universidade São Judas e em Metodologias e Gestão para Educação a Distância pela Anhanguera Educacional, Mestre e Doutora em Genética pela Universidade Estadual de Campinas. Email: mbcnardy@gmail.com

também devem ser observadas, uma vez que a teoria não é suficiente para expressar, em sua totalidade, o conhecimento necessário para contemplar o aprendizado da prática experimental (Flores *et al.*, 2017). Os instrumentos avaliativos devem, por sua vez, estimular a reflexão sobre a temática estudada pelo discente, utilizando-se da aplicação de diferentes experiências práticas que oportunizam o desenvolvimento de conexões entre a teoria e a prática, promovendo o senso crítico para resolução de problemas do cotidiano (Pereira, 2016). Com o surgimento das ferramentas digitais no campo da educação, muitas das atividades, que antes eram monótonas, passaram a ser mais atrativas aos olhos dos discentes e utilizadas como instrumento de fixação do conhecimento dentro do processo de ensino e aprendizagem (Silva, 2021). Neste cenário, de plena expansão no mercado de *games*, surgem diferentes plataformas de aprendizagem que podem ser exploradas em várias áreas de atuação na educação superior (Ferreira, 2019). Promovem a experimentação do ato consciente de refletir, agir e pensar como *game*, independente da sala de aula ser presencial e/ou remota. Estas questões, quando mediadas por professores treinados e imersos na gamificação, proporcionam e estimulam boas práticas de comunicação, interpretação e aprendizagem no campo de estudo referenciado (Vasconcellos *et al.*, 2018).

Por outro lado, a ocorrência de acidentes de trabalho constitui-se num grande problema da saúde do trabalhador, principalmente, em muitos países industrializados. Nota-se nesta área a falta ou a inexistência de uma orientação interativa dinâmica sobre os acidentes de trabalho, uma vez que, historicamente, o estudo das Normas Regulamentadoras (NRs) de Segurança do Trabalho está estruturado na leitura e memorização de documentos impressos padrão, sem nenhuma interatividade destes com o trabalhador e/ou estudante. A tarefa de tornar este estudo mais interativo e dinâmico,

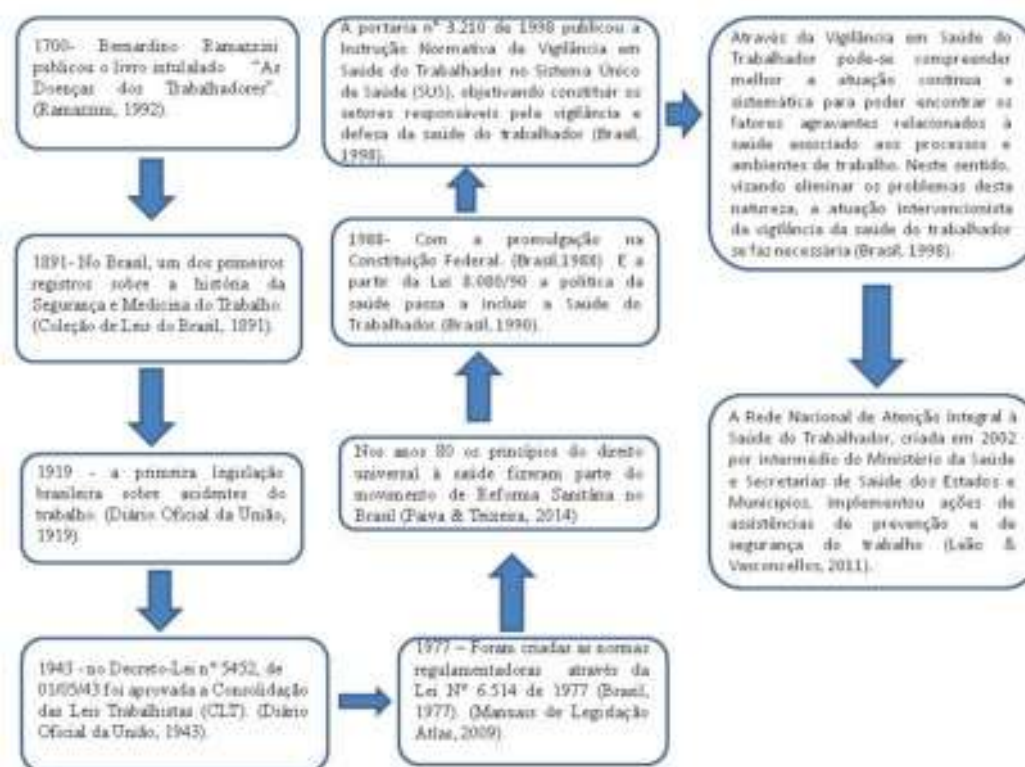
proporciona ao discente um aprendizado de inteligência interpessoal/intrapessoal, reflexivo e de conscientização. Ao unir as informações disponibilizadas nas NRs com a dinâmica interativa proposta através de *games* virtuais, tornou-se plenamente realizável com a difusão de ferramentas digitais interativas gratuitas, tais como o *Mentimeter*[®] e o *Wordwall*[®]. O presente trabalho teve como objetivo orientar docentes no desenvolvimento, aplicação e avaliação de *games* na área de segurança do trabalho da construção civil, instrumentalizando-os no uso de ferramentas digitais interativas para potencializar o aprendizado dos discentes.

2 Fundamentação Teórica

2.1 Aspectos Históricos da Segurança e Medicina do Trabalho

Nos dias atuais, os gestores de saúde têm intensificado seus esforços na ampliação de investimentos na segurança de seus trabalhadores de uma forma geral. Na construção civil não é diferente, e os esforços de prevenção estão focados para que as atividades sejam executadas com segurança e eficiência, focando na qualidade e nos cuidados de saúde (Silva *et al.*, 2020). No entanto, a história tem demonstrado que o assunto há muito vem sendo discutido e a Figura 1 faz um resumo muito bem-organizado, retratando seus principais aspectos.

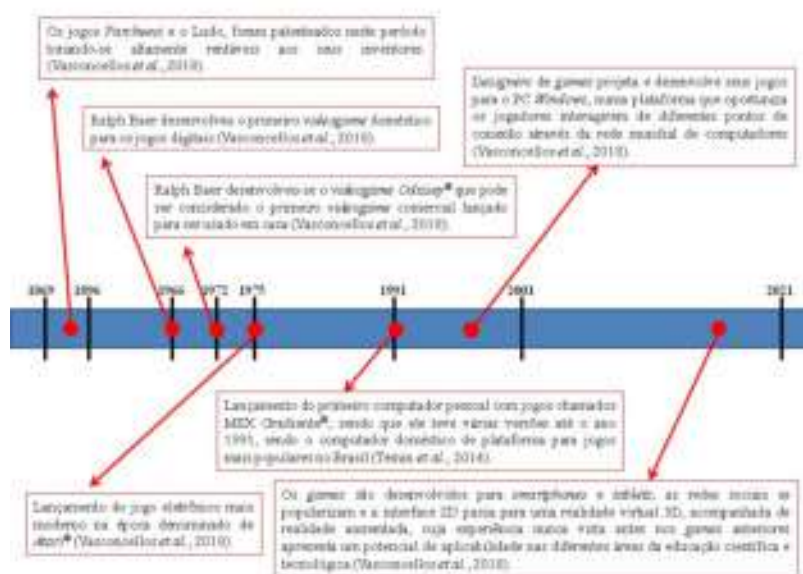
Figura 1: Cronologia da História da Segurança e Medicina do Trabalho



Fonte: Elaborado pela autora

2.2 Aspectos Históricos dos Games

A história dos *games* tem sua origem associada aos gregos e aos romanos que utilizavam bolas, dados e diversos *games* de tabuleiros. Muitos desses eram semelhantes ao tabuleiro de dama. Cabe ressaltar que a produção e a sua comercialização surgiram no século XIX e, desde então, passou a ser considerado um investimento de grande potencial comercial e com alta inserção nos vários mercados do mundo. Para compreender melhor o surgimento da gamificação, a Figura 2 apresenta, resumidamente, a posição no espaço e no tempo desde o surgimento dos primeiros *games* no Mundo e no Brasil (Vasconcellos *et al.* 2018, Temin *et al.* 2014).

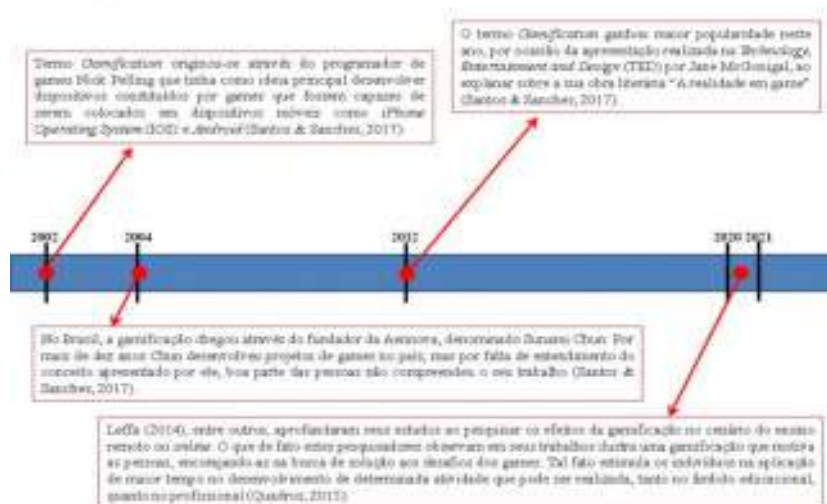
Figura 2: Linha do Tempo da História dos *Games*

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

2.3 Aspectos Históricos da Gamificação

Apresenta-se na Figura 3 uma breve linha do tempo, de forma reduzida, sobre a história da gamificação, considerando o mundo e a sua inserção no Brasil (Quadros, 2015).

Figura 3: Linha do Tempo da História da Gamificação



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

2.4 Gamificação na Educação e no Ensino Superior

O processo de ensino e aprendizagem no campo da gamificação surge como uma forma interativa e dinâmica de proporcionar aos discentes, diferentes formas do apreender a partir da construção de *games*. Sabe-se que, cada vez mais, os estudantes utilizam-se de diferentes ferramentas digitais em seu cotidiano, o que facilita a compreensão sobre os aspectos da utilização de instrumentos *online* de avaliação. Uma vez que a geração de discentes atuais são nativos digitais, há uma assimilação mais rápida em aceitar a substituição de avaliações tradicionais (Possolli *et al.*, 2018). Nesse cenário, surge a gamificação como uma excelente forma de oportunizar atividades dinâmicas e interativas que encorajam e engajam os discentes a competir através de *games* (Possolli *et al.*, 2018). Portanto, tornar o ensino atrativo com a utilização de *games*, trata-se de uma forma de ampliação sem limite para o desenvolvimento de atividades das mais variadas formulações nos diferentes campos de ensino. No campo

da engenharia, por exemplo, pode-se citar a utilização de ferramentas digitais de simulação dos ambientes de atuação em escala de realidade virtual que proporciona uma experimentação diferenciada. Considerando, atualmente, a velocidade com que as construções são projetadas e colocadas em prática, cabe aplicar situações reais aos discentes para que estes apreendam a tomar decisões rápidas de forma segura, eficiente e produtiva (Novais *et al.*, 2021). A utilização de *games* no ambiente de sala de aula não é uma tarefa simples para o docente, pois cabe instruir a gestão de tempo de preparo das aulas para atender as expectativas criadas pelos discentes, quando estes estão imersos neste novo processo de ensino por gamificação (Novais *et al.*, 2021).

2.5 Games

O avanço tecnológico que se vivencia no mundo globalizado está disseminado em todos os níveis de atuação profissional, principalmente, nas áreas de pesquisas científicas e na educação. Tais inovações tecnológicas tornam o ensino mais atrativo para os discentes, especialmente, quando se adotam a utilização de *games* no ambiente de sala de aula nas instituições educacionais (Tartari & Silva, 2020). Nesse sentido, o docente passa a contar com um apoio tecnológico dinâmico e interativo no ambiente de sala de aula presencial ou remota. Cabe reforçar que os games virtuais desenvolvidos para o ensino possibilitam, através de suas práticas de aprendizado, a construção de conhecimentos e treinamentos, proporcionando simulações de eventos virtuais que se equivalem ao experimentado no mundo real. A precisão observada com a realização das práticas virtuais auxilia na formação de profissionais e motiva os discentes a aprofundar seus estudos (Tartari & Silva, 2020). A imersão da cultura de *games* no ambiente educacional reforçam competências, habilidades e atitudes, consideradas necessárias

para o desenvolvimento no indivíduo de uma visão crítica e construtiva (Lemos, 2015). Os *games* desenvolvidos para a área da educação, por possuírem uma origem lúdica de experimentação, traduzem-se em métodos eficientes que auxiliam no ensino e no aprendizado dos discentes. Além disso, oportunizam uma melhoria significativa na comunicação de informações e na compreensão dos conteúdos abordados em sala de aula (Gurgel *et al.*, 2017). Neste contexto, os *games* reforçam o aspecto de serem desafiadores aos jogadores, principalmente, no que se refere ao tempo pré-determinado, estimulando a agilidade, a percepção visual e outros aspectos cognitivos. A associação ao tempo para cumprir uma fase está relacionada à velocidade na resolução dos problemas enfrentados, apresentados através do ambiente virtual dos *games* e alinham-se ao perfil de profissional desejado por muitas instituições e organizações em um mundo globalizado (Gurgel *et al.*, 2017).

2.5.1 Ferramenta digital interativa *Mentimeter*[®]

Esta ferramenta digital interativa chamada *Mentimeter*[®] surgiu na cidade de Estocolmo na Suécia e foi fundada em 2004 por um empresário sueco chamado Johnny Warström. Ele fundou esta ferramenta como resposta para reuniões improdutivas, sendo hoje usada em palestras e nas salas de aula, ainda mais nos tempos atuais em que a maioria das pessoas trabalha, remotamente (Junior, 2020). O acesso ao desenvolvimento de *games* virtuais no *Mentimeter*[®] é liberado ao pesquisador após um simples cadastro de *e-mail* e senha, ficando disponíveis diversos modelos interativos de *games* padronizados, entre os quais destaca-se o formato interativo de múltipla escolha por imagem e palavras, mapa mental para a formação de uma nuvem de palavras, *quiz* de perguntas e formação de *ranking*, tendo como base a percepção do jogador. O

pesquisador seleciona, então, a temática de estudo e o formato padrão de *game* da plataforma que será usado para criar o *game* virtual a ser aplicado aos usuários, repassa aos seus interlocutores o código de acesso ao *game* e o endereço do *site* (Junior, 2020).

2.5.2 Ferramenta digital interativa *Wordwall*®

Trata-se de uma ferramenta digital interativa organizada para a criação personalizada em um modelo de gamificação para ser utilizado em todas as áreas, tanto na educação como na saúde. Portanto, esta ferramenta estimula a criatividade de cada indivíduo, destacando-se os discentes, docentes e profissionais da saúde (Morano, 2021). No *Wordwall*® o acesso é liberado da mesma forma que a plataforma *Mentimeter*®, após cadastro de *e-mail* e senha do pesquisador, ficando disponíveis os vários modelos interativos de *games* padrões, entre os quais se pode destacar a perseguição de labirinto, pares correspondentes, caça-palavras e *Quiz*. De forma muito similar ao descrito anteriormente, o pesquisador seleciona, também, a temática de estudo e o formato padrão de *game* da plataforma que será usado para criar o *game* virtual a ser aplicado aos usuários. Igualmente, a interação entre o usuário e a plataforma é totalmente *online* e remota, sendo necessário ao pesquisador proceder ao envio do *link* de acesso do *game* aos interlocutores (Morano, 2021).

3 Metodologia

A revisão da literatura foi realizada com a busca de artigos por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e do *Google Acadêmico*, a partir dos seguintes descritores: acidentes do trabalho, gamificação, segurança do trabalho, ferramentas digitais interativas e métodos de aprendizagem. Foram incluídos artigos científicos

publicados no período de 2016 a 2021, bem como a legislação vigente disponível em *sites* oficiais como do Ministério do Trabalho. Para o desenvolvimento da parte prática do estudo (jogos focados nas NRs) foram utilizadas as ferramentas digitais interativas, *Mentimeter*® e o *Wordwall*®, que são ferramentas *online* pedagógicas de *games* e gamificação no campo das metodologias ativas. Em complemento, foi desenvolvido um modelo de instrumento de avaliação, através de um formulário eletrônico de *Feedback*, utilizando-se da plataforma do Google *Forms*®. Dessa forma, os discentes podem expressar a sua avaliação, sob a sua ótica de usuário e conforme seu grau de satisfação, no que se refere às ferramentas digitais interativas utilizadas em sala de aula. No instrumento de avaliação foi atribuída a numeração de um a cinco nas primeiras cinco perguntas, sendo que o indicador correspondente ao menor valor numérico “1” representa muito insatisfeito e o maior valor numérico “5” representa muito satisfeito. Além disso, há uma sexta pergunta que permite a seleção de uma ou mais opções, por parte dos discentes, em relação ao tipo de *games* que eles mais gostaram. Como referência norteadora para apontar ações que podem ser implementadas para melhorar o aprendizado dos discentes, desenvolveu-se um plano de ação recomendável para orientar os docentes de acordo com as possíveis combinações de resultados obtidos com a aplicação do instrumento de avaliação. Este plano de ação contempla três áreas distintas de alertas identificadas, visualmente, por número e cor. As cores selecionadas para compor o identificador visual do plano de ação baseiam-se no padrão internacional de sinalização de semáforos de trânsito, acompanhados de numeração baseada no modelo numérico da *Net Promoter Score* (NPS). O intervalo numérico compreendido entre “1” e “2”, de cor vermelha, representa a região de baixa aceitação dos *games*, sendo este um alerta importante para a implementação de ações por parte do docente

que objetive o aperfeiçoamento dos *games* aplicados. A sinalização numérica “3”, de cor amarela, representa a região neutra, sendo necessária uma ação motivadora por parte do docente, objetivando ampliar o estímulo e a atenção dos discentes ao conteúdo de estudo realizado através dos *games* interativos. O intervalo numérico compreendido entre “4” e “5”, de cor verde, representa a região de maior aceitação dos *games* por parte dos discentes, sendo este um alerta de baixo risco, mas um importante sinalizador para a continuidade do padrão de *games* criativos aplicados aos discentes. Portanto, deve-se ficar atento ao número máximo de opções de *games* disponíveis, na versão gratuita, para os usuários inserirem *games* no *Mentimeter*® ou no *Wordwall*®. Embora as ferramentas digitais interativas para a criação de *games* sejam de língua nativa inglesa, podem-se inserir os dados em outro idioma, como, por exemplo, o português, sem prejuízo de interatividade para os discentes. Considerando as orientações e informações mencionadas, anteriormente, para acesso e desenvolvimento de *games*, utilizando-se das ferramentas digitais interativas *Mentimeter*® e *Wordwall*®, propuseram-se seis diferentes modelos de *games* que poderão ser aplicados nas séries finais de cursos de Engenharia Civil. Os métodos propostos para a construção dos *games* são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Métodos propostos para a construção de cada *game*

Métodos propostos para a construção de cada <i>game</i>
Para o primeiro <i>game</i> utilizou a ferramenta digital interativa Wordwall®, considerando-se o estudo da NR 5 que trata da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA). O <i>game</i> selecionado para a construção no Wordwall® refere-se à Perseguição do Labyrinth o qual possui um tempo estimado de cinco minutos, em contagem regressiva, para que o docente realize o <i>game</i> .
Para o segundo <i>game</i> utilizou a ferramenta digital interativa Wordwall®, considerando-se o estudo da NR 6 que trata de Equipamentos de Proteção Individual (EPI). O <i>game</i> selecionado para a construção no Wordwall® refere-se a Pares Correspondentes o qual tem um tempo estimado de cinco minutos, em contagem regressiva, para que o docente realize o <i>game</i> .
Para o terceiro <i>game</i> utilizou a ferramenta digital interativa Mentimeter®, considerando-se o estudo da NR 8 que trata de Edificações. O <i>game</i> selecionado para a construção no Mentimeter® refere-se à Nuvem de Palavras o qual não tem tempo estimado para o seu encerramento, pois quem determina a hora de fechar para saber o resultado final é o próprio docente.
Para o quarto <i>game</i> utilizou a ferramenta digital interativa Mentimeter®, considerando-se o estudo da NR 9 que trata do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA). O <i>game</i> selecionado para a construção no Mentimeter® baseou-se no Quiz onde o docente dispõe de trinta segundos para responder cada pergunta que está disposta numa sequência ordenada.
Para o quinto <i>game</i> utilizou a ferramenta digital interativa Wordwall®, considerando-se o estudo da NR 18 que trata das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. O <i>game</i> selecionado para a construção no Wordwall® baseou-se no Abra a Caixa o qual tem um tempo estimado de trinta segundos, em contagem regressiva, para que o docente responda, corretamente, as quatro perguntas no <i>game</i> .
Para o sexto <i>game</i> utilizou a ferramenta digital interativa Wordwall®, considerando-se o estudo da NR 35 que trata de Trabalho em Altura. O <i>game</i> selecionado para a construção no Wordwall® baseou-se no Caça-Palavras o qual tem um tempo estimado de cinco minutos, em contagem regressiva, para que o docente realize o <i>game</i> .
Para o último <i>game</i> utilizou a ferramenta digital interativa Mentimeter®, considerando-se o estudo de todas as normas regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho. O <i>game</i> selecionado para a construção no Mentimeter® baseou-se no Quiz onde o docente dispõe de trinta segundos para responder cada pergunta do teste de seu conhecimento cujas perguntas se encontram numa sequência ordenada.

Fonte: Elaborado pela autora.

4. Resultados

A utilização de *games* para o ensino de Normas Regulamentadoras de Segurança do Trabalho no âmbito da Engenharia Civil e na disciplina de Canteiro de Obras possibilitará um aprendizado mais dinâmico e motivador. Entretanto, caberá ao docente observar o momento adequado para utilizá-las e manter o aluno em atenção ao conteúdo de estudo.

4.1 Desenvolvimento dos *games* nas ferramentas digitais interativas

Mentimeter[®] e *Wordwall*[®]

Para utilizar-se o *Mentimeter*[®] ou o *Wordwall*[®], observe a descrição nos itens 2.5.1 e 2.5.2 anteriores. Os passos para desenvolver um *game*, após acessá-lo, obedecem a ordem descrita nas Tabelas 2 e 3.

Tabela 2: Passos para desenvolver um *game* no *Mentimeter*[®]

Passo	Orientação para o desenvolvimento do <i>game</i> no <i>Mentimeter</i> [®]
Primeiro	Clicar em nova apresentação.
Segundo	Inserir o nome da apresentação no campo "crie uma nova apresentação", após isso clique no botão "nova apresentação".
Tercero	Selecione o tipo de <i>game</i> que deseja desenvolver.
Quarto	Siga as passo a passo informadas na plataforma para inserir o "conteúdo de estudo" no <i>game</i> a ser usado.
Quinto	Depois de criado o <i>game</i> ir em "minhas apresentações" e selecionar o <i>game</i> desenvolvido, clicando sobre o nome, conforme inserido no segundo passo.

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 3: Passos para desenvolver um *game* no Wordwall®

Passos	Orientação para o desenvolvimento do <i>game</i> no Wordwall®
Primeiro	Clicar em "criar atividade".
Segundo	Selecionar o tipo de <i>game</i> que deseja desenvolver.
Terceiro	Após escolher um modelo de <i>game</i> deve-se ajustar o conteúdo correspondente ao título da atividade e os conteúdos a serem abordados no <i>game</i> , conforme informados pela plataforma.
Quarto	Após ajustar o <i>game</i> e após compartilhar com os docentes clique no botão "compartilhar" e, em seguida, escolha a forma desejada, obtendo o link ou "definir atribuições" que são as configurações de atribuições onde o docente poderá escolher a data e o horário de possibilidade de <i>game</i> .

Fonte: Elaborado pela autora.

Os seguintes parâmetros foram utilizados na escolha de cada *game* em associação a cada NR, conforme descrito, resumidamente, na Tabela 4.

Tabela 4: Parâmetros utilizados na escolha de cada *game*

Parâmetros utilizados na escolha de cada <i>Game</i>
Para a NR 3 que descreve a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), escolheu-se a ferramenta digital interativa Wordwall® com o <i>game</i> Perseguição de Labirinto ou Pac Man, por apresentar um ambiente especial de <i>game</i> que estimula a rapidez na velocidade da ação, no sentido de encontrar uma resposta correta para a questão inicialmente apresentada. Esta escolha atendeu o objetivo de motivar e se tornar mais dinâmico o conteúdo e, também, por se tratar da CIPA que requer ações preventivas. Por outro lado, o <i>game</i> desenvolve no docente o aspecto de atenção aos problemas de segurança que poderão ocorrer no ambiente de trabalho.
Para a NR 6 que descreve os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), escolheu-se a ferramenta digital interativa Wordwall® com o <i>game</i> Pares Correspondentes, porque apresenta um ambiente especial de <i>game</i> que oportuniza a memorização. Esta escolha atendeu o objetivo de motivar e se tornar mais dinâmico o conteúdo. Por se tratar de EPI há necessidade de memorização visual do formato de cada EPI exigidos para o trabalhador.
Para a NR 8 que descreve sobre Edificações, foi escolhida a ferramenta digital interativa Mentimeter® com o <i>game</i> Nuvem de Palavras que permite ao docente usar da reflexão para apresentar, através de palavras, sua interpretação no contexto do <i>game</i> . Esta ação proporciona um grau de liberdade para a forma de alunos incluírem palavras na nuvem, permitindo que seja expressa a opinião individual de cada um.
Para a NR 9 que descreve sobre Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), escolheu-se a ferramenta digital interativa Mentimeter® com o <i>game</i> Quiz mediante o uso de quatro perguntas que proporcionam um ambiente de competição e de busca pela resposta correta, mensurando o conhecimento adquirido no estudo nesta norma. Além disso, este <i>game</i> estimula o engajamento entre os docentes para reforçar a importância do estudo permanente e contínuo.
Para a NR 18 que descreve as Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, foi escolhida a ferramenta digital interativa Wordwall® com o <i>game</i> Abra a Caixa que, de uma forma lúdica, questiona os docentes sobre sua temática, incluindo também formas visuais. Ao estimular o aspecto visual e reflexivo, simultaneamente, o <i>game</i> estimula, também, o pensamento lógico-matemático.
Para a NR 33 que descreve sobre Trabalho em Altura, foi escolhida a ferramenta digital interativa Wordwall® com o <i>game</i> Caça-Palavras que, de uma forma lúdica, estimula a busca por vocabulário técnico da área de segurança do trabalho. Além, o <i>game</i> possibilita, inclusive, a visualização da configuração associada ao vocabulário.
Com a finalidade de verificar o aprendizado dos docentes ao interagir com os <i>games</i> elaborados para estas Normas Regulamentadoras de Segurança do Trabalho, escolheu-se a ferramenta digital interativa Mentimeter® e o modo de <i>game</i> Quiz que, mediante a aplicação de cinco perguntas objetivas, proporciona um ambiente de competição e de rapidez na busca pela resposta correta, mensurando o conhecimento adquirido no estudo. Este <i>game</i> estimula o engajamento entre os docentes para reforçar a importância do estudo permanente e contínuo.

Fonte: Elaborado pela autora.

4.2 Desenvolvimento de um modelo padrão de formulário eletrônico de *Feedback* no Google Forms®

O desenvolvimento de um formulário eletrônico de *Feedback* no Google Forms®, pelo docente, deverá seguir as etapas cadastrais apresentadas na Figura 4. Na Figura 5 apresenta-se o modelo de instrumento de avaliação da pesquisa para Google Forms®.

Figura 4: Etapas cadastrais para o Formulário Eletrônico de *Feedback* no Google Forms®



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 5: Instrumento de avaliação da pesquisa para *Google Forms*®

Questionário de Avaliação

Responda as questões considerando a seguinte escala de avaliação:
(1) Muito Insatisfeito (2) Insatisfeito (3) Indiferente (4) Satisfeito (5) Muito Satisfeito

1. Como você avalia a ferramenta digital interativa *Feedback*?

(1) (2) (3) (4) (5)

2. Como você avalia a ferramenta digital interativa *Mentimeter*?

(1) (2) (3) (4) (5)

3. Como você avalia este tipo de ferramenta digital interativa para seu aprendizado e conhecimentos?

(1) (2) (3) (4) (5)

4. Como você avalia a interação dos games educativos em sala de aula virtual?

(1) (2) (3) (4) (5)

5. Como você avalia o tempo designado para a realização dos games?

(1) (2) (3) (4) (5)

6. Qual dos games realizados em sala de aula virtual você gostou mais de realizar?

- ☐ Perseguição do Ladrão (Como Começou no Rio de Janeiro)
- ☐ Famosos correspondentes (Jornal da Manhã)
- ☐ Quiz
- ☐ Abaixa Caixa
- ☐ Caixa Pulverizadora
- ☐ Moinho de palhaça
- ☐ Todos os games

Fonte: Elaborado pela autora.

4.3 Plano de ação para orientação dos docentes

Segundo Oliveira *et al.* (2016, p.20), “a avaliação *online* pode ser um fator da promoção do diálogo entre docente e discente, fomentando melhorias em sua aprendizagem através do *feedback* direcionado pelo professor”. Para fins de apresentação de um plano de ação do docente foram considerados dois cenários fictícios de participação dos discentes. Na Tabela 5 apresenta-se o primeiro cenário fictício e na Tabela 6 o segundo cenário fictício.

Tabela 5: Cenário Fictício 1 - Plano de Ação

Participação de Alunos em Percentagem (%)		Nível de Satisfação (Média (x) (Respostas Quotícias 01 a 05))	Plano de Ação
Ganar da Matemática®	Ganar do Hichest®		
>50%	>50%	1 ou 2	A
>50%	>50%	2 ou 4	B
>50%	>50%	4 ou 5	C

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 6: Cenário Fictício 2 - Plano de Ação

Participação de Alunos em Percentagem (%)		Nível de Satisfação (Média (x) (Respostas Quotícias 01 a 05))	Plano de Ação
Ganar da Matemática®	Ganar do Hichest®		
≤50%	≤50%	1 ou 2	D
≤50%	≤50%	2 ou 4	E
≤50%	≤50%	4 ou 5	F

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

O plano de ação para o cenário fictício apresentado nas Tabelas 5 e 6 são apresentados na Figura 6.

Figura 6: Plano de Ação dos Cenários Fictícios

PLANO DE AÇÃO	AÇÃO SUGERIDA
A	Alerta Vermelho: Resultados de insatisfação em relação aos games não elevados. Sugere-se ao docente observar faixa etária de discentes com pouca ou nenhuma interatividade com Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC); turno de aula noturno poderá influenciar, também, no formato de abordagem e de atenção dos discentes para a prática da gamificação; discentes em início de curso (calouros) e em final de curso (veteranos). Recomenda-se o desenvolvimento de games no <i>Mentimeter</i> [®] e no <i>Wordwall</i> [®] que desafie o discente a refletir e reconhecer os aspectos estudados dentro do game, estimulando-o a buscar informações nos aspectos de sua vivência de campo educacional profissional.
B	Alerta Amarelo: Além dos fatores citados anteriormente, deve-se observar se a falta de engajamento para demonstrar maior interesse sobre o conteúdo abordado é devido ao aluno possuir conhecimento do assunto abordado; profissional da área de atuação estudando para receber a titulação e alcançar promoção em seu programa no trabalho; reconhece o game como uma experiência positiva, mas se sente indiferente com o seu aprendizado ao realizar os games. Recomenda-se o desenvolvimento de games no <i>Mentimeter</i> [®] e no <i>Wordwall</i> [®] que a o reforço a pontos teóricos e práticos de aplicação das normas regulamentadoras de segurança do trabalho, no canteiro de obras no campo da construção civil.
C	Alerta Verde: Intervalo de pontuação com os melhores resultados de satisfação dos discentes em relação aos games. Sugere-se ao docente a manutenção contínua do plano de melhorias no formato de apresentação dos games, buscando sempre a inclusão de cenários interativos, campos de fácil reconhecimento e manuseio, regras bem definidas e correlacionadas com as normas de segurança do trabalho para ajudar no engajamento, estímulo e competição saudável do discente no ambiente de sala de aula.
D	Alerta Vermelho: verificação de todos os fatores mencionados para o plano de ação "A", se for o caso, consultar o setor psicopedagógico da instituição de ensino superior para avaliar este discente sobre possíveis influências de aspectos ambientais, emocionais, afetivos, psicológicos, sociais, acadêmicos e familiares. Recomenda-se ao docente desenvolver games no <i>Mentimeter</i> [®] e no <i>Wordwall</i> [®] que desperte a sua atenção e aumente a concentração.
E	Alerta Amarelo: observar os itens relacionados no plano de ação "D", seguidos pela manutenção contínua do plano de melhorias no formato de apresentação dos games, buscando sempre a inclusão de cenários interativos, campos de fácil reconhecimento e manuseio, regras bem definidas e correlacionadas com as NRs de Segurança do Trabalho, para ajudar no engajamento, estímulo e competição saudável do discente no ambiente de sala de aula.
F	Alerta Verde: Como ação repositiva para elevar a participação dos alunos e melhorar o engajamento dos docentes nas atividades propostas pelo docente, sugere-se ao docente a manutenção contínua do plano de melhorias no formato de apresentação dos games, buscando sempre a inclusão de cenários interativos, campos de fácil reconhecimento e manuseio, bem como, regras bem definidas e correlacionadas com as NRs de Segurança do Trabalho.

Fonte: Elaborado pela autora.

Assim, os *games* desenvolvidos no ambiente do *Mentimeter*[®] e do *Wordwall*[®], para a área de segurança do trabalho da construção civil, contemplaram as principais NRs de Segurança do Trabalho aplicadas em canteiros de obras da Engenharia Civil e atenderam as orientações descritas na metodologia deste trabalho. O modelo padrão de formulário eletrônico de *Feedback* no *Google Forms*[®] possibilitará aos discentes expressarem as suas opiniões, sob a sua ótica de usuário, o seu nível de satisfação/insatisfação ao interagir com as ferramentas digitais interativas aplicadas pelo docente em sala de aula. As contribuições realizadas por meio do Plano de Ação para orientação dos docentes garantem que ele tenha em suas mãos informações para tomada de decisões em diferentes cenários obtidos, como resultado da avaliação do uso dos *games* pelos discentes.

5 Considerações Finais

A forma do ensinar e aprender tem acompanhado os avanços tecnológicos oportunizados às instituições de ensino superior, principalmente com a inserção, nos últimos anos, de modelos de ensino constituídos por metodologias ativas que estimulam os discentes a vivenciar uma experiência interativa transformadora. As ferramentas digitais interativas no campo da educação se destacam por proporcionar atividades mais atrativas e dinâmicas, explorando no discente o ato de reflexão sobre o estudo através do método da gamificação. Portanto, o princípio do pensar e agir, como jogo na gamificação, estimula o aprendizado em diferentes áreas do conhecimento, proporcionando boas práticas de comunicação, interpretação e aprendizagem. Na área da segurança e saúde do trabalhador verifica-se a falta ou, até mesmo, a inexistência de uma orientação interativa dinâmica sobre os acidentes de trabalho, uma vez que, historicamente, o estudo das Normas Regulamentadoras de Segurança do Trabalho está estruturado na leitura e memorização de documentos impressos padrão, sem nenhuma interatividade destes com o trabalhador e/ou estudante. Nesse sentido, as construções dos *games* proporcionam uma aprendizagem dinâmica e interativa. O método da gamificação abordado neste trabalho, como qualquer outra metodologia de ensino, necessita de *Feedback*. Dessa forma, foi proposta a aplicação de uma pesquisa avaliativa qualitativa aos discentes, visando identificar qual o tipo de ferramenta e quais jogos foram mais significativos para seus aprendizados. Com o objetivo de nortear uma ação responsiva por parte do docente, foram propostos cenários fictícios relacionados à participação dos discentes e ao nível de satisfação obtido. Foram sugeridas ações que o docente poderá implementar, utilizando o método de gamificação para o desenvolvimento de *games* que visem o aprendizado sobre segurança do trabalho dos

discentes da engenharia civil. Essas ações, certamente, poderão ser exploradas em outros cursos que abordem as NRs de Segurança do Trabalho. Nesse sentido, pode-se dizer que há um campo de estudo abrangente para dar prosseguimento a uma pesquisa mais aprofundada sobre o assunto. A cada dia surgem tecnologias inovadoras com novas ideias, oportunizando o desenvolvimento de algoritmos dedicados e avançados que, associados ao novo formato de aprendizagem por inteligência artificial, possibilitarão a formação de novos caminhos do pensamento computacional para a construção do aprendizado orientado a ser aplicado em diferentes níveis de ensino.

Referências Bibliográficas

Brasil. (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acessado em: 19 de abril de 2021.

Brasil. (1977). Lei N° 6.514. Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo à segurança e medicina do trabalho e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6514.htm. Acessado em 20 de abril de 2021.

Brasil. (1990). Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm>. Acessado em 19 de abril de 2021.

Brasil (1998). Portaria n.º 3.120, de 1º de Julho de 1998. Instrução normativa de vigilância em saúde do trabalhador no SUS. Disponível em:

<https://renastonline.ensp.fiocruz.br/recursos/portaria-3120-1o-julho-1998-instrucao-normativa-vigilancia-saude-trabalhador-sus>. Acessado em: 19 de abril de 2021

Coleção de Leis do Brasil (1891). Legislação Informatizada - Decreto Nº 1.313 de 17 de Janeiro de 1891, Publicação Original. p.326, v. 4. Disponível em <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-1313-17-janeiro-1891-498588-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acessado em 19 de abril de 2021.

Brasil. (1919). Diário Oficial da União. Seção 1 Legislação Informatizada - Decreto Nº 3.724, de 15 de Janeiro de 1919. Publicação Original.p.1013. Disponível em <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-3724-15-janeiro-1919-571001-norma-pl.html>. Acessado em 19 de abril de 2021.

Brasil (1943). Diário Oficial da União. Seção 1. Legislação Informatizada - Decreto-Lei Nº 5.452, de 1º de Maio de 1943. Publicação Original, p.11937. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm . Acessado em 19 de abril de 2021.

Ferreira, S.C. (2019). A Gamificação na área da saúde: um mapeamento sistemático. XII Seminário. SJEEC..

Flores, M.A.; Pereira, D. & Pinheiro, C. (2017). Métodos de Avaliação no Ensino Superior: Um Estudo em Cinco Universidades Públicas. Atas do I Congresso Internacional de Avaliação das Aprendizagens e Sucesso Escolar.

Gurgel, S.S., Taveira, G.P., Matias, E.O., Pinheiro, P.N.C., Vieira, N.F.C. & Lima, F.E.T. (2017). Games Educativos: Recursos didáticos utilizados na monitoria de Educação em Saúde. Rev. Min Enferm; 21:e-10. Disponível em: DOI: 10.5935/1415-2762.20170026. Acessado em 19 de abril de 2021.

Junior, J.B.B. (2020). Aplicativos de interação em sala de aula: análise de três possibilidades pedagógicas com recursos digitais. Revista Cocar v.14. n..30. p.1-16

Disponível em: <https://paginas.uepa.br/index.php/cocar>. Acessado em 19 de abril de 2021.

Leão, L.H.C & Vasconcellos, L.C.F. de (2011). Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (Renast): reflexões sobre a estrutura de rede. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 20(1):85-100.

Leffa, V. J. (2014). Gamificação adaptativa para o ensino de línguas. In: Congresso Ibero Americano de Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação. Buenos Aires. Anais, p. 1-12.

Lemos, L. (2015). Games na promoção e educação em saúde: práticas de significação. CSM. IV Colóquio Semiótica das Mídias. Japaratinga-AL. ISSN 2317-9147.

Manuais de Legislação Atlas (2009). Portaria nº3.214 de 08/06/1978. Segurança e Medicina do Trabalho. 64ªed. São Paulo. Atlas.

Mentimeter® Acessado em 10 maio 2021. Disponível em <https://www.mentimeter.com/> Acessado em 19 de abril de 2021.

Mc Gonigal, J. (2012). Realidade em game. Rio de Janeiro: Best Seller.

Morano, D.A.C.M.S. (2021). Convergência entre gamificação e metodologias ativas: Ferramentas no ensino de anatomia humana. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Ciências Morfofuncionais. Fortaleza-CE.

Novais, F.O., Souza, A.O., Souza, M.C., Vasconcelos, C.R.M., Franco, M.L., Higuchi, A.K, Pompermayer, R.S., Costa, A.S. & Barros, G.F. (2021). Games de empresas, serious games e gamificação no ensino da Engenharia de Produção: uma análise de conteúdo nos resumos dos artigos acadêmicos publicados nos anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP). Research, Society and Development,

v.10, n.1, e4410111485. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11485>. Acessado em 19 de abril de 2021.

Oliveira, D.M.A, Pencinato, G.S & Fettermann, J.V. (2016). Avaliação Online: promovendo a aprendizagem através do feedback. Revista Transformar, 9ºed, p.20-30.

Paiva, C.H. A. & Teixeira, L.A. (2014). Reforma sanitária e a criação do Sistema Único de Saúde: notas sobre contextos e autores. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro. v.21, n.1, p.15-35. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702014000100002>. Acessado em 19 de abril de 2021.

Pereira, D.A.R. (2016). Assessment in Higher Education and Quality of Learning: Perceptions, Practices and Implications. Tese de Doutorado. Universidade do Minho. Braga.

Possolli, G.E., Marchiorato, A.L. & Nascimento, G.L. (2018). Gamificação como recurso educacional na área da saúde: Uma revisão interativa. Revista Educação & Tecnologia; v.23; n.3.

Quadros, G.B.F. (2015). Construindo o estado da arte da gamificação. XII EVISOSOL e IX CILTEC. Disponível em: <http://evidosol.textolivre.org>. Acessado em 19 de abril de 2021.

Ramazzini, B. (1992). As doenças dos Trabalhadores. São Paulo: Fundacentro.

Santos, A.C & Sanches, L.R.J. (2017). A gamificação como ferramenta potencializadora do aprendizado na educação a distância. Humani Diversidades: Projeto de humanidades digitais / DAVINO, Glaucia Eneida. (Org.) São Paulo: Editora Corpo Texto.

Silva, F.D. (2021). Impacto das novas tecnologias educacionais no novo contexto de educação híbrida no Brasil. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo, v.7.n.3.

Silva, K.R.A., Jesus, J.S., Silva, A.H.G., Soares, T.E.A & Soares, D.J.M. (2020). Acidentes de trabalho: análises estatísticas na agricultura, indústria e construção civil. ForScience, Formiga, v.8, n. 2, Disponível em: <http://forscience.ifmg.edu.br/forscience/index.php/forscience/article/view/729>. Acessado em 19 de abril de 2021.

Tartari, S. & Silva, C. G. L. (2020). O impacto das novas tecnologias na saúde. Must Reviews, v.3, p.48-53.

Temin, R., Romani, E. & Filho Gil, V. (2014). Os primeiros caracteres digitais: um estudo a partir dos computadores pessoais. 11º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. Blucher Design Proceeding. n.4, v.1. Disponível em: www.proceedings.blucher.com.br/evento/11ped. Acessado em 19 de abril de 2021.

Vasconcellos, M.S., Carvalho, F.G., Araujo, I.S. (2018). O Game como prática de saúde. Rio de Janeiro. Fiocruz.

Wordwall® Acessado em 10 maio 2021. Disponível em <https://www.wordwall.net/pt> . Acessado em 19 de abril de 2021.



Periódico de Produção Científica Acadêmica MUST Reviews
Vol.5 - Janeiro 2022
MUST University | Flórida - USA
#EmergentTechnologiesInEducation

O BLACKBOARD NO ENSINO HÍBRIDO NA VISÃO DE PROFESSORES E ALUNOS DA EDUCAÇÃO SUPERIOR



Carlos Leonardo Gomes Vidal

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. Professor dos cursos de Educação Física e Publicidade e Propaganda da IESB e da rede particular de ensino de Brasília.

E-mail: professor.leonardovidal@gmail.com

Maria Iolanda Fontana

Doutora em Educação pela UTP. Professora aposentada do programa de pós-graduação em educação da Universidade Tuiuti do Paraná e Professora pesquisadora vinculada ao NUPECAMP/UTP. Orientadora de Mestrado da Must University.

E-mail: maria.iolanda.fontana@gmail.com

O BLACKBOARD NO ENSINO HÍBRIDO NA VISÃO DE PROFESSORES E ALUNOS DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Carlos Leonardo Gomes Vidal¹

Maria Iolanda Fontana²

Resumo

O artigo discute o uso da plataforma *BlackBoard* como inovação da prática pedagógica no ensino híbrido da educação superior. A pesquisa exploratória resultou da revisão de literatura e de uma pesquisa com alunos e professores do curso de Comunicação Social, de uma IES do Distrito Federal. O ensino híbrido é uma realidade promissora e desafiadora para a educação superior e sua implantação demanda adaptações na sua regulação e diretrizes para a prática pedagógica. Foi consensual, na visão de alunos e professores, a valorização da diversidade dos recursos digitais e flexibilidade nos horários de estudo, no ensino híbrido, com o uso fácil e eficiente da plataforma *BlackBoard*, para acessar conteúdos e ter o feedback das aprendizagens.

Palavras-chave: Ensino Híbrido. Plataforma *BlackBoard*. Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

Abstract

This article discusses the BlackBoard platform's use as pedagogical innovation in higher education hybrid teaching. This exploratory research resulted from a literature review and a survey with students and teachers of the Social Communication course at College Instituto from the Federal District. Hybrid teaching is a promising and challenging reality for higher education, and its implementation requires adaptations in its regulation and guidelines for pedagogical practice. Students and teachers agreed to value the diversity of digital resources and flexibility in study schedules in hybrid education, the easy and efficient use of the BlackBoard platform to access content, and have feedback on learning.

Keywords: Hybrid Teaching. Blackboard Platform. Information and Communication Digital Technologies

¹ Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. Professor dos cursos de Educação Física e Publicidade e Propaganda da IESB e da rede particular de ensino de Brasília. E-mail: professor.leonardovidal@gmail.com

² Doutora em Educação pela UTP. Professora aposentada do programa de pós-graduação em educação da Universidade Tuiuti do Paraná e Professora pesquisadora vinculada ao NUPECAMP/UTP. Orientadora de Mestrado da Must University. E-mail: maria.iolanda.fontana@gmail.com

1. Introdução

A sociedade atual vem se modificando a cada dia, mediada por tecnologias emergentes, o que também acontece no ambiente e sistema educacional. É um desafio para uma instituição de ensino se adequar às novas tecnologias e, ao mesmo tempo, garantir uma educação de qualidade, com profissionais qualificados para formar o estudante para as novas demandas sociais e do mundo do trabalho.

Assim, existe uma grande preocupação com o uso de novas tecnologias na educação e como estas ferramentas podem ajudar a todos os envolvidos, de maneira a proporcionar atividades significativas e atrativas, ajustadas aos conteúdos pedagógicos de cada disciplina, contribuindo com o ensino e o aprendizado. Os alunos sempre anseiam por inovações metodológicas e, por isso utilizar novas tecnologias em sala de aula, pode ser uma alternativa para motivá-los a estudar e participar ativamente das aulas.

Grandes empresas do porte mundial desenvolveram aplicativos e softwares gratuitos para contribuir com o processo de evolução da educação, sendo que os treinamentos podem ser encontrados na web para o uso de determinadas ferramentas digitais, tais como: *Too Noisy*; *Remind101*; *Attendance*; *Educreations*; *Podcast*; *TED*; *Math Formulas*, dentre outros.

A plataforma *BlackBoard*, que será discutida neste artigo, foi criada em 1997, primeiro como um software, que capacitaria a educação online e poderia ser escalonável para uso institucional. Hoje, a plataforma é considerada a líder do segmento em *e-learning*, por sua flexibilidade, amplitude, funções intuitivas de ensino, para o aprendizado à distância, pelo grande volume de instituições que fazem uso, e por todas as suas facilidades para o apoio presencial.

Diante deste contexto, foi definida a seguinte pergunta, que norteou a pesquisa realizada no mestrado em tecnologias emergentes em educação: quais as repercussões do uso da plataforma *BlackBoard* para a prática pedagógica no ensino híbrido, na visão de professores e

alunos da educação superior? O objetivo geral visou discutir o uso da plataforma *BlackBoard* para a inovação da prática pedagógica no ensino híbrido na educação superior, e os objetivos específicos: discutir as novas tecnologias na educação superior e suas repercussões para o ensino híbrido; verificar o ensino híbrido e o uso da plataforma *BlackBoard* na educação superior com base na revisão de literatura; analisar o uso da plataforma *BlackBoard* no ensino híbrido na visão de professores e alunos de uma instituição de ensino de educação superior.

1.1. Metodologia

A pesquisa exploratória realizou a revisão de literatura sobre o uso da plataforma *BlackBoard* nas práticas pedagógicas no ensino híbrido, além de uma pesquisa de campo sobre o tema, com professores e alunos de uma IES privada do Distrito Federal. A metodologia proporcionou, conforme explica Gil (2008, p.27) “visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato”. A revisão de literatura buscou a “compreensão do movimento da área, sua configuração, propensões teóricas metodológicas, análise crítica indicando tendências, recorrências e lacunas” (Vosgerau & Romanowski, 2014, p. 167).

A revisão de literatura considerou a produção do conhecimento produzido, no período de 2017 até 2021. Para o estudo foi realizado o levantamento da literatura sobre o tema no Google Acadêmico, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e na *SciELO*.

No Google Acadêmico, foram encontrados 381 resultados, realizando a pesquisa com o termo ‘o uso do *Blackboard* no ensino híbrido na educação superior’. Na plataforma da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) para o termo ‘o ensino híbrido na educação superior’ foram encontrados 19 resultados. A pesquisa com o termo ‘o ensino híbrido na educação superior na plataforma *Blackboard*’ não trouxe nenhum resultado na BDTD, nem na *SciELO*. A partir da leitura dos títulos e resumos dos trabalhos, foram selecionados 8 artigos

e 3 dissertações, considerando o critério de pertinência ao objeto de estudo da presente investigação.

A pesquisa de campo foi realizada com alunos e professores do curso de Comunicação Social de uma Instituição de Ensino Superior privada do Distrito Federal, por meio de um questionário on-line aplicado a 84 alunos e entrevistas com quatro professores, para analisar a visão destes sujeitos sobre a repercussão do uso da plataforma *BlackBoard* na prática pedagógica no ensino híbrido.

O desenvolvimento do artigo está organizado em dois capítulos que correspondem aos objetivos da pesquisa, sendo que o primeiro apresenta a discussão sobre o ensino híbrido e a plataforma Black Board fundamentada na revisão de literatura e o segundo apresenta a análise da visão de professores e alunos sobre o uso da plataforma na prática pedagógica do ensino híbrido, no curso de Comunicação Social.

2. Novas Tecnologias Educacionais no Ensino Híbrido: Contribuições do *BlackBoard*

Na atualidade existe uma emergente discussão sobre as novas tecnologias educacionais e como elas podem proporcionar atividades mais atrativas e ajustadas aos conteúdos pedagógicos de cada disciplina para auxiliar a aprendizagem. De acordo com Libâneo, existem três formas pedagógicas das tecnologias de comunicação e informação se expressarem:

como conteúdo escolar integrante das várias disciplinas do currículo, portanto, portadoras de informação, ideias, emoções, valores; como competências e atitudes profissionais; e como meios tecnológicos de comunicação humana (visuais, cênicos, verbais, sonoros, audiovisuais) dirigidos para o ensinar a pensar, ensinar a aprender a aprender, implicando, portanto, efeitos didáticos como: desenvolvimento de pensamento autônomo, estratégias cognitivas, autonomia para organizar e dirigir seu próprio processo de aprendizagem, facilidade de análise e resolução de problemas etc. (Libâneo 1998, p. 70).

Os novos recursos tecnológicos podem auxiliar o trabalho docente no desenvolvimento de atividades pedagógicas, sejam no ensino presencial ou virtual, nas metodologias ativas, em trabalhos individuais ou em grupos, o que pode aumentar a atenção, interação, criatividade dos estudantes, dentre outras competências. Conforme expõe Mercado (1999, p. 30):

O papel da educação é formar esse profissional e para isso, esta não se sustenta apenas na instrução que o professor passa ao aluno, mas na construção do conhecimento pelo aluno e no desenvolvimento de novas competências, como: capacidade de inovar, criar o novo a partir do conhecido, adaptabilidade ao novo, criatividade, autonomia, comunicação.

É importante ressaltar que as novas tecnologias não irão substituir o papel do professor, pelo contrário, facilitarão a evolução do profissional. Uma das grandes vantagens das novas tecnologias é que elas possibilitam autonomia dos alunos, permitindo que obtenham a informação por conta própria. O professor precisa estar sempre atento e evidenciando a pertinência do conteúdo, utilizando metodologias e materiais pedagógicos que possibilitem a construção do conhecimento crítico e de valores humanos.

O cenário educacional na atualidade, provocado pela pandemia, aos poucos vem mudando a visão de alunos e professores de que a modalidade EaD e o ensino híbrido pode ter uma boa qualidade, validade e aprendizado, assim como o ensino presencial, sendo uma importante opção de estudo, por oferecer custos reduzidos e flexibilidade de tempo. Apesar de ser uma nova dinâmica na Educação que surgiu de maneira urgente, esse tipo de formato de organização do tempo escolar, não é novidade no Brasil ou no mundo.

O ensino híbrido não é somente misturar o remoto com o presencial e sim utilizar alguns recursos digitais, visando favorecer a aprendizagem dos estudantes e personalizar o estudo. Para os alunos, o ensino híbrido é uma oportunidade de estudar no seu momento, justamente por toda flexibilidade oferecida, no qual o aluno tem aulas on-line em momentos síncronos,

podendo tirar dúvidas em tempo real com os professores e ou tutores. Quando o aluno não tem a possibilidade de assistir a aula, esta fica gravada, sendo possível assisti-la em qualquer lugar e qualquer momento, nesse caso chama-se modo assíncrono. Portanto, no ensino híbrido existem as ferramentas síncronas e assíncronas. Síncronas são aquelas atividades que acontecem em horário marcado ou agendado, ao vivo, em tempo real, podendo ser por web conferência ou mesmo em um chat, um dos pontos positivos desse momento é que pode atribuir aos alunos uma situação de grupo onde todos estarão envolvidos na mesma atividade ou tarefa, assim, eles podem estar mais próximos. Outra vantagem é o retorno do *feedback* do professor, podendo solucionar as dúvidas com rapidez, esse momento pode trazer um estímulo para o aluno estudar mais. “No ensino presencial, os ambientes virtuais de aprendizagem permitem ampliar a sala de aula e expandir o tempo de aprendizagem conectando estudantes e docentes que passam a utilizar ferramentas síncronas e assíncronas disponíveis” (Machado, 2018 p. 43).

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) vêm sendo aprimorados para oferecer ferramentas tecnológicas educacionais que ajudem a organizar o processo de ensino aprendizagem. Segundo Silva “desta maneira o professor traz para dentro da sala de aula presencial e online: interação, sentimento de pertença, trocas, críticas e autocrítica, discussões temáticas, elaboração, colaboração, exploração, experimentação, simulação e descoberta” (Silva, 2006, p.07).

A plataforma de aprendizagem interativa e virtual *BlackBoard* tem como propósito contribuir para uma experiência de aprendizagem centrada no aluno, por meio de ambientes amigáveis, colaborativos e acessados por computador ou dispositivos móveis. O professor pode avaliar suas estratégias e conhecer seus alunos para transformar dados em ações concretas de ensino (*BlackBoard*, site institucional da 2021).

A *Blackboard* é utilizada por mais de 250 IES brasileiras, em cursos de EAD e no ensino híbrido, dentre elas o Centro Universitário de Ensino Superior de Brasília, onde foi realizada a

presente pesquisa. Um dos pontos fortes da plataforma é que ela pode ser ajustada as necessidades das IES e possibilita a interação, a participação ativa e prática em atividades postadas na plataforma, por meio de ferramentas, tais como: fóruns, chats, wikis, atividades, quiz e provas. A plataforma permite muitos alunos por turma, algo que fica difícil de acontecer no ensino presencial devido ao limite de alunos por sala e mesmo com muitos alunos, a interação, participação não é prejudicada, favorecendo o entendimento dos assuntos e temas abordados. Cabe ao aluno ter a consciência de realizar a leitura dos materiais postados na plataforma e cumprir os prazos para entrega de cada atividade ou exercício.

A plataforma *Blackboard* permite que todas as atividades possam também ser feitas em grupo e não somente individual, sendo que para a realizar essas atividades em grupo é preciso que os professores habilitem a ferramenta ‘Grupos’, com um número específico e limitado de alunos, possibilitando uma aprendizagem colaborativa em trabalhos de equipe. Nesta área o professor será o mediador e manterá o controle, respeito e privacidade para realização dos trabalhos. De acordo com Feliciano, Barbosa e Matta (2015, n.p.):

O *Blackboard* é um sistema desenvolvido para ser utilizado nas práticas educativas que se interessam pela aplicação de novas tecnologias interativas da rede no processo de ensino-aprendizagem, contribuindo e potencializando ambas as formas, presencial ou a distância. Tal sistema é modelado conforme a necessidade da instituição e propõe ao corpo docente autonomia na escolha e utilização das diversas ferramentas possíveis para a obtenção da melhor experiência educacional.

Como a grande maioria dos alunos são nativos digitais, isso facilita o seu engajamento na plataforma *Blackboard*, facilitando o acesso às aulas e materiais e buscar as informações, de onde eles estiverem. O uso da plataforma fica centrada no aluno, devido ao ambiente ser agradável, colaborativo e podendo ser acessado tanto em dispositivos móveis como em computadores.

Para Feliciano, Barbosa e Matta (2015) em atividades de extensão regulares, nas práticas presenciais observa-se muitos alunos por sala, dificultando a participação de todos e não favorecendo ao aprendizado pela falta de um diálogo crítico nas discussões. Já em práticas semipresenciais e a distância os autores complementam:

Em práticas semipresenciais e a distância, permitem a pesquisa, a troca de informações, a realização de atividades e de projetos cooperativos e colaborativos que estabelecem a visualização da participação efetiva de cada aluno. Favorece um processo de ensino-aprendizagem que tem como meta a interação e a comunicação entre todos os participantes: cada aluno torna-se responsável por seu aprendizado (deve realizar leituras, pesquisas para então se posicionar diante das atividades) e contribui para a dos demais participantes (Feliciano, Barbosa & Matta, 2015, p. 5).

Diante da contextualização apresentada sobre o uso da plataforma *Blackboard* no ensino híbrido, pretende-se ressaltar suas contribuições para aprendizagem discente e inovação pedagógica na educação superior.

2.1 O ensino híbrido na educação superior: tecnologias, suas metodologias e aprendizagens

Destacam-se as contribuições de alguns dos autores selecionados na revisão de literatura sobre o ensino híbrido na educação superior, com foco na abordagem das tecnologias educacionais e o papel do professor no uso de metodologias e objetivos de aprendizagens. Conforme destaca Spinardi & Both (2018, p. 4).

Com o avanço das TIC, também foi possível o desenvolvimento do ensino híbrido. Além de reunir o uso de diversos recursos e formas de ensinar, este tem como foco aliar características do ensino presencial e do ensino a distância; em geral, os alunos estudam através de um AVA e realizam atividades práticas em sala de aula, de acordo com o conteúdo estudado.

Para Camillo (2017), no contexto do ensino híbrido “têm surgido novas formas de aprendizagem, em que o educando assume um papel mais participativo, resolvendo problemas, desenvolvendo projetos e, com isto, criando oportunidades para a construção de conhecimentos”.

O ensino híbrido traz características próprias de motivação, benefícios e desafios, sendo fundamental a organização do aluno, mesmo tendo uma flexibilização de poder estudar de qualquer lugar e no seu horário, porém, observa-se também a presença de um personagem importante em todo esse processo o professor, que continua preparando suas aulas, fazendo gravações de vídeo aulas, corrigindo tarefas, fóruns, provas e outras atividades desenvolvidas.

Segundo Weber & Olgin (2020, p 2), os professores podem trabalhar buscando um maior alcance para reforçar o modo de agir e de ser dos alunos, dessa forma todos unidos facilita a criação de ambientes, nos quais, se compartilham lideranças e competências entre os indivíduos, dando confiança para enfrentar as situações que envolvem problemas em estudo.

Diante do exposto, o novo cenário da educação superior vem adequando-se e fazendo ajustes em seus projetos pedagógicos para implementar o ensino híbrido em seus cursos. A utilização dessa proposta é muito válida e, conforme apontaram os autores surgem novos recursos tecnológicos que permitem modelos de ensino aprendizagem, mais interativos e colaborativos.

2.2 A plataforma *BlackBoard*: recursos e contribuições para a prática pedagógica na educação superior

A plataforma *BlackBoard Learning* é o ambiente de ensino e aprendizado considerado líder em plataforma de *e-learning* por sua facilidade de uso, larga adoção em instituições de ensino, flexibilidade pedagógica, amplitude de funções e características intuitivas, para

aprendizado à distância e para apoio ao ensino presencial. No quadro abaixo lista-se algumas funcionalidades oferecidas pelo *BlackBoard*.

Quadro 1: Ambiente Virtual de Aprendizagem – *BlackBoard* - Funcionalidades

Funcionalidades	<i>BlackBoard</i>
Módulo de Apresentação	Informação da disciplina / Calendário / Avisos / Ajuda
Módulo de Domínio	Link externo / Glossário / Documentos da disciplina / Digital <i>dropbox</i> / Exercícios e Tarefas
Módulo de Convivência	Ferramenta de colaboração / Fórum de discussão / Mensagens / Enviar E-mail.
Módulo de Controle	Tela de acesso / Painel de controle e desempenho / Perfil
Pontos Fortes	Ambiente oferece lista de vídeos; manual em formato PDF; Suporte online; provê ao aluno diversas formas de visualização de calendários, dados; Professor define período de avisos; Recursos de anotação; adiciona tarefa pelo professor; permite mais de um fórum; registra sessões de colaboração ocorrida (chat – sala virtual); Controle de permissão de uso; sistema antiplágio.

Fonte: Adaptado de Carmo e Andrade, 2018.

Observa-se várias funcionalidades com maior potencialidade que outras plataformas, entre elas, pode-se citar o sistema antiplágio, segundo Carmo e Andrade (2018, p. 7), afirmam que: “isso quer dizer que em uma atividade postada no AVA professores e alunos podem ter acesso ao conteúdo plagiado, facilitando o processo de ética e autoconstrução do conhecimento pelos educandos do ensino a distância ou híbrido”.

Outras funcionalidades importantes são encontradas no *BlackBoard*, como a integração com aplicativos digitais de armazenamento em nuvem ou mesmo mesclar o *BlackBoard* com as redes sociais como o *Yuotube* por exemplo e sem precisar de uma autorização externa, como em outros AVAs.

Para citar outro exemplo, que está diretamente ligado ao ensino híbrido, segundo Carmo e Andrade (2018, p. 8), utilizando o *BlackBoard* o professor grava as aulas, dessa forma disponibiliza aos alunos posteriormente e estes podem assistir as gravações no seu tempo e horário. Dessa forma favorece ao aprendizado e ao ensino híbrido.

3. O Ensino Híbrido e o *BlackBoard* na Visão dos Alunos e Professores

O contexto do campo da pesquisa abrangeu uma IES no Distrito Federal e adotou como procedimentos de levantamento de dados uma entrevista com quatro professores que trabalham no ensino híbrido no curso de Comunicação Social e o envio de 100 questionários, com 15 perguntas, via o *Forms* do Google, para alunos do mesmo curso, deste total retornaram 84 questionários respondidos.

Primeiro serão apresentados os dados da pesquisa com alunos, depois com os professores e na sequência será apresentada uma síntese com a análise dos resultados fundamentada na teoria estudada.

3.1 Pesquisa com os alunos

Nas respostas dos alunos constatou-se a valorização da flexibilidade dos horários para o estudo, porém 42,9% deles disseram que têm dificuldades para acompanhar as aulas e 8,3% responderam que encontram problemas de conexão com a internet, para 66,7% dos alunos a quantidade de conteúdo é suficiente, já para 25% é pouco o material oferecido pelo curso híbrido. Embora os problemas apontados atinjam poucos alunos é fundamental sua solução para a eficiência das aulas on-line. Conforme destacam Leandro & Corrêa:

O ensino híbrido proporciona aos alunos aprendizagens mais dinâmicas e fascinantes por promover a ampliação de possibilidades de facilitação do processo de ensino e de aprendizagem, o que, por sua vez, contribui para que a motivação e os benefícios/potencialidades da implementação do ensino híbrido tornem-se uma via de mão dupla (Leandro & Corrêa, 2018, p. 395).

Mesmo assim, dificuldades e desafios podem existir principalmente no que se refere a uma conexão ou até mesmo um grande volume de conteúdos e materiais. Mas, as gerações

atuais têm uma facilidade maior com as tecnologias, com os softwares e hardwares. Nesse contexto, Anjos, Silva e Anjos, contribuem dizendo:

É perceptível que grande parcela de estudantes incorpora, em seu cotidiano, artefatos como smartphones e tablets que viabilizam a conexão a um universo de informações inerentes à internet, e também possibilitam que produzam e compartilhem conteúdos em mobilidade pela rede digital. Diante disso, a educação, em suas práticas escolarizadas, tem procurado se aproximar dessa realidade na tentativa de atender às demandas dos estudantes atuais, com proposituras de convergir o ensino presencial e físico ao virtual e on-line (Anjos, Silva e Anjos, 2019, p. 204).

Ainda se observa que para a maioria dos alunos existe um clima de respeito entre eles e professor/tutores e alunos, pois conforme Osmundo (2017, p.58) “trata-se de uma prática que vai em sentido contrário ao ensino de massa, pois favorece a cooperação, as trocas recíprocas e o respeito mútuo”.

Nesse cenário, destaca-se que a proposta pedagógica no ensino híbrido contribui para a inovação da educação superior. É preciso a atualização de professores e alunos para a utilização de plataformas virtuais, como a *BlackBoard*, que favorece a realização de metodologias ativas para a abordagem dos conhecimentos e o desenvolvimento da cooperação e respeito entre os estudantes.

3.2 Entrevista com os professores

As respostas das entrevistas dos professores que foram realizadas entre 30 de junho e 5 de julho de 2021 são apresentadas com a indicação de P1, P2, P3 e P4, para resguardar suas identidades. As entrevistas realizadas com os 4 professores, foram organizadas com 7 perguntas abertas e 2 fechadas.

O perfil dos professores entrevistados corresponde: P1, P2 são doutores, P3 e P4 são mestres, com exceção de P3, os demais possuem mais de 15 anos de experiência na docência

da educação superior. Os professores observaram que o ensino híbrido está inserido no mundo inteiro, devido a movimentação natural das demandas educacionais e, que se constituiu com maior velocidade devido a pandemia do Covid-19, possibilitando uma metodologia interativa, porém, para determinados alunos.

Os professores acreditam que, tanto na EaD como no ensino híbrido, quando os materiais são formatados como apostilas, se perde a identidade e criatividade dos cursos. Assim, é preciso ajustes na forma como os programas são montados atualmente, para que o docente tenha uma participação maior no planejamento do curso e utilize o material, disponibilizado na plataforma nos momentos presenciais por meio de metodologias que desenvolvam competências previstas no projeto pedagógico do curso.

De maneira geral, as respostas dos professores mostraram que eles entenderam que o ensino híbrido pode contribuir de maneira positiva para o aprendizado, mas depende da maturidade dos alunos, conforme responderam P1, P2, para o professor P4 a contribuição é que os alunos se tornam menos dependentes do professor. Para isso, no ensino híbrido as metodologias ativas podem contribuir, conforme ressaltam Santos e Almeida (2018, p. 3) o professor atua como mediador ou orientador do processo de ensino aprendizagem, sendo o responsável por proporcionar atividades que possam fomentar o protagonismo discente.

Apenas o professor P1 tem a convicção de que o ensino híbrido será o “novo tradicional”. Para ele, o curso híbrido é mais econômico, flexível e atual, mas, vale destacar que o perfil dos alunos pode influenciar. Porém, existe uma falta de preparação de professores para a compreensão de que o ensino híbrido é um promotor do desenvolvimento de competências e não só nesse momento de pandemia em que está em alta, e sim, por toda sua flexibilidade e autonomia, que torna o aluno como protagonista. Sobre o ensino híbrido na realidade educacional brasileira, Leandro & Corrêa dizem:

Assim, para se pensar no futuro do ensino híbrido, os professores deverão quebrar o paradigma da aula expositiva e as IES deverão garantir condições adequadas e

suficientes de apoio pedagógico e técnico efetivos, que auxiliem o professor a pensar, discutir e avançar no seu processo de ensino e aprendizagem, assim como incutir nos discentes as suas responsabilidades no processo de ensino e aprendizagem (Leandro & Corrêa, 2018, p. 394).

Os professores compreendem que é preciso o comprometimento tanto dos alunos e principalmente deles, buscando sempre aprender para poder passar o melhor para seus alunos. Houve uma variação maior nas respostas sobre as dificuldades para ministrar aula no ensino híbrido, como por exemplo: foi mencionado que ter aulas nos finais de semana atrapalha a participação dos alunos. Outra dificuldade é a falta de comprometimento por parte dos alunos e, por fim, os professores recebem a disciplina ‘montada’, falta uma autonomia nesse sentido. Essas respostas revelaram uma falta de política institucional que promova a implementação sólida do ensino híbrido, o que requer planejamento da IES e atuação permanente na formação de professores para que a suas práticas sejam consolidadas a partir de diretrizes institucionais.

Sobre o *BlackBoard*, os professores de uma maneira geral destacaram que a plataforma contribui para o aprendizado e auxilia também como um repositório que permite postagens de exercícios, provas e conteúdos variados, sendo uma das melhores plataformas do mercado, com dispositivos dinâmicos e com uma operação simples.

Embora apenas dois professores receberam treinamento ou uma capacitação para utilizar o BlackBoard, todos eles consideraram que o BlackBoard é de fácil utilização e autoexplicativo. Entende-se que a formação técnica e pedagógica é necessária, conforme afirma Cruz (2019, p.52) “é importante a formação de professores que vá além de cursos e palestras, permitindo também a troca de experiências, vivências, sendo crucial que o professor experimente, reflita sobre sua prática”.

Os professores P1, P2, P3 e P4 destacaram como benefícios do uso do BlackBoard no ensino híbrido: facilidade em postar as notas, exercícios e avaliações; facilidade de interação

com os alunos; a presença de fóruns dinamiza a interação; avisos fáceis de serem localizados; facilidade em criar e disponibilizar provas; bom suporte em casos de dúvida; sistema com boa estabilidade.

Foi possível verificar que os professores acreditam que o uso da plataforma *Blackboard* no ensino híbrido apresenta qualidades para contribuir para a educação superior, trazendo inovações para a prática pedagógica, contribuindo para interação e autonomia dos alunos em um sistema confiável que fornece suporte para acompanhamento da aprendizagem, esclarecer as dúvidas e replanejar o ensino.

4. Considerações Finais

A educação híbrida vem ganhando um espaço relevante no cenário atual, até mesmo por tudo o que é observado nos avanços tecnológicos, conforme abordaram Camillo (2017), Leandro & Corrêa (2018) e Osmundo (2017).

Mesmo o ensino híbrido sendo relativamente novo, compreende-se que ele apresenta contribuições que favorecem a sua implementação na educação superior. Entre várias vantagens apontadas na literatura e na visão de professores e alunos, destaca-se a oportunidade de assistir às aulas em tempos síncronos e assíncronos, permitindo que os alunos possam estudar e acessar os conteúdos e materiais postados pelos professores em momentos flexíveis. Assim como verificado na revisão de literatura por Spinardi & Both (2018) e Machado (2018).

Um outro ponto que foi abordado é a questão dos custos principalmente para a IES, nesse caso o ensino híbrido reduz os custos para a IES, como foi observado nos artigos de Anjos, Silva & Anjos (2019).

Foi possível identificar neste trabalho pontos em comum para todos os autores citados: o ensino híbrido proporciona aos alunos uma flexibilidade nos horários, porém é preciso disciplina para não perder prazos; o ensino híbrido também favorece uma aprendizagem

dinâmica e com uma proposta para o aperfeiçoamento de todos os atores envolvidos e do ensino aprendizagem; o objetivo do ensino híbrido é o aprendizado contínuo, construtivo e efetivo para os estudantes que são os protagonistas do processo.

Nas entrevistas com os professores, eles afirmaram que de maneira geral gostam do formato do ensino híbrido e veem um futuro promissor e com crescimento para área.

O ensino híbrido tem como aliado os aplicativos, *softwares*, celulares, *tablets* e computadores, conquistando os alunos que possuem familiaridade com estas tecnologias. Uma constatação positiva e que foi abordada em todos os trabalhos selecionados na revisão de literatura e citada por alunos e professores nas entrevistas, foi a que o ensino híbrido apresenta um bom nível de aprendizado, os alunos têm uma flexibilidade nos seus estudos, porém é preciso uma organização. Essa autonomia é oferecida em um ambiente que é propício a criatividade, ou seja, no ensino híbrido a metodologia de sala de aula invertida, conforme Camilo (2017, p.70) “apresenta possibilidades reais de um ambiente para uma aprendizagem mais favorável para criação, desenvolvimento do pensamento crítico, flexibilidade de horários, tempo de estudo, autonomia e envolvimento do educando na construção do conhecimento”.

No que foi abordado sobre a plataforma *BlackBoard*, verificou-se que é um ambiente agradável, de fácil uso tanto pelos alunos quanto pelos professores. O “*Black*”, assim chamado por seus usuários, é uma plataforma paga e tem um custo elevado para as IES, sendo um aspecto negativo diante de outras plataformas gratuitas, porém, seus pontos positivos se destacam e são valorizados pelos alunos e professores, compensando a utilização da plataforma *BlackBoard* pelas IES.

A pesquisa possibilitou observar que o *BlackBoard* contribui para auxiliar os alunos no seu aprendizado, uma plataforma que é de fácil utilização, com muitas ferramentas que auxiliam a educação e um ambiente agradável e que pode ser personalizado de acordo com o interesse da IES, destacado no artigo de Santos & Almeida (2018). O ensino híbrido tem um aprendizado

construtivo e efetivo para os estudantes e que pode ser pautado em uma educação reflexiva e construtiva, tendo o aluno como protagonista e o professor como mediador.

Outra constatação baseada na revisão de literatura é que o ensino híbrido depende da qualidade de conexão dos usuários a uma plataforma virtual. É sabido que a Internet no Brasil, ainda necessita melhorar sua qualidade, são vários os casos que no meio de uma aula, ocorre o travamento do sistema ou perde-se a conexão. Para a viabilização do ensino híbrido é necessário investimentos em pacotes de dados para boa conexão durante as aulas.

Contudo um fator preocupante, no ensino híbrido, é a redução da carga horária dos professores, o formato de contratação e pagamento, pois se no modelo tradicional os professores recebem sua carga horária mensal no híbrido essa carga horária é pontual, isso pode gerar uma diminuição no salário dos professores.

Foi importante constatar com esta pesquisa que o ensino híbrido e uso da plataforma *Blackboard* são valorizados pelos alunos e professores da IES investigada e que os problemas apontados contribuem para aperfeiçoar esta proposta e incentivar novas pesquisas.

7. Referências

Anjos, R. A. V. dos; Silva, L. M. da & Anjos, A. M. dos. (2019). Ensino híbrido: organização e sistematização de conceitos com base em revisão sistemática da literatura. Em Rede - Revista De Educação a Distância, 6(2), 203-220. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/467>. Acessado em 27 julho de 2021.

Blackboard. Site institucional. Disponível em: <https://www.blackboard.com/pt-br>. Acessado em 20 de maio de 2021.

Camillo, C. M. (2017). Blended learning: uma proposta para o ensino híbrido. EaD & Tecnologias Digitais na Educação, Dourados, v. 5, n. 7, p. 64-74, dez. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/EaD/article/view/6660>. Acessado em 27 julho de 2021.

Carmo, L. S. do & Andrade, R. A. O. de. (2018) A contribuição da proposta metodológica do ensino híbrido através dos ambientes virtuais de aprendizagem Moodle e Blackboard. CIET:EnPED, São Carlos, maio. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/150>. Acessado em 27 julho de 2021.

Cruz, S. V. da. (2019). Pontes de ensino: caminhos para o ensino superior híbrido. Orientador: Sandro Adalberto Colferai (2019). 158 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) - Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior, Núcleo de Inovação e Tecnologias Aplicadas a Ensino e Extensão, Universidade Federal do Pará, Belém. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br:8080/jspui/handle/2011/12194>. Acessado em 27 julho de 2021.

Feliciano, P. de O.; Barbosa, R. A. G. & Matta, C. E. da (2015). Monitoramento e avaliação de projetos integradores através da utilização do ambiente virtual “BlackBoard” Bento Gonçalves – RS – maio/2015. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/>. Acessado em 27 julho de 2021.

Gil, A. C. (2008). Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas.

Leandro, S. M. & Côrrea, E. M. (2018). Ensino híbrido (Blended learning) potencial e desafios no ensino superior. Em Rede - Revista De Educação a Distância, 5(3), 387-396. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/369>. Acessado em 27 Julho de 2021.

Libâneo, J. C. (1998). As mudanças na sociedade, a reconfiguração da profissão de professor e a emergência de novos temas na Didática. Anais II do IX ENDIPE, v. 1/1. Águas de Lindóia. São Paulo.

Machado, N. S. (2018) Fazendo o semipresencial e sonhado com o ensino híbrido na graduação, a voz dos estudantes: uma análise comparativa de modelos pedagógicos nos cenários público e privado. 244 f.. Dissertação - Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias, 2018. Disponível em: <https://repositorio.uninter.com/handle/1/1116>. Acessado em 27 julho de 2021.

Mercado, L. P. L. (1999). Formação continuada de professores e novas tecnologias. Maceió: Edufal.

Osmundo, M. L. F. (2021). Uma metodologia para a educação superior baseada no ensino híbrido e na aprendizagem ativa. 2017. 96f. – Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, Fortaleza (CE), 2017. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/27049> /Acessado em 27 julho de 2021.

Santos, P. C. & Almeida, M. E. B.T.M. P. de. (2018). Formação discente e as metodologias ativas: o caso de uma instituição de ensino superior. CIET:EnPED, São Carlos, maio. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/39> . Acessado em: 27 julho 2021.

Silva, A. (2006) Processos de ensino-aprendizagem na era digital. O Professor, Portugal, n.93. Alfragide: Caminho, mai.- ago.

Spinardi, D. J. & Both, J. I. (2018). Blended learning: o ensino híbrido e a avaliação da aprendizagem no ensino superior. Boletim Técnico Do Senac, 44(1). Disponível em: <https://doi.org/10.26849/bts.v44i1.648>. Acessado em 27 julho de 2021.

Vosgerau, D. S. A. R. & Romanowski, J. P. (2014). Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. *Rev. Diálogo Educ.*, Curitiba, v. 14, n. 41. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/2317>. Acessado em 11 de junho de 2021.

Weber, E. L. & Olgin, C. de A. (2020). Metodologia de ensino híbrido no ensino superior: uma revisão da literatura. *Anais do CIET:EnPED: (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância)*, São Carlos, ago. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1243>. Acessado em 27 julho de 2021.



Periódico de Produção Científica Acadêmica MUST Reviews
Vol.5 - Janeiro 2022
MUST University | Flórida - USA
#EmergentTechnologiesInEducation

GESTÃO EDUCACIONAL – EXPERIÊNCIA E CONSTANTE APRENDIZADO



Charles Henrique Leal Vieira

Bacharel em Informática – UNESA. Especialista em Ethical Hacking e Cybersecurity – UNICIV. Mestre em Science in Emergent Technologies in Education – MUST University (USA). Coordenador de Análise e Desenvolvimento de Sistemas na Marinha do Brasil.

E-mail: leal.cursos@gmail.com

Regina Clare Monteiro

Mestre e Doutora em Educação pela UNICAMP. Especialista em Avaliação Institucional pela IESB/UnB. Orientadora de Mestrado na MUST University USA.

E-mail: regina.clare@mustedu.com.br

GESTÃO EDUCACIONAL – EXPERIÊNCIA E CONSTANTE APRENDIZADO

Charles Henrique Leal Vieira¹
Regina Clare Monteiro²

RESUMO

O mundo hodierno traz importantes mudanças que impactam diretamente no comportamento das pessoas e suas vidas sociais. Essa cultura globalizada pode ser observada sob diferentes aspectos, sobretudo, o tecnológico. A tecnologia se tornou um marco significativo e influenciador para uma nova forma de pensar, comunicar, aprender e organizar, tornando-se uma verdadeira quebra de paradigma no campo social e econômico. Trata-se da influência da Indústria 4.0 nos mais diversos campos da sociedade e não seria diferente em relação à educação. Com isso, a cada dia surgem novas ferramentas baseadas nas Tecnologias Digitais que apoiam o processo de ensino e aprendizagem e auxiliam a administrar as instituições de ensino. No entanto, gerir a complexidade das vertentes educativas e o seu sinergismo com as tecnologias educacionais exige muita experiência e constante capacitação por parte dos profissionais que se encontram no nível estratégico da instituição escolar. A partir desse panorama, pretendeu-se compreender a importância do gestor educacional para a coordenação e inovação institucional e, para este estudo, realizou-se uma Revisão Bibliográfica quanto as abordagens conceituais sobre o cerne da tecnologia na educação, assim como gestão educacional e seus aspectos.

Palavras-chave: Gestor Educacional. Tecnologia. Ensino.

Abstract

Today's world brings essential changes that directly impact people's behavior and lives. We can observe this globalized culture from different aspects but, above all, technology is the one that has become a significant and influential landmark for a new way of thinking, communicating, learning, and organizing, becoming a fundamental paradigm shift in the social and economic. It is about Industry 4.0 in the most diverse fields of society, and it would not be different concerning education. As a result, new tools based on Digital Technologies emerge every day, which support the teaching-learning process and help the administration of educational institutions. However, managing the complexity of academic aspects and their synergism with educational technologies requires a lot of experience and constant training on

¹ Bacharel em Informática – UNESA. Especialista em Ethical Hacking e Cybersecurity – UNICIV. Mestre em Science in Emergent Technologies in Education – MUST University (USA). Coordenador de Análise e Desenvolvimento de Sistemas na Marinha do Brasil. E-mail: leal.cursos@gmail.com.

² Mestre e Doutora em Educação pela UNICAMP. Especialista em Avaliação Institucional pela IESB/UnB. Orientadora de Mestrado na MUST University USA. E-mail: regina.clare@mustedu.com.br

the part of professionals at the strategic school level. This study aimed to understand the importance of the educational manager for institutional coordination and innovation. The methodology included bibliographical reviews regarding the conceptual approaches to early of technology in education as well as educational management and its aspects.

Keywords: Educational Manager. Technology. Teaching.

1. Introdução

A sociedade passa por grandes transformações desde o final do século XX e a informação se tornou objeto central da valorização contemporânea, deixando de ser “um puro conceito ideal e passa a ser encarada como um objeto jurídico, na medida em que influi nas relações jurídicas com efeitos determinados sobre os particulares e cidadãos” (Siqueira, 2007, p. 743).

Essa realidade traz a reflexão sobre o real impacto proporcionado pelas mudanças da chamada Indústria 4.0 à sociedade e ao campo do conhecimento. Nesse sentido, a educação se torna fundamental por apresentar as bases das competências do futuro e por reforçar a responsabilidade social e a consciente utilização da informação voltada à civilização cognitiva, sendo indispensável sua consonância com exponencial evolução.

Esse cenário favoreceu novas perspectivas para a gestão educacional, a qual estabelece e coordena ações com enfoque de atuação na qualidade do ensino, promovendo a organização e a mobilização de todos os recursos disponíveis no âmbito de sua competência em prol de resultados assertivos. Dessa forma, dentre as responsabilidades inerentes ao nível estratégico, o gestor deve refletir sobre as melhores práticas pedagógicas compatíveis com a realidade desta geração, a qual apresenta necessidades diversificadas e uma capacidade ímpar de absorção de novas informações.

Contudo, uma boa gestão educacional envolve muitas variáveis essenciais ao desenvolvimento dos discentes e ao crescimento institucional. Trata-se de um grande desafio

para os líderes escolares equalizarem os métodos administrativos e gerenciais com a coordenação de implementações tecnológicas, o gerenciamento de mudanças e a administração dos treinamentos de equipes multidisciplinares em sintonia com o campo pedagógico.

Nesse contexto, a finalidade deste estudo é compreender o papel desse profissional e a sua importância para as instituições de ensino frente aos cenários de constantes mudanças promovidas pela sociedade hodierna, favorecendo um melhor entendimento das atividades de gestoria e suas particularidades à comunidade acadêmica.

O desenvolvimento deste trabalho está organizado em 6 capítulos, sendo, inicialmente, apresentado o conceito de Sociedade da Informação e as fundamentações teóricas quanto à tecnologia educacional e quanto à gestão democrática do ensino. Na sequência, buscou-se conceituar e compreender o papel do gestor educacional, sua formação e requisitos necessários ao cargo, bem como a gestão de mudanças para decisões estratégicas.

Sobre a metodologia, a revisão bibliográfica, quanto aos temas identificados anteriormente, forneceu a base teórica para o presente trabalho.

Por fim, são apresentadas as considerações finais sobre os objetivos propostos, no intuito de apresentar uma excelente fonte de contribuição acadêmica para a melhoria da gestão educacional e suas vertentes.

2. Inovação e a Gestão Educacional

Evidentemente, torna-se cada vez mais desafiador conduzir uma instituição de ensino em tempos que a Educação 4.0 é considerada premissa para a “sociedade da informação”. Tal conceito refere-se a mais do que um período transitório para a sociedade, a qual cria, dissemina e absorve conhecimentos de forma mais rápida e automatizada. Nesse contexto, Coll & Monereo (2010) também definem Sociedade da Informação -SI como:

[...] um novo estágio de desenvolvimento das sociedades humanas, caracterizado, do ponto de vista das TIC, pela capacidade de seus membros para obter e compartilhar qualquer quantidade de informação de maneira praticamente instantânea, a partir de qualquer lugar e forma preferida, e com um custo muito baixo (Coll & Monereo, 2010, p. 20).

Para Vieira (2007, p. 176), a “sociedade da informação define uma nova forma de organização social, política e econômica que recorre ao intensivo uso da tecnologia da informação para coleta, produção, processamento, transmissão e armazenamento de informações [...]”. Em outras palavras, a autora defende que a informação contém em si o principal ativo da sociedade da informação, sendo esta sua riqueza indispensável ao desempenho de qualquer atividade, sobretudo, hodiernamente.

O senso crítico, no entanto, traz a reflexão sobre o quão dependentes as pessoas se encontram em relação a esse fomento, visto que o uso das TDICs se tornou uma necessidade frente aos complexos desafios de se manter nesse universo.

Consequentemente, o avanço da era digital fomenta, por vezes, um acesso à informação sem critérios e com limitados controles. Nesse aspecto, a escola pode exercer um papel fundamental enquanto espaço social, atenuando problemas e trazendo uma conscientização no que se pode chamar de cerne da vida em sociedade, onde a inserção das tecnologias digitais fomenta o desenvolvimento do aluno com elementos que já fazem parte do seu cotidiano. Em outras palavras, a educação de hoje faz o uso da informática como ferramenta educacional para direcionar a construção do aprendizado e familiarizar os discentes com conceitos de cidadania digital. Além disso, as TDICs fomentam a receptividade e corroboram o contínuo aprimoramento profissional dos docentes.

Trata-se de uma real mudança de paradigma para o ensino, onde o Gestor Educacional - GE possui um importante papel na superação dos desafios. Muitas vezes, essa atuação implica

na utilização de novos recursos, visto que a inserção da tecnologia não é algo simples, mas pode aprimorar processos já existentes dentro da escola.

Ademais, gerir não é algo simples e exige uma série de requisitos e aprimoramentos por parte do profissional que desempenha esse papel, especialmente, em uma escola. Por ser considerada um cenário de diversidades e constantes evoluções, todo processo adaptativo no ambiente escolar converge a um esforço mútuo em prol da qualidade do ensino e do aprimoramento técnico de toda a equipe multidisciplinar.

2.1. O início da tecnologia educacional e a gestão democrática no ensino

Em visita ao Brasil, em 1975, os cientistas Seymour Papert e Marvin Minsky lançaram as primeiras sementes da utilização de uma nova tecnologia voltada à educação e, no ano seguinte, ocorreram os primeiros trabalhos com crianças utilizando uma linguagem de programação chamada Logo³, desenvolvida em 1967, no *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), Boston - EUA, tendo “como base a teoria de Piaget e algumas ideias da Inteligência Artificial” (Valente, 1999, p. 7).

O Logo, então, viria a ser o primeiro programa de grande repercussão no mundo acadêmico, a partir do uso de computadores e, segundo Brito e Purificação (2005), apresentando projetos que se estendiam durante o ano letivo e eram respaldados por uma proposta pedagógica construcionista.

A Política de Informática Educativa - PIE, durante a década de 1980, começou a ser desenvolvida com o propósito de levar computadores às escolas públicas de educação básica, utilizando as experiências de outros países como referência para o Brasil.

³ Linguagem de Programação Logo - desenvolvida para dar suporte às atividades por intermédio do computador em Educação, é a linguagem que mais se adapta à abordagem construcionista, que visa uma ação reflexiva.

Com o decorrer dos anos, o uso das tecnologias digitais influenciou cada vez mais a educação e impactou diretamente no desenvolvimento do processo de ensino. Segundo Coll, Mauri e Onrubia (2010, p. 68), “o conhecimento passou a ser a mercadoria mais valiosa de todas, e a educação e a formação são as vias para produzir e adquirir essa mercadoria”. Dessa forma, percebe-se como a educação, as TDIC e o contexto da Sociedade da Informação tornaram-se estratégias de políticas de desenvolvimento econômico e social e, por conseguinte, preocupações e responsabilidades do Estado.

Havia, no entanto, a necessidade de um modelo de administração para o ensino e a reorganização desse cenário passou a exigir dos gestores uma postura focada no envolvimento com a sociedade, de forma a estimular a participação de todos dentro de um consenso. Esperava-se, assim, uma política que assegurasse uma educação mais democrática e flexível.

Em uma rápida análise, percebe-se que a democracia está atrelada à soberania popular e à participação igualitária de todos para determinadas decisões. Para Lück et al (2005, p. 17), ao se referir aos sistemas de ensino, “o conceito de gestão democrática envolve, além dos professores e funcionários, os pais, os alunos e qualquer outro representante da comunidade que esteja interessado na melhoria do processo pedagógico”. Além disso, os sistemas de ensino praticamente tiveram que renovar as suas referências e orientações, assumindo a função social prioritária de preparar sujeitos aptos a desempenharem seus papéis nesta nova configuração de sociedade (Shiroma, et al, 2002).

Destarte, o amparo normativo para a gestão democrática no ensino se encontra como princípio da Constituição Federal - CF, em seu no artigo 206, inciso VI, elucidando que o “ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: [...] Gestão democrática do ensino público, na forma da lei” (Brasil, 1988, p. 111). A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, em seu terceiro artigo, inciso VIII,

também aborda o tema ao reafirmar esse princípio, acrescentando a “legislação dos sistemas de ensino” (Brasil, 1996, p. 1).

Posteriormente, o Plano Nacional de Educação - PNE, aprovado pela Lei n. 10.172, de 9 de janeiro de 2001, foi criado com os objetivos convergidos para a coletividade e às estratégias que amparam a participação da comunidade escolar, em prol de resultados significativos relacionados à qualidade do processo de aprendizagem, a saber:

a elevação global do nível de escolaridade da população; a melhoria da qualidade do ensino em todos os níveis; a redução das desigualdades sociais e regionais no tocante ao acesso e à permanência, com sucesso, na educação pública; e a democratização da gestão do ensino público, nos estabelecimentos oficiais, obedecendo aos princípios da participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola e a participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes. (Brasil, 2001, p. 5).

A gestão escolar democrática, assim, significa promover a participação de ideias em um trabalho conjunto, no qual a redistribuição de responsabilidades direciona as principais decisões sobre as atividades, em favor da qualidade do ensino, por meio de uma atuação consciente de todos os envolvidos.

Contudo, percebe-se que perdura, ainda, uma grande complexidade em torno dessa prática no contexto escolar, visto que compartilhar pensamentos com a finalidade de decisões coletivas é uma dificuldade cultural. Assim, enxergar esse processo de forma positiva não é sempre unânime. Além disso, tais mudanças exigem o engajamento progressivo da comunidade, equipe multidisciplinar e um bom preparo por parte da direção escolar, trazendo a reflexão sobre a ideal postura social necessária à melhoria do processo de ensino.

3. O papel do gestor escolar

A gestão é considerada uma das áreas mais importante em qualquer instituição e isso não seria diferente no ensino, visto que é de suma importância para a manutenção,

funcionamento e evolução da escola. Nesse sentido, o papel do gestor não se limita apenas às funções administrativas, mas representa o principal elemento de liderança para a organização, bem como significa o ponto de apoio e incentivo para sinergia entre a escola e a comunidade.

Assim, segundo Libâneo et al (2008, p. 318), a gestão pode ser definida como a “atividade pela qual são mobilizados os meios e procedimentos para atingir os objetivos da organização, envolvendo, basicamente, os aspectos gerenciais e técnico-administrativos”. Para Lück (2009, p. 23), a gestão escolar:

constitui uma das áreas de atuação profissional na educação destinada a realizar o planejamento, a organização, a liderança, a orientação, a mediação, a coordenação, o monitoramento e a avaliação dos processos necessários à efetividade das ações educacionais orientadas para a promoção da aprendizagem e formação dos alunos.

Prais (1994) afirma que se encontra na gestão escolar o desafio em superar uma ação meramente técnica, ou seja, a administração de normas, pessoal e material, superando a efetivação de apenas uma função puramente política convergida às decisões de gabinete e metas pedagógicas. A proposta, no entanto, reside em:

exigir do administrador-educador que ele compreenda a dimensão política de sua ação administrativa, que se respalda na ação colegiada, rompendo com a rotina alienada do mundo impessoal e racionalizada da burocracia, que permeia, ou melhor, cimenta a dominação das organizações modernas. Em síntese, propõe-se recuperar com vigência o papel do diretor-educador na liderança do processo educativo (Prais, 1994, p. 60).

Ressalta-se que, durante muito tempo, a ideia de liderança esteve atrelada ao militarismo por uma postura enérgica e autoritária, principalmente, por influência de ditaduras⁴, para as quais esse comportamento era justificado sob diversos aspectos, inclusive, incutir o sentimento de medo disfarçado de respeito como forma de garantir a permanência no poder e evitar possíveis ameaças. Contudo, esse conceito se opõe ao tipo de liderança necessária ao gestor de

⁴ Ditadura é um dos regimes antidemocráticos, ou seja, governos regidos por uma pessoa ou entidade política onde não há participação popular, ou esta ocorre de maneira muito restrita, sendo o poder concentrado em apenas uma instância. No Brasil, a ditadura ocorreu de 01/04/1964 até 13/03/1985, sob comando de sucessivos governos militares.

hoje, pois suas atividades ultrapassam a gerência de pessoas e ideias. Trata-se de um profissional que necessita habilidades para restaurar diversidade de competências, de forma a elevar o objetivo, a missão e a visão da instituição de ensino.

Em outras palavras, o gestor educacional lidera os processos de melhora das condições de ações de sua equipe, independente das suas atividades administrativas, tornando-se um verdadeiro orquestrador do acervo de conhecimento que cada colaborador possui, visto como maior bem e o diferencial em qualquer organização. Nesse cenário, existem várias definições que respeitam algumas diferenças hierárquicas para o campo do conhecimento, bem como se convergem para a ideia de que ele é formado por informações que podem ser verbalizadas em completo relacionamento com uma característica mais subjetiva e não palpável, envolvendo experiência, contexto, interpretação e reflexão (Polanyi, 1969).

Assim, muitos estudos abordam essa interpretação das duas partes do conhecimento, intrinsecamente relacionadas, as quais é possível distinguir: o “conhecimento explícito, ou codificado, que se refere ao conhecimento transmissível em linguagem formal, sistemática e o conhecimento tácito, que possui uma qualidade pessoal, tornando-se mais difícil de ser formalizado e comunicado” (Fleury, 2002, p. 139). Na convergência desses dois formatos é que se estabelece o cerne da criação do conhecimento e sua gerência se torna um diferencial para o papel do diretor.

Acredita-se, portanto, que gerenciar conhecimento é o mesmo que coordenar comportamentos e o gestor é aquele que é capaz de manejar o melhor conjunto de experiências de sua equipe, de forma a trazer mais perenidade e robustez à sua instituição. Além disso, os Recursos Humanos -RH não devem ser utilizados em seu sentido literal, visto que um gestor de pessoas deve possuir a habilidade de gerir talentos, desenvolvimento humano e, sobretudo, criar projetos dos quais ele também se inclua como elemento a ser gerido, pois uma das medidas da inteligência de uma organização se encontra na coparticipação de suas inteligências.

4. A formação e os requisitos funcionais do gestor educacional

O uso da gestão democrática exige a formação do gestor como condição prévia ao exercício de sua função. Para Libâneo et al (2008, p. 337),

a concepção de democrático-participativo de gestão valoriza o desenvolvimento pessoal, a qualificação profissional e a competência técnica. A escola é um espaço educativo, lugar de aprendizagem em que todos aprendam a participar dos processos decisórios, mas constitui também o local em que os profissionais desenvolvam seu profissionalismo.

O gestor, na verdade, é um articulador de profissionais e, sob o ponto de vista educacional, existe uma grande carência de disciplinas específicas voltadas à área de gestão para a formação-base dos profissionais que lideram uma instituição de ensino. Nota-se que as diretrizes curriculares dos cursos de pedagogia e licenciatura, consideradas como formação inicial aos gestores educacionais, necessitam reformulações urgentes, evitando a generalidade em prol de um currículo mais consistente e criando políticas de formação de gestores como proposta institucionalizada específica.

Entretanto, quando se reflete sobre educação continuada, remete-se a um processo linear de aprendizagem na qual a educação inicial fornece a base para uma especialização ou aperfeiçoamento exigidos em um nível de pós-graduação. Isso evidencia a importância de estruturar a formação inicial dos educadores com elementos afetos à gestoria, tendo em vista que muitos profissionais somente procuram se especializar em decorrência da função, obtendo o primeiro contato, com tal conhecimento, nesta fase.

A formação inicial, no entanto, ocorre durante a formação acadêmica e promoverá o ingresso do profissional no mercado de trabalho e, naturalmente, espera-se que forneça todo amparo de conhecimentos necessários ao desempenho de qualquer função em sua área de atuação, inclusive, a gestoria. Em contrapartida, a educação continuada é a garantia do aprimoramento constante com finalidade escalar no campo do conhecimento científico e social.

Assim, não pode ser entendida como a aquisição de novos conhecimentos em um curto período de tempo, por se tratar de uma progressão do processo de aprendizagem e aperfeiçoamento dos profissionais de ensino.

Durante muitos anos, cursos voltados à gestão, como de habilitação especializada em administração, não eram essencialmente exigidos para o cargo de direção escolar. Nesse sentido, as Diretrizes e Bases da Educação Nacional sofreram várias alterações desde a década de 1960 e a Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, em seu artigo 42, traria informações significativas na construção da gestoria escolar, afirmando que “o diretor de escola deverá ser educador qualificado” (Brasil, 1961, p. 7), mas não detalhava quais seriam essas qualificações. No entanto, a LDB nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, trouxe a definição do diretor escolar como um profissional com qualificações mais específicas, mudando a visão de um cargo oriundo de muitos anos de docência para a necessidade de um administrador educacional, a saber, em seu artigo 33, que a “formação de administradores, planejadores, orientadores, inspetores, supervisores e demais especialistas de educação será feita em curso superior de graduação, com duração plena ou curta, ou de pós-graduação” (Brasil, 1971, p. 7).

Ademais, o mencionado PNE 2001, já contemplava essa preocupação na formação dos gestores escolares, visto que são apresentados direcionamentos que vêm corroborar o aperfeiçoamento contínuo desses colaboradores, visando:

Estabelecer, em todos os Estados, com a colaboração dos Municípios e das universidades, programas diversificados de formação continuada e atualização visando a melhoria do desempenho no exercício da função ou cargo de diretores de escolas.

Assegurar que, em cinco anos, 50% dos diretores, pelo menos, possuam formação específica em nível superior e que, no final da década, todas as escolas contem com diretores adequadamente formados em nível superior, preferencialmente com cursos de especialização.

Ampliar a oferta de cursos de formação em administração escolar nas instituições públicas de nível superior, de forma a permitir o cumprimento da meta anterior. (Brasil, 2001, p. 54).

Por outro lado, a complexidade que envolve a formação dos diretores escolares se justifica pela própria característica da função, tendo em vista que, seu real objetivo converge na liderança de instituições que promovam efetivamente a aprendizagem e, ao mesmo tempo, formem cidadãos. Para isso, tal formação necessita ser ampla, complexa e continuada, pois a concepção que os futuros pedagogos possuem ao iniciar o curso não deve ser a mesma ao término, ou seja, uma formação que não gere transformação na ideia de representação social, durante o processo, será pouco efetiva.

Nesse cenário, as discussões em torno da necessidade de capacitação do gestor escolar se intensificaram e uma iniciativa surgiu na década de 90 como proposta de capacitação voltada especificamente para a direção escolar. Trata-se do Progestão, Programa de Capacitação a Distância para Gestores Escolares, implantado pelas secretarias estaduais a partir do ano de 2001, idealizado e formulado pelo Conselho Nacional de Secretários de Educação - CONSED.

Fundado em 1986, o CONSED é uma associação de direito privado, sem fins lucrativos que promove a integração das redes estaduais de educação e intensificar a participação dos estados nos processos decisórios das políticas nacionais, por meio das Secretarias de Educação dos Estados e do Distrito Federal, bem como promove o regime de colaboração entre as unidades federativas para o desenvolvimento da escola pública.

O Progestão é voltado aos membros da equipe de gestão escolar, diretores, vice-diretores, supervisores, coordenadores de área, professores líderes, candidatos à função de chefia e outras lideranças, com o objetivo de gerar comprometimento com a construção de um projeto de gestão democrática, focada no sucesso escolar dos alunos das escolas públicas de ensino fundamental e médio (Machado, 2001).

Dentre os objetivos específicos desse programa, encontram-se o desenvolvimento de um perfil de liderança democrática; as competências em gestão pautadas na construção coletiva do projeto pedagógico e a da autonomia da escola por meio de práticas participativas e colegiadas de gestão; a valorização da prática profissional dos gestores; a melhoria dos processos de gerenciamento voltados aos resultados em benefício do aluno; o estímulo da autonomia de estudo dos gestores na perspectiva de sua formação continuada; a formação de intercâmbio de experiências e informações em gestão escolar; e o fortalecimento do processo de democratização, juntamente com a autonomia das escolas.

Convém lembrar, que não existe uma carreira propriamente dita para a função de gestor escolar e isso impacta diretamente em sua formação, visto que os critérios para a eleição desse cargo estão mais pautados em questões políticas do que técnicas. Consequentemente, as habilidades de articulação e aceitação ganham espaço frente às competências administrativas e pedagógicas, necessárias ao exercício dessa função.

5. Gestão de mudanças para decisões estratégicas

Wood (2009, p. 287) define a mudança organizacional como “qualquer transformação de natureza estrutural, estratégica, cultural, tecnológica, humana ou de outro componente, capaz de gerar impacto em partes ou no conjunto da organização”. Essas alterações podem ser ou não planejadas e são estimuladas por diversos motivos, sobretudo, situações externas que afetam diretamente o contexto no qual a instituição se projeta, podendo afetar sua eficiência, eficácia e sustentabilidade.

Sendo assim, as mudanças observadas tanto na escola quanto na sociedade implicam basicamente em alterações importantes na postura do gestor escolar, pois “[...] introduzir mudanças ou ampliações no papel do gestor não é fácil, pois esbarra em dificuldades e

resistência dos educadores presos a concepções funcionalistas e burocráticas da escola” (Almeida, 2007, p. 31).

Da mesma forma, são:

ainda bastante insípidas as iniciativas no sentido de propiciar a esse profissional uma formação que satisfaça as suas necessidades na tarefa de organizar e administrar uma escola em que haja uma articulação entre o pedagógico e o administrativo no sentido de promover o aprendizado e a construção cidadã a partir de elementos, como a tecnologia, ponto gerador de transformações nas diversas esferas sociais (Almeida, 2007, p. 31).

Nesse sentido, a inovação é considerada um dos principais exemplos de mudança em qualquer escopo e tende a convergir resultados positivos para a instituição, devendo se tornar uma atividade sistêmica e constante. Com isso, seu gerenciamento precisa englobar pessoas, materiais, tecnologias e recursos financeiros para que o efeito das mudanças surte os resultados esperados.

Todo processo de mudança provoca de confronto e resistência às possíveis alterações e sair da zona de conforto é considerado, ainda, inapropriado para muitas pessoas, dependendo de suas atividades. Em decorrência disso, muitas ações que comungam com a ideia evolutiva institucional podem ser ameaçadas e a resistência dificulta sobremaneira os novos modos de atuação no ambiente escolar, visto que todo processo de mudança culmina no nível estratégico das decisões e impacta nas estruturas organizacionais, no repasse de recursos, nas políticas de práticas participativas, qualificações e competências profissionais, dentre muitas outras questões.

O processo de mudança, também, pode ser considerado um paradoxo, uma vez que promove a sensação de dúvidas e incertezas por envolver as emoções dos participantes diante do desconhecido, mas proporciona estímulos positivos diversos ao passo que exige uma grande perspectiva de adaptação por parte de todos os envolvidos. Contudo, alguns pesquisadores sustentam uma visão cultural em relação ao enfrentamento das mudanças, entendendo que a

lógica dessa promoção é uma questão de gerenciar comportamentos. Porém, o pensamento inverso não é aplicável, visto que nem toda mudança comportamental representa mudança cultural. Segundo Oliveira (2003, p. 42),

as mudanças têm que se basear em razões intrínsecas, em novos valores e crenças, para o que é necessário que as pessoas sejam levadas a perceberem o valor daquilo que está sendo proposto e a sentirem que seus pressupostos já não estão mais sendo confirmados pela realidade. O sentimento de ansiedade, perda de autoconfiança que isso provoca, gera a motivação interna necessária para a adoção de um novo comportamento e a construção de uma nova cultura.

Todavia, encontra-se no gestor escolar um agente de transformação e desenvolvimento, sendo catalizador positivo nos processos de mudanças, trazendo melhores soluções para seu impacto, compreendendo a total condição do ambiente escolar e seus colaboradores e servindo de inspiração na busca dos resultados esperados. Inevitavelmente, a intensidade dessas transformações dependerá da liberdade que dispõem os atores envolvidos no processo, tais sejam o gestor, os professores, os pais e a comunidade, bem como esta análise conjunta permite destacar as medidas a serem utilizadas para que se confrontem as dificuldades e as tomadas de decisão.

6. Considerações finais

O conceito de educação está fortemente atrelado à instrução e ao preparo da vida em sociedade. Trata-se de um direito constitucional que garante o significado de cultura, ao passo que as pessoas somente reconhecem a coletividade quando são inseridas em um processo formativo, compartilhando informações e desenvolvendo sua cognição afetiva e social.

Nesse contexto, buscou-se compreender a importância do gestor educacional como mediador principal em relação ao progresso do ensino, contribuindo com a administração institucional e o trabalho dos docentes. Trata-se de uma visão mais abrangente sobre o papel desse profissional e sua

responsabilidade quanto à condução de todo processo educativo na busca de excelentes resultados, sobretudo no que se refere ao impacto das inovações que a atualidade exige.

Nota-se, no entanto, que existem algumas discussões a respeito dos conhecimentos exigidos para atuação do gestor e a extrema necessidade de reformulações das bases que norteiam sua formação, inclusive, em sinergia com as constantes demandas impostas por uma sociedade contemporânea. Isso implica em várias reflexões acerca do conceito de formação continuada, seu real emprego e o papel do Estado para que essa prática se torne uma realidade para os profissionais dos diversos níveis educacionais. No intuito de se alcançar as condições ao menos próximas do ideal, essa temática deve ser frequentemente debatida pela comunidade acadêmica, elaborando projetos que subsidiem mudanças significativas à formação-base e continuada para os dirigentes educacionais, promovendo intervenções do Estado e reforçando a importância de sua responsabilidade. Esse movimento não pode ser esgotado.

No Brasil, em particular, observa-se que algumas frentes municipais e estaduais buscam parcerias com instituições federais no intuito de estabelecer estratégias para cursos de atualização e capacitação de diretores escolares. Entretanto, tratam-se de ações mais isoladas e, em sua maioria, voltadas à educação básica. Naturalmente, isso reflete uma lacuna concernente à formação dos gestores em todos os níveis do ensino e a necessidade de políticas educacionais mais direcionadas ao tema, abordando elementos curriculares de qualidade, progressivos e adequados à Educação 4.0.

Cabe ressaltar que, a educação voltada à sociedade da informação exige administrar cenários impactados por constantes mudanças e o gestor necessita estar preparado para os iminentes desafios impostos por esta geração. Ora, a capacitação contínua subsidia a boa gestão e o conhecimento é apenas um dos elementos necessários aos profissionais de nível estratégico educacional. Consequentemente, a experiência se torna fundamental nesse processo e a gestão democrática é caracterizada como condição para a efetividade e a qualidade da educação, bem como corrobora a coordenação das inúmeras competências sob sua égide.

Evidentemente, a chamada quarta revolução industrial trouxe impactos relevantes em vários segmentos, o que não é uma exclusividade da educação. Independentemente do campo de atuação, várias instituições foram obrigadas a se adequarem a esse advento, sob risco, inclusive, de cessarem suas atividades por não alcançarem um nível de competitividade exigido pelo atual mercado ou pela

imprevisibilidade das constantes mudanças. Tal narrativa foi reforçada em função da pandemia da COVID-19 que mostrou o quão frágeis são as pessoas, mas elas também possuem uma grande capacidade de renovação, principalmente, no enfrentamento de situações adversas.

Para a educação, esse cenário evidenciou a utilização das tecnologias educacionais e trouxe algumas discussões acerca dos recursos disponíveis, assim como da capacitação de pessoal nas instituições de ensino. O gestor, por outro lado, encontrou-se como ponto central na administração das inúmeras variáveis que a implementação e manutenção desses recursos representam a nível institucional. Em plena pandemia, é um grande desafio encontrar soluções viáveis em pouco tempo, exigindo muita experiência e preparo desses profissionais.

Cabe ressaltar que as tecnologias educacionais representam uma excelente ferramenta de apoio à gestão contemporânea e deve ser considerada como premissa a favor da aprendizagem. Contudo, é inegável a importância de um canal mais eficiente de comunicação para que o gestor possa expor seus projetos, opiniões e dificuldades junto aos órgãos responsáveis pela educação, em todos os níveis. Isso mobilizaria políticas educacionais mais adequadas às necessidades das instituições de ensino e corroboraria para maior autonomia das unidades particulares em gerir suas bases normativas.

7. Referências Bibliográficas

Almeida, M. E. B. & Alonso, M. (org.). (2007). *Tecnologias na Formação e na Gestão Escolar*. São Paulo: Avercamp.

Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acessado em 17 de fevereiro de 2021.

Brasil. (1961). *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei 4.024. Brasília: Senado. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4024.htm. Acessado em 17 de fevereiro de 2021.

Brasil. (1971). Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus. Lei 59.692. Brasília: Senado. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15692.htm. Acessado em 17 de fevereiro de 2021.

Brasil. (1996). Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei 9.394. Brasília: Senado. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acessado em 17 de fevereiro de 2021.

Brasil. (2001). Plano Nacional de Educação. Lei 10.172. Brasília: Senado. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm. Acessado em 17 de fevereiro de 2021.

Brito, G. S., Purificação, I. (2005). Informática na Educação. Curitiba: Editora IBPEX.

Coll, C. & Monereo, C. (2010). Educação e aprendizagem no século XXI: novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In: COLL, César; MONEREO, Carles. Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e educação. Porto Alegre: Artmed. Tradução: Naila Freitas.

Coll, C. & Mauri, T.; Onrubia, J. (2010). A Incorporação das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: Do projeto técnico-pedagógico às práticas de uso. In: Coll, C. & Monereo, C. (Orgs.). Psicologia da Educação Virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação. Porto Alegre: Artmed.

Fleury, M. T. L. (Org). (2002). As pessoas na organização. São Paulo: Gente.

Lück, H. (2005). A gestão pedagógica da organização curricular com foco na superação da distorção idade-série. Gestão em Rede (n. 62).

Lück, H. (2009). Dimensões da gestão escolar e suas competências. Curitiba: Positivo.

Libâneo, J. C.; Oliveira J. F. & Toschi M. S. (2008). Educação escolar: políticas estrutura e organização. (2ª ed - Coleção Docência em Formação). São Paulo: Cortez.

Oliveira, L. (2003). Gestão do trabalho pedagógico, novas tecnologias e inovações na cultura escolar: uma intervenção a ser estudada. In: Perroti, Edna (org) Novas tecnologias no contexto educacional: reflexões e relatos de experiências. São Bernardo do Campo: UESP.

Polanyi, M. (1969). Knowing and being. Chicago: The University of Chicago Press.

Prais, M. L. M. (1994). Administração Colegiada na Escola Pública. (3ª ed.) Campinas: Papirus.

Shiroma, E. O.; Moraes, M. C. M. & Evangelista, O. (2002). Política educacional. Rio de Janeiro: DP&A.

Vieira, T. M. (2007). O direito à privacidade na sociedade da informação: efetividade desse direito fundamental diante dos avanços da tecnologia da informação. Porto Alegre: Sergio A. Fabris.

Valente, J. A. (1999). O computador na sociedade do conhecimento. Campinas, SP: NIED/UNICAMP.

Wood Jr., T. (Coord.). (2009). Mudança Organizacional. São Paulo: Atlas.



Periódico de Produção Científica Acadêmica MUST Reviews
Vol.5 - Janeiro 2022
MUST University | Flórida - USA
#EmergentTechnologiesInEducation

ALFABETIZAÇÃO, LETRAMENTO E LETRAMENTO DIGITAL: O TRIPÉ DE SUSTENTAÇÃO DA FLUÊNCIA DIGITAL



D' Angelles Sousa de Oliveira

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. Professor da Educação Básica na Rede privada de Ensino em Brasília. Professor Orientador de Licenciatura em Pedagogia do Instituto de Formação e Aperfeiçoamento – EDUCARE.

E-mail: dangelles.sousa@gmail.com

Eliane Quinelato

Doutora em Estudos Literários pela Unesp. Tutora e Professora Orientadora de Mestrado da Must University. Professora Associada do PECEGE/USP/Esalq.

E-mail: eliane.quinelato@gmail.com

ALFABETIZAÇÃO, LETRAMENTO E LETRAMENTO DIGITAL: O TRIPÉ DE SUSTENTAÇÃO DA FLUÊNCIA DIGITAL

D' Angelles Sousa de Oliveira¹

Eliane Quinelato²

Resumo:

Este estudo tem como objetivo apresentar os principais conceitos relacionados aos processos de alfabetização, letramento e fluência digital, mostrando como eles influenciam a sociedade contemporânea denominada também de 'era da informação'. Evidenciou-se que a tecnologia vem sendo uma aliada da educação como ferramenta de ensino-aprendizagem e que o professor não poderá ser substituído pela tecnologia, pois a formação do pensamento crítico jamais poderá ser feita apenas pelos recursos tecnológicos. O estudo mostrou que o professor se considera letrado digitalmente, mas é importante observar que a tecnologia não está pronta e acabada e que o professor também não pode ser denominado letrado digitalmente e nem tão pouco fluente nesse universo, uma vez que o processo tecnológico sofre alterações em questões de segundos.

Palavras-chave: Alfabetização digital. Letramento digital. Fluência digital.

Abstract:

This study aims to present the main concepts related to the processes of literacy, literacy and digital fluency, showing how they influence the contemporary society also known as the "information age". It was evidenced that technology has been an ally of education as a teaching-learning tool and that the teacher cannot be replaced by technology, as the formation of critical thinking can never be done only through technological resources. The study showed that the teacher considers himself digitally literate, but it is important to note that the technology is not ready and finished; thus, the teacher cannot be called digitally literate or fluent in this universe either, since the technological process undergoes changes in a matter of seconds.

Keywords: Digital Literacy. Digital fluency. Literacy

1. Introdução

Informação é uma palavra que todos (educadores ou não) usam diariamente. Na sociedade moderna, o acesso à informação e ao conhecimento parece ser a principal condição

¹ Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. Professor da Educação Básica na Rede privada de Ensino em Brasília. Professor Orientador de Licenciatura em Pedagogia do Instituto de Formação e Aperfeiçoamento – EDUCARE. E-mail: dangelles.sousa@gmail.com

² Doutora em Estudos Literários pela Unesp. Tutora e Professora Orientadora de Mestrado da Must University. Professora Associada do PECEGE/USP/Esalq. E-mail: eliane.quinelato@gmail.com

para que os indivíduos participem ativamente da história. O acesso à Internet permite que nos liguemos a uma rede global. A velocidade de processamento da informação e os diferentes canais de comunicação abertos propõem uma nova forma de organizar, escolher e acumular conhecimento.

Nessa realidade, qual caminho o educador deve seguir? Como devem se preparar para usar tanta tecnologia, tanta informação? Como alcançar a construção autônoma do conhecimento, sendo que, durante a sua formação, esse profissional não recebeu nenhuma instrução sobre o uso da tecnologia educacional em sala de aula? Quais possibilidades, entre as diferentes mídias, foram identificadas e como os recursos tecnológicos podem promover atividades de ensino?

Para responder a essas questões, é necessário buscar apoio em documentos norteadores da educação brasileira sobre o processo de implantação e implementação de projetos voltados à tecnologia educacional.

No Brasil, temos como documento norteador, a Base Nacional Curricular Comum – BNCC, que define as normas/diretrizes que devem ser trabalhadas no ambiente da sala de aula, seja ele físico ou virtual, perpassando por todos os segmentos que compõem a educação básica. Olhando para o processo histórico educacional e para o uso da tecnologia em sala de aula, a BNCC traz a cultura digital como sendo um de seus pilares entre duas das dez competências gerais (Brasil, 2018, p. 9):

Competência 4: utilizar diferentes linguagens — verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital —, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

Competência 5: compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações,

produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

A Base também faz referências aos direitos à aprendizagem e ao desenvolvimento na etapa da educação infantil. Já nos segmentos do ensino fundamental e médio ela é vista como competências a serem desenvolvidas, que visam estimular o pensamento crítico, criativo e lógico na primeira infância. Para o ensino fundamental, o objetivo é desenvolver o uso da tecnologia consciente, crítica e responsável, sob a orientação de professores. No ensino médio, os alunos devem ser proativos no processo de aprendizagem e isso pode ser alcançado combinando tecnologia com ensino.

Mas, será que os professores estão prontos para utilizar as ferramentas tecnológicas para fins pedagógicos? Será que os professores são alfabetizados, letrados e fluentes no meio digital? Esses questionamentos são os pontos de partida para a investigação deste trabalho.

2. Metodologia

O método escolhido para a construção desse trabalho partiu da necessidade de uma revisão da literatura (inter)nacional sobre os processos de alfabetização e letramento digital. Durante esse momento foi necessário refletir sobre o conceito de fluência digital, pois este conceito é também basilar para a aquisição da competência de número 5, presente na BNCC, quando essa se refere à cultura digital. Para compreender esse processo foi necessário aplicar uma pesquisa quantitativa, através de um questionário destinado a professores de instituições públicas e privadas de ensino, no Distrito Federal e no seu entorno (cidades goianas, próximas). Os profissionais que participaram dessa pesquisa responderam questionamentos com embasamento teórico nos estudos de Soares (2003), CIEB (2018), Coscarelli e Ribeiro (2013) e Giorizzatto (2017).

3. Alfabetização Digital

O processo de alfabetização é fundamental para o desenvolvimento das demais etapas da vida do indivíduo e, se feito de maneira errada, as consequências serão graves ou até irreversíveis ao longo de toda a vida escolar. Sabemos também que o conceito de alfabetização é amplamente difundido entre os profissionais da educação e pode ser definido como sendo um processo de aprendizagem em que se desenvolvem as habilidades de ler e escrever.

Segundo Ferreiro (1996, p.24) “o desenvolvimento da alfabetização ocorre, sem dúvida, em um ambiente social. Mas as práticas sociais assim como as informações sociais, não são recebidas passivamente pelas crianças”. A autora acredita que entre todos os grupos populacionais, as crianças são as que mais aprendem a ler facilmente e estão em processo de aprendizagem contínua, enquanto os adultos estabelecem padrões de comportamento e conhecimento que são mais difíceis de modificar, e ainda aponta que:

Há crianças que chegam à escola sabendo que a escrita serve para escrever coisas inteligentes, divertidas ou importantes. Essas são as que terminam de alfabetizar-se na escola, mas começaram a alfabetizar muito antes, através da possibilidade de entrar em contato, de interagir com a língua escrita. Há outras crianças que necessitam da escola para apropriar-se da escrita (Ferreiro, 1999, p.23)

Corroborando a ideia de Ferreiro (1999), Soares (2003, n.p) entende que o processo de alfabetização é a “aprendizagem da técnica, domínio da escrita, da leitura e da relação que existe entre grafemas e fonemas, assim como dos diferentes instrumentos de escrita”, ou seja, entende-se que é uma ação que vai além da decodificação de letras, símbolos e sílabas.

Em um sentido mais amplo, a UNESCO (1999, p.23), descreve a alfabetização como:

(...) conhecimento básico, necessário a todos num mundo em transformação; em sentido amplo, é um direito humano fundamental. Em toda a sociedade, a alfabetização é uma habilidade primordial em si mesma e um dos pilares para o desenvolvimento de outras habilidades. Existem milhões de pessoas, a maioria mulheres, que não têm a

oportunidade de aprender (...) a Alfabetização tem também o papel de promover a participação em atividades sociais, econômicas, políticas e culturais, além de ser requisito básico para a educação continuada durante a vida

A alfabetização então, segundo a UNESCO (1999), é essencial para as pessoas e esse processo significa não apenas mudança pessoal, mas uma intervenção direta na sociedade. Essa intervenção caracteriza a qualidade da educação de forma temporal e, assim, fica evidente que a escola não somente influencia a sociedade em que está inserida, como também é influenciada por ela.

Ao compreender o processo de evolução da alfabetização brasileira, passando por todas as escolas e períodos, chegamos ao maior desafio do século XXI que é a alfabetização digital. Processo que não é nenhuma novidade, mas que requer um certo nível de conhecimento dos meios digitais que permeiam a necessidade de competências e habilidades.

Dentro desse contexto, o termo alfabetização tem passado por uma nova atualização, fazendo com que esteja associado ao mundo digital, no sentido de designar um processo de aprendizagem de escrita que vai além de símbolos, signos, gestos e comportamentos necessários para a leitura e escrita no mundo tecnológico através do uso de computadores, ‘*smartphones*’, etc., uma vez que as operações de leitura e escrita em telas digitais tornaram-se estudos do mundo contemporâneo.

Dentro desse contexto revolucionário surge a cultura digital, pois certos conceitos e expressões que interagiram com e por meio da linguagem ganharam destaque, como multimodalidade, interatividade e suporte à escrita.

Para os novatos tecnológicos é necessário internalizar as operações e combiná-las com os novos gestos exclusivos da tecnologia digital, denominada de alfabetização digital. Segundo Frade (2014, p.26), a definição de alfabetização digital é de:

(...) a criança precisa e pode dominar diferentes técnicas relacionadas ao que se chama de usabilidade: aprender a lidar com as ferramentas do sistema para ligar a máquina; compreender o teclado, seus símbolos e a função de cada tecla para além de digitar as letras; operar com a tela, interagir com ícones, localizar programas, manusear o mouse de adultos com suas mãos pequenas (sabendo que ele tem mais de uma função), arrastar, clicar e desenvolver operações cognitivas que permitam memorizar e internalizar tais operações.

A tela de um dispositivo digital contém inúmeros elementos da multimodalidade, que é definida por Street (2014, pp. 229–230), como um “conjunto de modos de comunicação existentes, tais como os linguísticos – a escrita e a oralidade, visuais – imagens, fotografias, ou gestuais – apontar o dedo, balançar a cabeça negativa ou afirmativamente, por exemplo”. Ao usar a tela, os alunos ou usuários da escrita digital devem lidar com novos gestos envolvidos no processo de leitura e escrita o que nos faz pensar em uma alfabetização utilizando ferramentas digitais, em um ambiente totalmente digital.

No caso da alfabetização digital, o uso de ferramentas de registro, o uso social da escrita e os sistemas de apresentação (letras, signos gráficos, ícones, cores, sons, imagens fixas e dinâmicas) se entrelaçam e interferem um no outro.

O uso de novas tecnologias nas escolas pode envolver os alunos em um universo novo, interessante e interativo. Ele se vê mais como sujeito de aprendizagem do que se via nos métodos tradicionais de ensino porque a riqueza do processo de comunicação humana deve aproveitar sua vastidão e a distinção e ir além, em diferentes textos simbólicos.

4. Letramento e Letramento Digital

O campo da educação brasileira relacionado à expansão da educação básica para nove anos passou, recentemente, a incluir o termo letramento, que suscitou uma série de questionamentos nas primeiras etapas da educação básica, especialmente entre os professores

que trabalham com o currículo do primeiro ano. Alguns docentes acreditam que o letramento é um método de ensino que substitui a alfabetização, outros acreditam que o letramento e a alfabetização são processos iguais e alguns professores ainda têm dúvidas sobre como promover sugestões focadas no processo de letramento. Estes questionamentos se devem à falta de explicações teóricas para o assunto.

O vocábulo ‘letramento’ é considerado uma novidade na área educacional. Segundo Soares (2009) o termo foi usado pela primeira vez no Brasil, em 1986. No ano de 1995 ele volta a aparecer como parte de títulos da literatura, como, por exemplo, em *Os significados do letramento* e em *Alfabetização*, de Angela Kleiman (2008) e em *Letramento*, de Leda V. Tfouni (2010). Um novo termo/palavra sempre está entrelaçado à necessidade de explicar algum fenômeno e foi no contexto de altos índices de reprovações e de analfabetismo que surgiu o termo letramento.

Ao propor um novo olhar, Tfouni (2010, p.32) explica que “a necessidade de se começar a falar em letramento surgiu, creio eu, da tomada de consciência que se deu, principalmente entre os linguistas, de que havia algo além da alfabetização, que era mais ampla, e até determinante desta”. Avaliando o termo letramento, Kleiman (2008, p.15) fala sobre o conceito de letrar da seguinte forma: “começou a ser usado nos meios acadêmicos como tentativa de separar os estudos sobre o impacto social da escrita dos estudos sobre a alfabetização, cujas conotações destacam as competências individuais no uso e, na prática, da escrita”.

Tfouni (2010) afirma que o significado da alfabetização e da educação formal não diminuirá. Para ela, o letramento é um processo mais amplo do que a alfabetização e deve ser entendido como um processo histórico-social. A autora relaciona o letramento com o desenvolvimento, explicando que:

Em termos sociais mais amplos, o letramento é apontado como sendo produto do desenvolvimento do comércio, da diversificação dos meios de produção e da complexidade crescente da agricultura. Ao mesmo tempo, dentro de uma visão dialética, torna-se uma causa de transformações históricas profundas, como o aparecimento da máquina a vapor, da imprensa, do telescópio, e da sociedade industrial como um todo. (Tfouni, 2010, p.23)

Dessa forma, o letramento se tornará a causa e o resultado do desenvolvimento. Logo, o significado atribuído ao termo letramento pela autora vai além da escola e do processo de alfabetização, referindo-se a um processo social mais amplo.

Kleiman (2008) também entendeu o letramento como um fenômeno mais amplo, que transcendeu o âmbito escolar. Segundo a estudiosa, “podemos definir hoje o letramento como um conjunto de práticas sociais que usam a escrita, como sistema simbólico e como tecnologia, em contextos específicos, para objetivos específicos” (Kleiman, 2008, p. 18). A autora vai ainda mais além e enfatiza que o conceito de letramento está ligado aos aspectos sociais e de utilidade do mesmo ao dizer que:

As práticas específicas da escola, que forneciam o parâmetro de prática social segundo a qual o letramento era definido, e segundo a qual os sujeitos eram classificados ao longo da dicotomia alfabetizado ou não-alfabetizado, passam a ser, em função dessa definição, apenas um tipo de prática – de fato, dominante – que desenvolve alguns tipos de habilidades, mas não outros, e que determina uma forma de utilizar o conhecimento sobre a escrita (Kleiman, 2008, p. 19).

Nesse sentido a autora menciona que na perspectiva do letramento, a escola enfatiza apenas algumas práticas relacionadas à escrita e ao uso da escrita. Portanto, fora do ambiente escolar, o aluno pode experimentar outros usos e práticas relacionadas à escrita.

Soares (2009) chegou a apontar a dificuldade de abranger todas as complexidades do significado de letramento em um único conceito e também definiu o termo. Segundo ela,

letramento pode ser definido como “resultado da ação de ensinar e aprender as práticas sociais de leitura e escrita; o estado ou condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita e de suas práticas sociais” (Soares, 2009, p.39).

Deste modo, o letramento está relacionado aos usos e às práticas de ler e escrever. Considerando o exposto é possível entender que o letramento é produto da aprendizagem da escrita e da leitura e não está, necessariamente, vinculado à alfabetização. Para alguém se tornar letrado, é preciso viver uma situação repleta de exigências e incentivo à leitura e à escrita.

O conceito de letramento digital pode ser entendido de diferentes maneiras. Buzato (2009, p.24) defende que o letramento digital “permite às pessoas participarem nas práticas letradas mediadas por computadores e outros dispositivos eletrônicos”, ou seja, dentro do letramento digital temos um indivíduo que se apropria tanto da técnica, quanto do uso social das práticas de leitura e de escrita presentes em uma tela.

Buzato (2006) ainda alerta para outra diferenciação importante: letramento e alfabetização funcional. Isso se refere às habilidades diárias dos alfabetizados atenderem aos requisitos básicos apresentados pela sociedade. Por outro lado, as habilidades de letramento, de acordo com o autor, são as seguintes:

O letramento, ou mais precisamente, os letramentos são práticas sociais e culturais que têm sentidos específicos e finalidades específicas dentro de um grupo social, ajudam a manter a coesão e a identidade do grupo, são aprendidas em eventos coletivos de uso da leitura e da escrita, e por isso são diferentes em diferentes contextos socioculturais. Obviamente, todo letramento é funcional em algum sentido específico, mas não se restringe ao cumprimento de uma demanda social externa: um letramento é uma forma de agir, afirmar-se, construir e sustentar uma visão de mundo partilhada por um grupo e, portanto, carrega traços identitários e significados compartilhados por esse grupo. Um indivíduo letrado é, conseqüentemente, alguém que conhece e pratica diferentes formas de falar, ler e escrever que são construídas sócio historicamente. (Buzato, 2006, p.5)

O que fica evidente é que o letramento não exclui a alfabetização. Pelo contrário, “a alfabetização e o letramento são, portanto, diferentes processos, mas que são essencialmente interdependentes e até inseparáveis” (Soares 2003, p. 91–92).

Selfe (1999, citado por Souza, 2007), acredita que o letramento digital é “uma complexa série de valores, práticas e habilidades situados social e culturalmente envolvidos em operar linguisticamente dentro de um contexto de ambientes eletrônicos, que incluem leitura, escrita e comunicação”. Logo, é possível perceber que dentro desse contexto, o letramento digital está se referindo ao contexto sociocultural para um discurso e comunicação.

Soares (2002) adotou uma perspectiva ampla de letramento e escreveu o artigo *Novas Práticas de Leitura e Escrita: Letramento na Cibercultura* na revista *Educação e Sociedade*, primeiro artigo, no Brasil, que faz referência ao termo ‘letramento digital’. A autora visa compreender melhor o conceito de letramento e de tecnologia digital. Em letramento, ela introduziu várias definições de outros autores em sua obra para defini-lo como um estado ou uma condição para utilizar ou participar de forma efetiva, ativa e competentemente em matéria de eventos que envolvam práticas sociais de leitura e escrita.

Tentando compreender a relação entre espaço da escrita e escritores, ela apontou a diferença entre o texto no papel e o texto na tela. Para a autora “a leitura do texto no papel é linear e sequencial, enquanto o texto na tela é caracterizado pelo hipertexto” (Soares, 2002, n.p).

Lévy (1999), ao definir cibercultura, não traz lucidez ao termo letramento digital, entretanto, oferece elementos para compreendê-lo. Para esse autor, cibercultura é: “conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e valores que se desenvolvem com o crescimento do ciberespaço”. (Lévy, 1999, p.17)

Essa nova forma de cultura surgiu no ciberespaço (espaço onde os computadores se conectam) e mudou a atitude e o comportamento dos internautas e dentro dessa nova cultura,

os letramentos digitais exigem que os usuários usem estritamente a tecnologia digital, buscando informações, entendendo ativamente e transformando informações em conhecimento compartilhado.

Corroborando as ideias de Lévy (1999, como citado em Buzato, 2009, p.22) traz uma nova variação à ideia de letramentos digitais:

(...) não mais como tipos de letramento contrapostos aos tradicionais, mas como redes complexas e heterogêneas que conectam letramentos (práticas sociais), textos, sujeitos, meios e habilidades que se agenciam, entrelaçam, contestam e modificam mútua e continuamente, por meio, virtude ou influência das TIC.

O letramento deve ser entendido como a prática social de leitura e escrita no contexto histórico cultural. Então, o que significa ser letrado digitalmente? Para Buzato (2006, p. 9),

é praticar as tecnologias digitais, respondendo ativamente seus diferentes propósitos, em diferentes contextos. Os letramentos digitais são o fruto de uma ação social coletiva que gerou apropriações, amalgamentos e sínteses entre gêneros, linguagens e tecnologias até então vistas como coisas separadas.

Assim fica evidente que a compreensão do letramento vai além das habilidades pessoais. São práticas da leitura e escrita que se constituem pela apropriação do sujeito em seu meio social, pois existe uma relação dialética entre a prática de leitura e a sociedade.

Sempre houve uma rearticulação da linguagem. Dentro dos vários meios de comunicação têm um movimento histórico, onde o passado se reflete em novas práticas de leitura e escrita. Cada campo social em seus discursos específicos está conectado a redes literárias complexas de letramento, então não existem regras gerais que se apliquem e não há como medir ou julgar a categoria de letramento, independentemente do contexto social. Logo, “os letramentos digitais, são inevitavelmente instáveis” (Buzato, 2009, p.22).

5. Fluência Digital

As novas demandas da sociedade contemporânea promoveram uma nova forma de letramento. Logo se faz necessário entender e saber como aplicar as ferramentas do cenário digital nos mais diferentes espaços da realidade, considerando aqui as competências necessárias para a fluência, as quais devem e precisam ultrapassar o domínio básico da utilização de computadores e ‘*internet*’, firmando-se, assim, como a etapa posterior à alfabetização digital, entendendo que o processo de fluência é visto como o processo da aplicação das tecnologias de informação e comunicação — TIC's, apropriadamente, de forma consciente e criativa.

Mas afinal, o que é a fluência digital dentro desse contexto informacional?

Papert e Resnick (1995), ao fazerem uma analogia com o processo de aprendizado de línguas consideram que se alguém aprende algumas frases, estas permitirão que ele leia o cardápio do restaurante e peça informações. Dito isso, não significa que a pessoa fale a língua. Essa categoria de conhecimento vem de um livro de frases prontas, que é equivalente ao que a maioria das pessoas sabe sobre computadores hoje. Este conhecimento é útil? Sim, mas não o caracteriza como fluente.

Para ser fluente em uma língua, você precisa saber articular uma ideia complexa ou contar uma história, em outras palavras, você precisa saber “fazer coisas” com essa língua. Fazendo a analogia, ser digitalmente fluente envolve não apenas saber como usar ferramentas tecnológicas, mas também saber como construir coisas significativas com essas ferramentas. (Papert e Resnick, 1995, n.p)

A fluência no idioma não só tem um valor importante no trabalho diário, mas também promove o aprendizado. Quando o indivíduo aprende a ler e a escrever, ele é colocado em uma nova condição de aprendizagem. E o mesmo se aplica à fluência digital.

No âmbito educacional, deve-se criar estímulos cognitivos para que os indivíduos que estão inseridos nesse ambiente possam percorrer um caminho para melhorar o seu processo de aprendizado, a fim de que as competências necessárias à cultura digital, incluindo o processo

de fluência digital, sejam adquiridas significativamente, estabelecendo, assim, uma forma colaborativa de produção do conhecimento, caracterizando todos os sujeitos como protagonista de seu conhecimento.

Para entendermos o significado do termo fluência digital, partiremos da definição de Giorizzatto, (2017, n.p.)

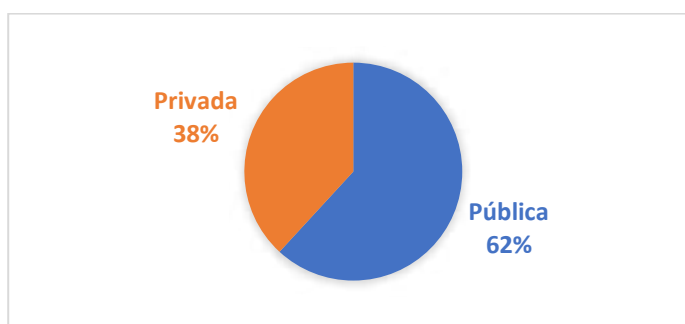
O termo ‘fluente’ tem a sua origem do Latim e significa fluir, que pode estar se referindo a um líquido ou pode ter significado figurativo como algo que flui naturalmente; fácil, espontâneo, abundante. O exemplo mais comum da utilização da palavra fluente é quando estamos nos referindo a alguma língua: ‘fluente em inglês’, ‘fluente em espanhol’. E quando falamos que a pessoa é fluente em uma língua, entendemos que ela sabe falar tudo naquela língua. Com base nesse exemplo entendemos que a segunda parte se refere ao que somos fluentes. No nosso caso é a palavra ‘digital’.

Ao contrário do que se pensa, quando falamos em fluência na área de linguagem, ser fluente digital não é saber de tudo o que se refere ao sistema digital, uma vez que isso impossibilitaria de chegar a um parâmetro de fluência. É fato que, diariamente, novas ideias e novas soluções aparecem no mundo digital. De acordo com Giorizzatto (2017, n.p.): “não existe nenhuma prova que diga quem é fluente digital”. Podemos entender que o simples fato de buscar, avaliar e aplicar as soluções do mundo digital no mundo real é uma forma de saber o nível de fluência digital.

De acordo com o exposto, questionamentos surgiram, tais como: Qual o nível de fluência e domínio do mundo digital? O professor está preparado para ultrapassar o limite da sua zona de conforto com a inserção da tecnologia em sala de aula? Esses foram os primeiros questionamentos que provocaram a inquietação para a realização da pesquisa sobre o processo de alfabetização, letramento e fluência digital, base desse trabalho.

Após traçar os pontos principais da pesquisa, o questionário foi aplicado a docentes do Estado do Distrito Federal e do Estado de Goiás, assim como professores da rede privada e pública. Quando foram questionados sobre a instituição em que atuam, estes profissionais disseram atuar na rede pública de ensino e outros na rede privada, como aponta o gráfico 1.

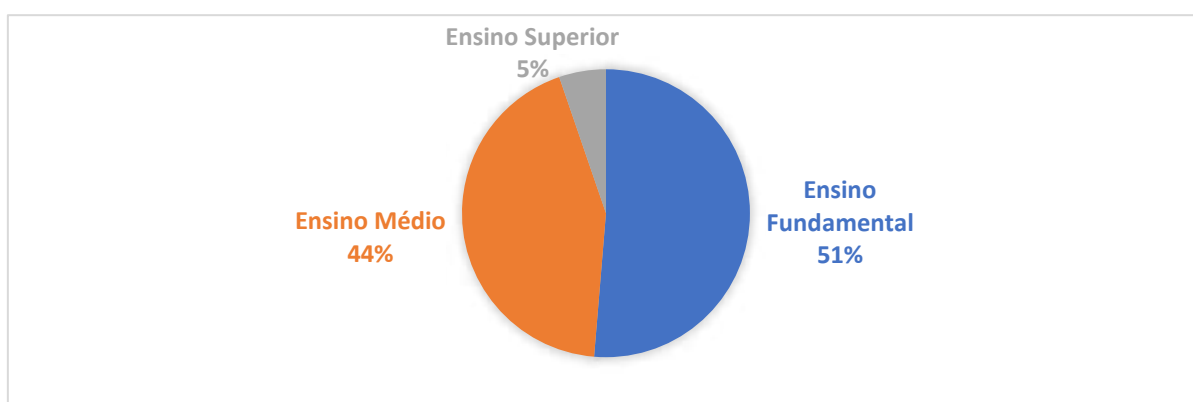
Gráfico 1 – Rede de atuação dos profissionais



Fonte: Elaborado pelo autor

Ainda nesse momento, foi solicitado que eles indicassem em qual segmento escolar ministravam suas aulas e também foi possível medir o tempo de experiência. Em relação ao tempo de experiência do docente, obtivemos o seguinte resultado.

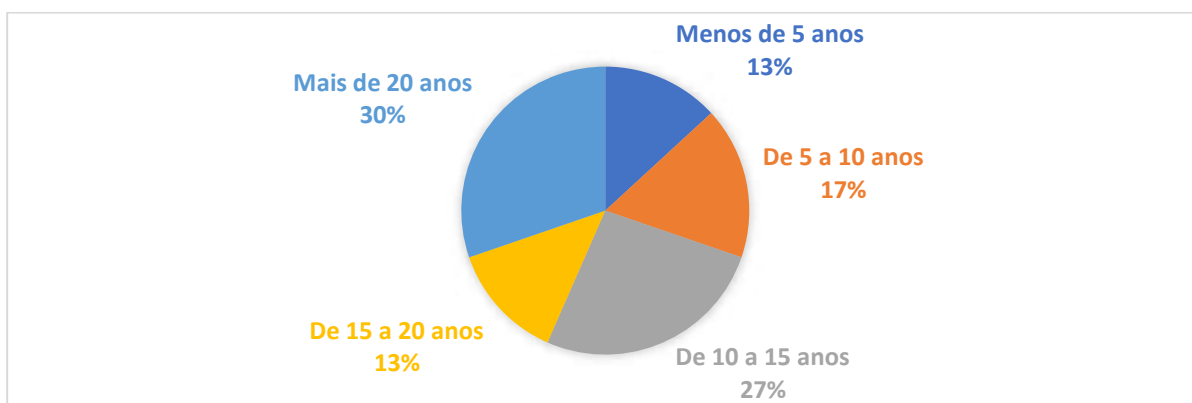
Gráfico 2 – Segmento de Atuação



Fonte: Elaborado pelo autor

Foi possível identificar que, no grupo de entrevistados, existe uma homogeneidade quanto ao período de experiência.

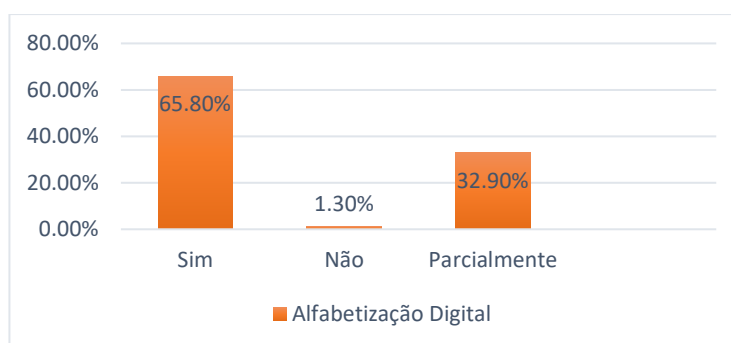
Gráfico 3 - Tempo de Experiência



Fonte: Elaborado pelo autor

A partir dessas informações levantadas, os entrevistados foram questionados sobre o processo de alfabetização digital, de acordo com a definição do Centro de Inovação para a Educação Brasileira — CIEB (2018, n.p.), que afirma: “a alfabetização digital se dá no processo de conhecer, compreender e fazer uso básico e instrumental de tais recursos”. Aqui, os entrevistados deveriam escolher se eles se consideravam ou não alfabetizados digitalmente. Após os dados tratados foi possível chegar ao resultado de que a grande maioria se considera alfabetizado digitalmente, como podemos constatar no gráfico abaixo, no qual pode-se observar que apenas 1,3% não se consideram alfabetizados digitalmente.

Gráfico 4 – Alfabetização Digital



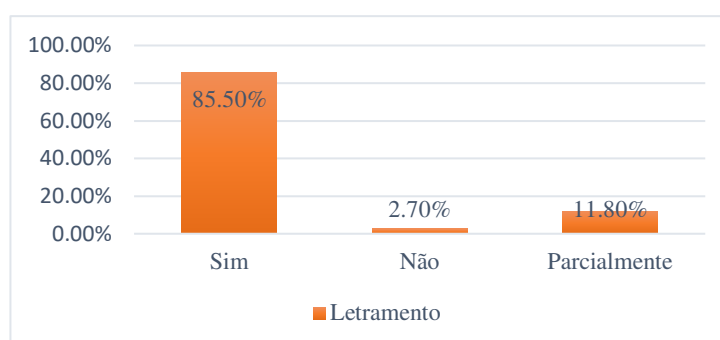
Fonte: Elaborado pelo autor

Os entrevistados também foram questionados sobre o conceito de letramento tendo como ponto de partida a definição de Soares (2003, p.39), conceituando o letramento, como

resultado da ação de ensinar e aprender as práticas sociais de leitura e escrita; o estado ou condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita e de suas práticas sociais com focos em textos impressos, já que os textos digitais são mais recentes do que a discussão entre as práticas de leitura e escrita.

É possível observar, de acordo com o gráfico abaixo, que, de forma majoritária, os entrevistados se consideram letrados.

Gráfico 5 - Letramento

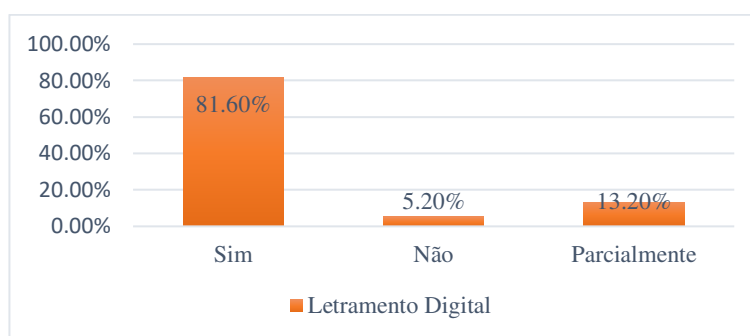


Fonte: Elaborado pelo autor

Aqui foi necessário questionar sobre o processo de letramento digital, já que esse trabalho usa esse ponto como um dos pilares para uma boa prática da tecnologia educacional.

De acordo com Coscarelli e Ribeiro (2013), o letramento digital está associado às práticas sociais de leitura e produção de texto em ambientes propiciados pelo computador ou por dispositivos móveis, uma vez que as autoras entendem que ser letrado digitalmente implica saber se comunicar em diferentes situações, com propósitos variados nesses ambientes, para fins pessoais e profissionais. Ao lerem essa definição, eles foram questionados sobre se considerarem letrados digitalmente. Os dados coletados permitiram a construção do gráfico abaixo.

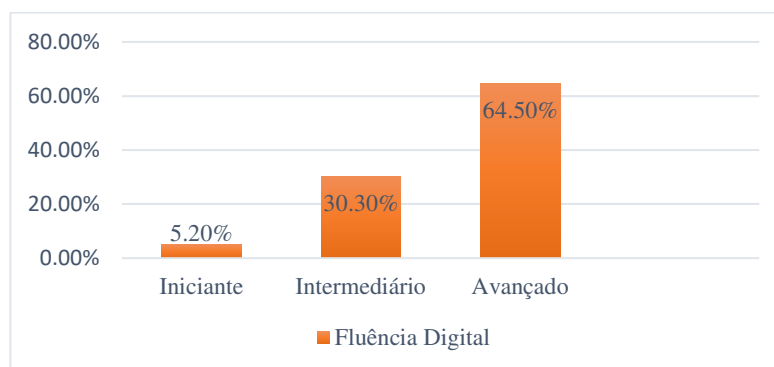
Gráfico 6 – Letramento Digital



Fonte: Elaborado pelo autor

Com base na definição de Giorizzatto (2017, n.p.), os entrevistados foram questionados sobre o nível de fluência digital em que se encontram, uma vez que a autora diz que “o professor fluente digital é aquele capaz de utilizar a tecnologia para solucionar problemas reais e otimizar as suas aulas”. Assim foi solicitado que cada um indicasse o seu nível de fluência digital.

Gráfico 7 – Fluência Digital



Fonte: Elaborado pelo autor

O questionamento tinha como intenção identificar o nível de fluência dos entrevistados em iniciante, intermediário e avançado. Nota-se que a grande maioria dos entrevistados afirma ser fluente digitalmente, como o gráfico acima sinaliza. Aqui os níveis foram determinados de acordo com os seguintes critérios: iniciante (pacote *office*), intermediário (pacote *office* e *internet*) e avançado (pacote *office*, *internet* e aplicativos).

Todos que desejam alcançar a fluência digital precisam ir além de saber usar computadores, aplicativos em telefones celulares ou determinados *softwares*, mas também precisam conhecer o propósito das novas tecnologias e as ferramentas.

6. Considerações Finais

A partir dos estudos, ficou evidente que a educação tem passado por grandes mudanças e a chegada da tecnologia trouxe uma nova possibilidade de ensino. Os computadores trouxeram um ambiente rico e sem precedentes para a sala de aula e tornou-se senso comum dizer que a interatividade estará 100% presente daqui a alguns anos.

O processo de ensino-aprendizagem mediado por tecnologia possibilitou e ainda possibilita que discentes e docentes continuem aprendendo juntos, mas em um novo formato. É notório entender que os sujeitos envolvidos nesse processo de aprendizagem - professor e o aluno fazem parte de diferentes culturas digitais. Enquanto o primeiro sujeito é considerado pela literatura um estrangeiro digital o segundo é definido como nativo digital e, de acordo com alguns autores, eles necessitam dialogar de forma a não perderem as suas identidades, mas eles precisam manter as suas mútuas aprendizagens.

O que fica evidente é que para inserir um indivíduo dentro da cultura digital, não deve haver nenhuma barreira, como idade, classe social ou localidade de origem. Assim, os pontos que foram abordados na construção deste trabalho se apoiaram no uso da tecnologia na sala de

aula, uma vez que a alfabetização digital inclui não apenas aprender a usar ferramentas técnicas, mas também aplicá-las ao ensino e parte desse ensino é a capacidade de descobrir, avaliar, criar e transmitir informações.

Para formar futuros professores para trabalhar com nativos digitais é preciso enfrentar a responsabilidade pela atualização contínua, pelo conhecimento da diferença entre os processos de alfabetização e alfabetização digital, do letramento digital e do letramento do aluno e, sobretudo, do processo de fluência digital.

Igualmente é necessário que os documentos norteadores da educação brasileira continuem a ser estudados, aprimorados e, de fato, aplicados através de políticas públicas necessárias ao setor educacional, garantindo, assim, que a inclusão digital realmente aconteça.

Referências Bibliográficas

Brasil. (2018). Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília.

Buzato, M. K. (2006). Letramentos Digitais e Formação de Professores. In: São Paulo. III Congresso Ibero-Americano EducaRede. Disponível em: http://www.educarede.org.br/educa/img_conteudo/marcelobuzato.pdf. Acessado em 30 de Janeiro de 2021.

Buzato, M.K. (2009). Letramento e inclusão: do estado-nação à era das TIC. D.E.L.T.A., São Paulo, vol. 25, n. 1, p. 1-38.

Coscarelli, C. V. & Ribeiro, A. E. (2005). Letramento Digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas. Belo Horizonte: Ceale, Autêntica.

Ferreiro, E. (1996). Alfabetização em Processo. São Paulo: Cortez.

Ferreiro, E. (1996). Com Todas as Letras. São Paulo: Cortez.

Frade, I. C. A. da S.; Costa Val, M. da G. & Bregunci, M.G.C. (2014). Glossário Ceale: Termos de alfabetização, leitura e escrita para educadores. Belo Horizonte: Faculdade de Educação/UFMG. Disponível em: www.ceale.fae.ufmg.br/glossarioceale. Acessado em 10 de janeiro de 2021

Giorizzatto, R. (s.d.) Fluência Digital – Para professores da era digital. Disponível em: <https://www.fluenciadigital.com/indez.php/2017/10/11/flu-o-que-entenda-o-que-e-fluencia-digital/>. Acesso em 17 de fev. de 2021

Kleiman, A. B. (2008). Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola. In: Kleiman, Angela B. (Org.). Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas: Mercado das Letras.

Lévy, P. (1999). Cibercultura. São Paulo: Editora 34.

Osmundo, L. (2018). Centro de Inovação para a Educação Brasileira – CIEB. Instituto Singularidades. Disponível em: <https://www.cieb.net.br/wp-content/uploads/2018/10/BNCC-e-cultura-digital.pdf> . Acessado em 17 de Fevereiro de 2021.

Papert, S. & Resnick, M. (1995). Technological Fluency and the Representation of Knowledge. Proposal to the National Science Foundation. MIT MediaLab. Disponível em: <https://grantome.com/grant/NSF/DRL-9553474> . Acessado em 17 de Fevereiro de 2021.

Selfe, C. L. (1999). Technology and literacy in the twenty-first century: the importance of paying attention. Chicago: Southern Illinois University Pres,

Soares, M. (2002). Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. Educação e Sociedade, Campinas, v. 23, n. 81, dez. 2002.

Soares, M. (2009). Letramento: um tema em três gêneros. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica.

Souza, V. V. S. (2007). Letramento digital e formação de professores. Revista Língua Escrita, Belo Horizonte, n. 2, p. 55-69.

Street, B. (2014). Multimodalidade. In: Frade, I. C. A. da S.; Costa Val, M. da G. & Bregunci, M.G.C. (2014). Glossário Ceale: Termos de alfabetização, leitura e escrita para educadores. Belo Horizonte: Faculdade de Educação/UFMG. Disponível em: www.ceale.fae.ufmg.br/glossarioceale. Acessado em 10 de janeiro de 2021

Tfouni, L. V. (2010). Letramento e Alfabetização. 9 ed. São Paulo: Cortez.

UNESCO. Conferência Internacional de EJA. Alemanha, Hamburgo, 1999. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ue000006.pdf> . Acessado em 10 de janeiro de 2021

LEARNING ANALYTICS NA EDUCAÇÃO: TIPOLOGIAS DE ANÁLISE DE APRENDIZAGEM



Diego Silva Reis

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University, sob a orientação da Profa. Dra. Regina Clare Monteiro. Especialista em Gestão de Recursos Humanos e Graduado em Administração de Empresas. Desenvolvedor do App Trilhas de Aprendizagem.

E-mail: diegoreis7@gmail.com

LEARNING ANALYTICS NA EDUCAÇÃO: TIPOLOGIAS DE ANÁLISE DE APRENDIZAGEM

Diego Silva Reis¹

Resumo

O *learning analytics* é um campo de pesquisa educacional com foco na exploração dos diversos tipos de dados produzidos por alunos, professores, tutores e outros atores acadêmicos, seja em ambiente digital ou ‘real’, com o intuito de aprimorar os processos de aprendizagem e os administrativos das instituições de ensino e autoridades públicas. É um campo em desenvolvimento e ascensão que tem despertado a atenção de vários pesquisadores em todo o mundo, assim como a curiosidade de *stakeholders* que atuam no ecossistema de educação, tais como: governantes, dirigentes de instituições de ensino, designers instrucionais, conteudistas, professores, alunos e fornecedores de tecnologia. Este trabalho tem, como objetivo, apresentar as tipologias de *learning analytics* aplicadas com sucesso por pesquisadores do tema.

Palavras-chave: Learning Analytics. Dados Educacionais. Tecnologia Educacional.

Abstract

Learning analytics is an educational research field focused on exploring the different types of data obtained by students, teachers, tutors, and other academic actors, whether in a digital or real environment, to improve the learning processes or administrative bodies of educational institutions and public authorities. It is a field in development and ancestry that has attracted several researchers worldwide and the curiosity of stakeholders who work in the education ecosystem, such as government officials, directors of educational institutions, instructional designers, content writers, and teachers, students, and technology providers. This work aims to present the typologies of learning analytics successfully applied by researchers in the field.

Keywords: Learning Analytics. Educational Data. Educational technology.

1. Introdução

Com o advento das novas tecnologias de informação e comunicação, estão ocorrendo profundas e rápidas mudanças no sistema educacional contemporâneo,

¹ Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University, sob a orientação da Profa. Dra. Regina Clare Monteiro. Especialista em Gestão de Recursos Humanos e Graduado em Administração de Empresas. Desenvolvedor do App Trilhas de Aprendizagem. E-mail: diegoreis7@gmail.com

impactando profundamente as relações entre professor e aluno, fazendo emergir novos papéis, situações de aprendizagem e desafios no campo da educação.

Um dos campos de pesquisa educacional mais proeminentes na atualidade é o learning analytics, que congrega teorias educacionais, práticas pedagógicas, técnicas de coleta e análises de dados, tecnologias de gerenciamento massivo de dados (big datas) e agentes inteligentes (baseados em inteligência artificial), capazes de fazer análises explicativas ou preditivas acerca de processos de aprendizagem e administrativos das instituições de ensino.

Este trabalho deseja oferecer contribuições para quem está em busca de uma compreensão apropriada acerca do que é o learning analytics e, conseqüentemente, àqueles que podem se beneficiar desse conhecimento, entendendo como pode ser aplicado na prática e quais os benefícios que pode promover aos alunos e professores.

Pode-se entender *Learning Analytics* como um campo de estudo e um nicho de negócios, estruturado em três dimensões: aprendizagem, *analytics* e design centrado no homem. Em relação à dimensão de aprendizagem, contempla-se, dentre outros fatores: pesquisa educacional, ciências de aprendizagem e avaliação e tecnologia educacional. No tocante à dimensão *analytics*, explora-se, por exemplo: estatística, ciências da computação e de dados e inteligência artificial. No que diz respeito à dimensão design centrado no homem, contempla-se por exemplo: usabilidade, design participativo, pensamento sistêmico e sociotécnico.

O conceito de Learning Analytics, amplamente adotada por pesquisadores, foi publicado na primeira Conferência Internacional sobre Learning Analytics e Knowledge, em 2011, como: “Learning Analytics é a medição, coleta, análise e relato de dados sobre os alunos e seus contextos, com o propósito de compreender e otimizar a aprendizagem e os ambientes em que ocorre.” (Ferguson, 2012, p. 3)

Este trabalho deseja oferecer contribuições para quem está em busca de uma compreensão apropriada acerca de como o learning analytics pode ser aplicado na prática, a partir de diversos tipos de análises de aprendizagem.

2. Tipologias de Análises de Aprendizagem

O *learning analytics* pode oferecer valiosas contribuições para a compreensão dos processos de aprendizagem e melhorar as práticas de ensino, podendo ser aplicado na análise de conteúdo, análise de recursos de aprendizagem, análise de produtos de aprendizagem, análise das interações sociais dos alunos, análise de aprendizagem emocional e análise de aprendizagem multimodal.

2.1 Análise de conteúdo

No âmbito do *learning analytics*, a análise de conteúdo pode ser definida como “metodologias automatizadas para examinar, avaliar, indexar, filtrar, recomendar e visualizar, diferentes formatos de conteúdo de aprendizagem digital, independentemente de seu produtor com o objetivo de entender as atividades de aprendizagem e melhorar a prática e a pesquisa educacional.” (Kovanovic et al., 2017, p. 2)

Os pesquisadores e designers de learning analytics utilizam a análise de conteúdo para examinar o impacto da diversificação de formatos de conteúdo na aprendizagem dos alunos e consequentemente para o desenvolvimento de estratégias de aperfeiçoamento ou criação de novos conteúdos.

Tradicionalmente, o formato de conteúdo mais comumente utilizado no campo educacional é o escrito ‘físico’, que continua tendo uma importância singular. Entretanto, como ressalta Freitas (2007), os formatos multimídia, baseados em

tecnologias digitais, como vídeos, podcasts, postagens em redes sociais, mensagens em chats ou fóruns de discussão, estão se expandindo e ocupando um espaço cada vez maior no processo de aprendizagem dos alunos.

Segundo Kovanovic et al. (2017), muito embora, grande parte dos alunos disponham de *hardwares* e *softwares* para o desenvolvimento de conteúdo multimídia (texto, vídeo e áudio) e de plataformas educacionais, que suportam a visualização desses formatos, ainda é predominante o formato escrito “digital” na realização das atividades, tais como: preenchimento de formulários eletrônicos de avaliação, trabalhos de pesquisa, mensagens em fóruns de discussão etc.

As metodologias para análise de conteúdo são desenvolvidas com o objetivo de examinar dados educacionais extraídos de fontes, classificadas em três categorias: recursos de aprendizagem, produtos de aprendizagem dos alunos e interações sociais dos alunos. (Kovanovic et al., 2017). Cada uma dessas categorias será analisada nos tópicos que se seguem.

2.2 Análise de recursos de aprendizagem

A análise de recursos de aprendizagem refere-se ao processo automatizado de análise, organização, recomendação e avaliação de recursos e materiais didáticos disponibilizados aos alunos. De forma geral, a ênfase deste tipo de análise, está no desenvolvimento de sistemas recomendadores, que oferecem sugestões de conteúdo relevante, com base em vários critérios como o interesse ou progresso do aluno. (Manouselis et al., 2011)

Os sistemas recomendadores de conteúdo podem ser configurados das seguintes maneiras: pela captura de recursos oriundos de estudantes com perfil semelhante ao de determinado aluno alvo; pelo mapeamento dos recursos utilizados em conjunto por um

grande número de usuários ou procurando recursos semelhantes aos que determinado aluno está usando atualmente. (Drachsler et al., 2008)

Muito embora o desenvolvimento de sistemas recomendadores de conteúdo tenha maior destaque na análise de recursos de aprendizagem, costuma também ser aplicada na organização e classificação automática de diferentes materiais instrucionais, utilizando, por exemplo, técnicas para extração de palavras-chave, marcação e agrupamento de objetos de aprendizagem. (Bosnic et al., 2010)

Uma outra forma recorrente de utilização da análise de recursos de aprendizagem, ocorre no formato de avaliação de qualidade de objetos de aprendizagem, não somente quanto à sua legibilidade, visualização ou consumo, mas também, do seu nível de efetiva contribuição para o aprendizado dos alunos e alcance dos resultados desejados em uma dada atividade escolar. (Wolfe et al., 2019)

2.3 Análise de produtos de aprendizagem

A análise de produtos de aprendizagem consiste na utilização de técnicas automatizadas para analisar as atividades e entregas realizadas pelos alunos, com o intuito de prover com dados, os sistemas de feedback estudantil, para que sejam tempestivos, precisos e relevantes (Siemens et al., 2011)

Neste domínio de análise, podem-se aplicar várias técnicas para o alcance dos objetivos desejados, como: análise semântica latente (LSA); visualização gráfica de conteúdo e processamento de linguagem natural.

Uma das técnicas mais amplamente utilizadas é a análise semântica latente (LSA), que consiste na comparação semântica automatizada entre dois ou mais textos, para a identificação das palavras utilizadas com maior ocorrência e, a partir disso, calcular-se uma única medida numérica de qualidade da redação de um dado tema

proposto, viabilizando o trabalho de sistemas inteligentes de tutoria, que podem ofertar feedback em tempo real aos alunos, ajudando-os a adquirir habilidades de escrita de redação. (Foltz & Rosenstein, 2015)

Outra forma comumente utilizada, para a análise do conteúdo de produtos de aprendizagem dos alunos, ocorre por meio da aplicação de métodos de visualização gráfica de conteúdo, nos quais os sistemas inteligentes, por meio da análise de palavras utilizadas com maior ocorrência, assim como as de coesão textual, são capazes de realizar o resumo dos textos dos alunos e extrair mapas mentais para ajudá-los a revisar o seu trabalho e a reescrevê-lo, se for o caso, com maior qualidade e narrativa coerente. (Hecking & Hoppe, 2015)

Além da utilização de abordagens baseadas na ocorrência de palavras, os designers de *learning analytics* estão aplicando técnicas de processamento de linguagem natural, para a análise linguística e retórica das redações dos alunos, ajudando-os a visualizar pontos de melhoria na qualidade de suas narrativas. (Simsek & Prinsloo, 2013)

Seguindo esta linha de avaliação do nível de qualidade de narrativas dos textos escritos pelos alunos, Lárusson e White (2012) utilizaram métodos de visualização gráfica de conteúdo, para a análise da originalidade dos escritos de estudantes e os elementos de construção do pensamento crítico desenvolvido, subsidiando o trabalho de feedback dos professores.

A análise de produtos de aprendizagem dos alunos não se restringe apenas à avaliação de redações. Pode ser aplicado, também, na análise de respostas curtas dos alunos, publicadas por exemplo em chats, fóruns de discussão e em questionários, nos quais sistemas inteligentes fornecem feedback contextualizado aos estudantes,

analisando a ocorrência de palavras e a qualidade das narrativas utilizadas, por meio da comparação das publicações feitas. (Burrows et al., 2015)

2.4 Análise das interações sociais dos alunos

A análise das interações sociais dos alunos é compreendida no campo do *learning analytics*, como a utilização de tecnologias de mineração de dados educacionais e de *machine learning* para analisar as discussões online assíncronas, ocorridas em fóruns de discussão, salas de bate-papo, micro blogs, e até wikis, através das quais é possível se obter *insights* e desenvolver estratégias de aprendizagem a partir das contribuições feitas pelos estudantes (Anderson & Dron, 2012).

Uma aplicação prática da análise das interações sociais dos alunos combina as técnicas Análise Semântica Latente (LSA) e Análise Social de *Network* (SNA), para criar um painel visual que ajuda a conscientizar os alunos sobre o seu nível de participação nas atividades de interação online, além de auxiliar os professores a moderarem adequadamente as discussões (Teplovs et al., 2011).

No intuito de contribuir com a organicidade das interações sociais dos alunos, Hever et al. (2007) criaram um *software* que classifica o conteúdo textual dos estudantes e os hiperlinks, eventualmente inseridos, baseado em categorias teóricas ou pedagógicas pré-definidas, viabilizando o trabalho de análise e moderação dos professores e/ou tutores de atividades online.

Para auxiliar os professores e/ou tutores online, na análise do conteúdo publicado pelos alunos em interações sociais, Cui e Wise (2015) desenvolveram uma ferramenta que possibilita, por meio da análise de ocorrência de palavras, identificar quais contribuições dos estudantes são mais propensas a serem reconhecidas e

respondidas. Com isso é possível compreender como a construção coletiva de conhecimento está ocorrendo.

Além disso, a análise de conteúdo de interações sociais dos alunos tem sido utilizada, amplamente, para analisar o seu nível de engajamento, com base nas participações em discussões online e desempenho escolar, favorecendo o desenvolvimento de abordagens que podem contribuir para o desenvolvimento e motivação nos estudos. (Ramesh et al., 2013)

2.5 Análise de aprendizagem emocional

A análise de aprendizagem emocional refere-se à utilização de técnicas de *learning analytics* para se compreender com maior precisão a influência das emoções nos processos e produtos de aprendizagem, utilizando o fluxo de dados gerados nas interações dos alunos com os *hardwares* e *softwares* que os auxiliam na realização das atividades educacionais, comunicação com os professores e colegas, pesquisas e consumo de conteúdo. (Sinha et al., 2014)

É fato que as emoções exercem influência sobre a cognição humana, impactando, de forma positiva ou negativa, o processo de aprendizagem dos alunos, e segundo Harris et al. (2012), as emoções podem ser agrupadas em quatro categorias de análise: emoções de realização, emoções do tema, emoções sociais e emoções epistêmicas.

Figura 1 - Categoria de Emoções



Fonte: Elaborada pelo autor, com base em Harris et al., 2012, p. 12-23.

As emoções de realização são definidas como: contentamento, ansiedade e frustração. Elas estão vinculadas à realização de atividades de aprendizagem, tais como trabalhos escolares e avaliações, além dos resultados (sucesso ou fracasso) obtidos pelos alunos. (Harris et al., 2012)

Em relação às emoções temáticas, o foco está na compreensão do que o aluno “sente” ao aprender sobre determinado conteúdo acadêmico, como, por exemplo, empatia por um personagem de uma história de literatura ou aversão por uma determinada corrente política descrita em um livro de sociologia. (Harris et al., 2012)

No tocante às emoções sociais, compreende-se que elas emergem das interações do aluno com os outros atores participantes do contexto social, no qual está inserido, como, por exemplo, orgulho de ser premiado em um concurso escolar, vergonha por não ter alcançado a pontuação necessária para progredir a outro nível de aprendizagem ou ainda ciúme de professores ou colegas estudantes. (Harris et al., 2012)

A respeito das emoções epistêmicas, compreende-se que surgem do processamento cognitivo que o aluno vivencia durante o seu aprendizado, como por exemplo, a surpresa, ao fazer uma nova descoberta, ou a confusão, diante de um conteúdo não compreendido. (Harris et al., 2012)

Além de compreender as categorias de agrupamento das emoções, é de suma importância, para a análise de aprendizagem, entender as emoções segundo as suas funções, que podem ser classificadas como: funções de sinalização, funções de modulação e funções avaliativas.

As funções de sinalização contribuem com a identificação de: problemas com alta dificuldade de resolução, representados pela emoção ‘confusão’; problemas relacionados ao nível de estímulo, retratados pela emoção ‘tédio’; preocupações com o desempenho escolar, caracterizadas pela emoção ‘ansiedade’ e desafios que não podem ser superados facilmente, refletidos pela emoção ‘frustração’. (Schwarz, 2012)

Em outra perspectiva de análise, encontram-se as funções de modulação, que atuam restringindo ou expandindo o foco cognitivo dos alunos, considerando-se que as emoções negativas, como por exemplo o medo, restringem o processamento cognitivo e as emoções positivas, como o contentamento, ampliam o processamento da cognição humana na aprendizagem de conteúdo ou realização de atividades escolares. (Schwarz, 2012)

É papel das funções avaliativas ajudar os alunos na atribuição de valor a elementos educacionais, tais como: objeto de aprendizagem, atividades escolares, atuação de professores, eventos estudantis, suporte administrativo da instituição de ensino, dentre outros. Além disso, favorece a análise de relevância do conteúdo aprendido ou da experiência de aprendizagem para a vida escolar, profissional ou pessoal do estudante (Izard, 2010).

A partir da reflexão sobre as funções das emoções na aprendizagem humana, vale a pena destacar que elas também exercem notáveis efeitos na concentração, memória, tomada de decisão, resolução de problemas e outras dimensões cognitivas dos alunos, sendo de sua relevância considerá-la em análises de aprendizagem, ao passo que também é um grande desafio. (Clore & Huntsinger, 2007)

É um grande desafio analisar emoções no âmbito de aprendizagem, devido a sua natureza dinâmica e adaptativa. Por exemplo, um evento indutor de ansiedade poderá desdobrar-se em situações distintas, dependendo das circunstâncias específicas (realizar uma prova ou falar em público), do contexto temporal (um dia ou um minuto antes da fala), do contexto social (falando para estranhos ou na frente de colegas) e do sistema neurobiológico (náuseas, dor de cabeça, dentre outras reações). (D'Mello, 2017)

Um exemplo da utilização de dados gerados através da interação de alunos com tecnologias educacionais, para a análise de emoções em processos de aprendizagem, é o estudo de Bosch e D'Mello (2015), que relata a experiência feita em laboratório com alunos participantes de um curso sobre os fundamentos de programação computacional na linguagem *Python*. Os pesquisadores registraram todas as atividades instrucionais (leitura de texto, codificação, testes, erros de recebimento, dentre outros) e gravaram vídeos da face dos alunos por meio de webcams instaladas nos computadores do laboratório, para a captura das emoções dos estudantes, ao longo da realização dos estudos sobre programação computacional.

Além de utilizar os dados coletados a partir dos registros das atividades instrucionais e gravações da face dos alunos, os autores também pediram que após as aulas os alunos fizessem um autorrelato das emoções percebidas durante o processo de aprendizagem. A partir da mescla dessas duas fontes, identificaram várias emoções, mas as que ocorreram com mais frequência foram: engajamento, confusão, frustração, tédio

e curiosidade. Identificada a recorrência dessas emoções, Bosch & D'Mello (2015) perceberam a necessidade de uma análise mais profunda sobre elas.

O estudo dos pesquisadores Bosch e D'Mello (2015) demonstrou que os principais estados emocionais dos alunos, que participaram da experiência em laboratório, estavam ligados à leitura de texto instrucional (engajamento, curiosidade, tédio e confusão) e à atividade de codificação, que também desencadeou as emoções presentes na leitura de texto instrucional, com a adição da emoção frustração.

Na percepção dos autores do estudo, as emoções confusão e frustração não podem ser interpretadas nos processos de aprendizagem, como fundamentalmente negativas, mas devem, antes, ser observadas através da ótica dos comportamentos que elas produzem, que na referida experiência, desencadearam oportunidades de aprendizado, nas quais os alunos buscaram ajuda junto aos professores e colegas de turma, para conseguirem superar as dificuldades encontradas.

Uma linha de pesquisa na área de análise de emoções, que tem conquistado interesse e destaque por parte de pesquisadores de *learning analytics*, utiliza a investigação automatizada de sinais corporais observáveis (não restrito às expressões faciais) para inferir o estado emocional dos alunos, durante os processos de aprendizagem aos quais são submetidos.

Os pesquisadores de *learning analytics* estão fazendo uso de técnicas de análise de expressões faciais dos alunos, como sobrancelha levantada e lábios apertados, combinadas com técnicas de captura de expressões corporais dos membros superiores, como a posição da cabeça e a envergadura do corpo, a fim de conseguir maior precisão na captura de dados que permitam fazer inferências das emoções experimentadas pelos alunos durante a realização de atividades educacionais. (Bosch et al., 2016)

Segundo Kai et al. (2015), a combinação das técnicas de análise de expressões faciais, com as técnicas de captura de movimentos corporais, possibilita maior precisão na captura de dados para inferências das emoções experimentadas pelos alunos, porque podem minimizar as limitações tecnológicas dos detectores, como por exemplo, a dificuldade de captura de movimento excessivo, má iluminação no ambiente, qualidade das câmeras de gravação, que podem dificultar a detecção precisa de expressões faciais mais sensíveis.

A partir dos dados capturados pelos detectores de expressões faciais e movimentos corporais, extraídos das interações dos alunos com as atividades educacionais mediadas por tecnologia computacional, torna-se possível avaliar, em tempo real, o estado afetivo dos estudantes e fornecer-lhes feedback para que possam superar as dificuldades de aprendizagem. (D'Mello & Graesser, 2012).

O Auto Tutor Afetivo é um agente inteligente (robô digital), construído com inteligência artificial, que demonstra como a análise de emoções de aprendizagem pode contribuir com o desenvolvimento dos alunos. Ele foi desenvolvido para ajudar estudantes de física newtoniana e raciocínio lógico a lidarem com tédio, confusão e frustração, durante a realização de atividades educacionais. (D'Mello & Graesser, 2012).

Esse agente inteligente, responde ao tédio, confusão ou frustração demonstrados pelos alunos em suas interações na plataforma eletrônica educacional, formulando mensagens de feedback com conotação empática, encorajadora e motivacional, que são proferidos por um “avatar” que aparece na tela dos estudantes, com expressões faciais que acompanham o tom da mensagem comunicada. (D'Mello & Graesser, 2012).

A respeito dos resultados, obtidos com a utilização do agente inteligente Auto Tutor Afetivo, apurou-se que o sistema pode ajudar alunos, com baixo nível de conhecimento sobre o conteúdo, a alavancarem o seu desempenho. Porém, entre os

alunos que possuíam um nível de conhecimento mais avançado, a eficácia do agente inteligente foi marginal. (D'Mello & Graesser, 2012).

Vale destacar que as técnicas de análise de aprendizagem emocional não se restringem apenas em compreender o estado afetivo dos alunos e as suas decorrências na aprendizagem de conteúdo, realização de atividades e resultados obtidos em ações avaliativas. São também aplicadas na identificação das motivações da evasão escolar de alunos e na avaliação da qualidade das práticas instrucionais utilizadas por professores.

2.6 Análise de aprendizagem multimodal

A análise de aprendizagem multimodal emerge com a proposta de promover uma abordagem integradora, que considera os dados rastreados, capturados e extraídos de ferramentas digitais, assim como os artefatos coletados a partir das interações dos alunos no “mundo real”, com o intuito de obter uma compreensão mais ampla e precisa dos processos de aprendizagem, para otimizá-los. (Blikstein, 2013)

Esse tipo de análise está ainda em início de exploração pelos pesquisadores de *learning analytics*, porém, a utilização de múltiplas fontes de pesquisa para estudar o aprendizado é comum na pesquisa educacional clássica, onde se utiliza, por exemplo, a técnica de investigação científica, observação não participante, para compreender o comportamento dos alunos, atrelado a outras fontes de análise, como a qualidade da escrita dos estudantes. (Gall et al., 1966)

Em essência, o aprendizado é multimodal. Ao longo de uma jornada acadêmica, o estudante irá experienciar diversas “formas” de aprender, por exemplo, escutando um professor, fazendo a leitura de um livro, observando a aplicação de uma determinada técnica, o que torna a compreensão dos processos de aprendizagem, fascinante e

complexa, mesmo antes da utilização em massa de tecnologias digitais no campo educacional. (Jewitt, 2006)

Para enfrentar a complexidade na compreensão dos processos de aprendizagem, a análise de aprendizagem multimodal, no âmbito do *learning analytics*, é estruturada com base nas modalidades e nos ambientes de aprendizagem empregados junto aos alunos, sejam virtuais ou reais, cognitivos ou afetivos, textuais ou multimídias.

A perspectiva de multimodalidade, pode ser compreendida, no âmbito educacional, como a utilização de diversos formatos de comunicação (textual, auditivo, visual, espacial, dentre outros) para a troca de informações e experiências entre professores e alunos, assim como entre alunos e alunos, dentre outras configurações possíveis. (Kress & Van Leeuwen, 2001)

Os formatos de comunicação podem ser codificados e expressos por meio de uma ou várias mídias, a fim de viabilizar a decodificação e a absorção da informação transmitida, por parte dos destinatários. Por exemplo, na gravação de um vídeo aula para uma turma de ensino superior de um curso de engenharia, o professor pode explorar os formatos textual, visual e auditivo, para comunicar o conteúdo aos alunos. (Kress & Van Leeuwen, 2001)

Segundo Ochoa (2017), as modalidades mais comumente analisadas, no âmbito das pesquisas de *learning analytics* multimodal, são: análise do olhar, análise da linguagem corporal (postura, gestos e movimento), análise de expressões faciais, análise de ações dos alunos, análise do discurso e análise da escrita e desenho que, ao serem combinadas, podem contribuir com maior precisão para explicar as razões da satisfação ou insatisfação, sucesso ou o fracasso dos alunos.

3. Considerações finais

O *learning analytics* é um campo de pesquisa educacional promissor, que está se popularizando no mundo, através de abordagens metodológicas que estão sendo construídas em centros de pesquisa e de tecnologias educacionais desenvolvidas por fornecedores de mercado para uso em instituições de ensino.

Para a implementação de *learning analytics*, o primeiro passo é definir os objetivos a serem alcançados, realizar o diagnóstico do contexto administrativo e pedagógico da instituição de ensino, analisar as estratégias educacionais vigentes e as ferramentas tecnológicas em uso.

Em seguida, deve-se escolher os tipos de análise de aprendizagem que poderão auxiliar a instituição de ensino a alcançar os objetivos desejados, como por exemplo: **para fornecer aos alunos uma visão precisa de seus hábitos de aprendizagem e recomendações de melhoria nos estudos**, pode-se priorizar o uso da análise de produtos de aprendizagem e da análise das interações sociais dos alunos; **para identificar alunos com risco de reprovação ou abandono dos estudos**, pode-se priorizar o uso da análise de produtos de aprendizagem, da análise de interações sociais dos alunos e da análise de aprendizagem emocional; **para aprimorar a qualidade dos conteúdos e de atividades educacionais**, pode-se priorizar o uso da análise de conteúdo e da análise de recursos de aprendizagem.

Na sequência deve-se fazer a seleção e a contratação das ferramentas de *learning analytics*, desenvolver o escopo de integração dessas ferramentas com a rotina dos professores e alunos, elaborar a política de uso das ferramentas, definir as alçadas de acesso aos dados, criar o plano de comunicação e de capacitação de alunos e professores.

As tecnologias que sustentam os diversos tipos de análise de aprendizagem, são em geral, ancoradas em big data (métodos automatizados de análise massiva de dados) e

em inteligência artificial (aprendizagem autônoma de máquina), com isso, os resultados das análises podem não ser imediatos, devido ao período experimental que os agentes inteligentes (robôs digitais) necessitam para poder se adaptar ao contexto da instituição de ensino e operar com eficiência.

Vale destacar, que essas tecnologias desenvolvem o seu trabalho autônomo com base em padrões pré-definidos pelo fabricante e ajustados por designers de *learning analytics* de instituições de ensino, com isso, é necessário que durante esse período experimental de implementação, se defina, teste e valide, os parâmetros de análise preditiva (criação de previsões futuras com base no padrão de dados gerados por alunos e professores) e análise explicativa (compreensão de eventos em tempo real, suas causas e recomendações de ações a serem tomadas) que irão nortear o trabalho dos agentes inteligentes de forma contínua.

Uma das principais barreiras que devem ser quebradas para a implementação do *learning analytics* é a compreensão inapropriada de que o professor perderá a sua autonomia e importância no processo de ensino-aprendizagem e de que a educação se tornará desumanizada. Ao contrário, os tipos de análise de aprendizagem podem auxiliar e facilitar o trabalho dos professores com a automatização de tarefas e possibilitar a personalização efetiva da aprendizagem dos alunos, tornando-a mais humanizada.

Estas são considerações finais e não conclusões, pois o tema precisa ser aprofundado, em especial, na investigação dos principais parâmetros de análise preditiva e explicativa de cada um dos tipos de análises de aprendizagem e no levantamento de tecnologias de mercado e estudos de casos bem-sucedidos nos diversos segmentos educacionais: educação básica, ensino superior e formação profissional.

Referências Bibliográficas:

- Anderson, T., & Dron, J. (2012). Learning technology through three generations of technology enhanced distance education pedagogy. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 2012(II), 1-14.
- Blikstein, P. (2013). Multimodal learning analytics. *Proceedings: of the Third International Conference on Learning Analytics and Knowledge - LAK '13*, 102. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/2460296.2460316>. Acessado em 14 de Janeiro de 2021.
- Bosch, N.; D'mello, S. K.; Ocumpaugh, J.; Baker, R. S. & Shute, V. (2016). Using video to automatically detect learner affect in computer-enabled classrooms. *ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems*, 6(2), 1–26. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/2946837>. Acessado em 14 de Janeiro de 2021.
- Bosnic, I., Verbert, K., & Duval, E. (2010). Automatic keywords extraction: A basis for content recommendation. *Proceedings of the 4th International Workshop on Search and Exchange of e-le@rning Materials (SE@M10)*, 27-28 September 2010, Barcelona, Spain (pp. 51-60).
- Burrows, S., Gurevych, I., & Stein, B. (2015). The eras and trends of automatic short answer grading. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 25(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40593-014-0026-8>. Acessado em 14 de Janeiro de 2021
- Clore, G. L., & Huntsinger, J. R. (2007). How emotions inform judgment and regulate thought. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(9), 393-399. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tics.2007.08.005>. Acessado em 20 de Fevereiro de 2021.
- Cui, Y., & Wise, A. F. (2015). Identifying content-related threads in mooc discussion forums. *Proceedings of the Second (2015) ACM Conference on Learning @ Scale*, 299–303. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/2724660.2728679> . Acessado em 14 de Janeiro de 2021.
- De Freitas, S. (2007). Post-16 e-learning content production: A synthesis of the literature. *British Journal of Educational Technology*, 38(2), 349-364. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2006.00632.x> . Acessado em 14 de Janeiro de 2021.
- D'Mello, S. (2017). Emotional Learning Analytics. In Lang, C.; Siemens, G.; Wise, A. F. & Gaevic, D. (editors). *The Handbook of Learning Analytics*, pages 115–127. Society for Learning Analytics Research (SoLAR), Alberta, Canada, 1 edition.
- D'mello, S., & Graesser, A. (2012). AutoTutor and affective autotutor: Learning by talking with cognitively and emotionally intelligent computers that talk back. *ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems*, 2(4), 1–39. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/2395123.2395128> Acessado em 14 de janeiro de 2021.
- Drachsler, H., Hummel, H. G. K., & Koper, R. (2008). Personal recommender systems for learners in lifelong learning networks: The requirements, techniques and model.

International Journal of Learning Technology, 3(4), 404-423. Disponível em: <https://doi.org/10.1504/IJLT.2008.019376> . Acessado em 03 de março de 2021.

Foltz, P. W., & Rosenstein, M. (2015). Analysis of a large-scale formative writing assessment system with automated feedback. Proceedings of the Second (2015) ACM Conference on Learning @ Scale, 339–342. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/2724660.2728688> . Acessado em 25 de fevereiro de 2021.

Gall, M. D.; Borg, W. R. & Gall, J. P. (1996). Educational research: An introduction. London: Longman Publishing.

Harris, K. R.; Graham, S.; Urdan, T.; Graham, S.; Royer, J. M. & Zeidner, M. (Orgs.). (2012). APA educational psychology handbook, Vol 2: Individual differences and cultural and contextual factors. American Psychological Association. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/13274-000> . Acessado em 29 de março de 2021.

Hecking, T. & Hoppe, H. U. (2015). A network-based approach for the visualization and analysis of collaboratively edited texts. Proceedings of the Workshop on Visual Aspects of Learning Analytics (VISLA '15), 16-20 March 2015, Poughkeepsie, NY, USA.

Hever, R.; De Groot, R.; De Laat, M.; Harrer, A.; Hoppe, U.; McLaren, B. M. & Scheuer, O. (2007). Combining structural, process-oriented and textual elements to generate awareness indicators for graphical e-discussions. Proceedings of the 7th International Conference on Computer Supported Collaborative Learning - CSCL'07, 289–291. Disponível em: <https://doi.org/10.3115/1599600.1599654> . Acessado em 14 de Janeiro de 2021.

Izard, C. E. (2010). The many meanings/aspects of emotion: Definitions, functions, activation, and regulation. *Emotion Review*, 2(4), 363–370. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1754073910374661> . Acessado em 14 de Janeiro de 2021.

Jewitt, C. (2006). Technology, literacy, and learning: A multimodal approach. California: Psychology Press.

Kai, S.; Paquette, L.; Baker, R.; Bosch, N.; D'Mello, S.; Ocumpaugh, J.; Shute, V. & Ventura, M. (2015). A Comparison of Face-based and Interaction-based Affect Detectors in Physics Playground. EDM.

Kovanovic, V.; Joksimovic, S.; Gaevic, D.; Hatala, M. & Siemens, G. (2017). Content Analytics: The Definition, Scope, and an Overview of Published Research. In Lang, C.; Siemens, G.; Wise, A. F. & Gaevic, D. (editors) *The Handbook of Learning Analytics*, pages 77–92. Society for Learning Analytics Research (SoLAR), Alberta, Canada, 1 edition.

Kress, G., & Van Leeuwen, T. (2001). Multimodal discourse: The modes and media of contemporary communication. London: Edward Arnold Publishers.

Lárusson, J. A., & White, B. (2012). Monitoring student progress through their written “point of originality”. *Proceedings of the 2nd International Conference on Learning Analytics and Knowledge - LAK '12*, 212. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/2330601.2330653> . Acessado em 14 de Janeiro de 2021.

Manouselis, N.; Drachsler, H.; Vuorikari, R.; Hummel, H. & Koper, R. (2011). Recommender systems in technology enhanced learning. In F. Ricci, L. Rokach, B. Shapira, & P. B. Kantor (Orgs.). *Recommender Systems Handbook* (p. 387–415). Springer US. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-0-387-85820-3_12 Acessado em 14 de Janeiro de 2021.

Moore, M. G. (1989). Editorial: Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, 3(2), 1–7. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/08923648909526659> . Acessado em 14 de Janeiro de 2021.

Ochoa, X. (2017). Multimodal Learning Analytics. In Lang, C., Siemens, G., Wise, A. F., and Gaevic, D., editors, *The Handbook of Learning Analytics*, pages 129–141. Society for Learning Analytics Research (SoLAR), Alberta, Canada, 1 edition.

Ramesh, A.; Goldwasser, D.; Huang, B.; Daumé III, H. & Getoor, L. (2013). Modeling learner engagement in MOOCs using probabilistic soft logic. *NIPS Workshop on Data Driven Education (NIPS-DDE 2013)*, 9 December 2013, Lake Tahoe, NV, USA.

Schwarz, N. (2012). Feelings-as-information theory. In P. Van Lange, A. Kruglanski, & E. Higgins, *Handbook of Theories of Social Psychology: Volume 1* (p. 289–308). SAGE Publications Ltd. Disponível em: <https://doi.org/10.4135/9781446249215.n15> . Acessado em 25 de Março de 2021.

Siemens, G., Gašević, D., Haythornthwaite, C., Dawson, S., Buckingham Shum, S., Ferguson, R., Duval, E., Verbert, K., & Baker, R. S. (2011). *Open Learning Analytics: an integrated modularized platform*.

Simsek, D., Buckingham Shum, S., Sandor, A., De Liddo, A., & Ferguson, R. (2013). *XIP Dashboard: Visual analytics from automated rhetorical parsing of scientific* . Disponível em: <http://lakconference2013.wordpress.com/> . Acessado em 25 de março de 2021.

Sinha, T., Jermann, P., Li, N., & Dillenbourg, P. (2014). Your click decides your fate: Inferring information processing and attrition behavior from mooc video clickstream interactions. *Proceedings of the EMNLP 2014 Workshop on Analysis of Large Scale Social Interaction in MOOCs*, 3–14. <https://doi.org/10.3115/v1/W14-4102>

Teplovs, C., Fujita, N., & Vatrappu, R. (2011). Generating predictive models of learner community dynamics. *Proceedings of the 1st International Conference on Learning*. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/220956624_Generating_predictive_models_of_learner_community_dynamics. Acessado em 25 de março de 2021.

Analytics and Knowledge - LAK '11, 147. <https://doi.org/10.1145/2090116.2090139>
Wolfe, C. R., Dandignac, M., & Reyna, V. F. (2019). A theoretically motivated method for automatically evaluating texts for gist inferences. *Behavior Research*

Methods, 51(6), 2419–2437. Disponível em: <https://doi.org/10.3758/s13428-019-01284-4>. Acessado em 25 de março de 2021.



Periódico de Produção Científica Acadêmica MUST Reviews
Vol.5 - Janeiro 2022
MUST University | Flórida - USA
#EmergentTechnologiesInEducation

O PROFESSOR DO SÉCULO XXI E SUA RELAÇÃO COM O LETRAMENTO DIGITAL E OS MULTILETRAMENTOS ESTUDO COM DOCENTES DOS CURSOS TÉCNICOS EM ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE



Natasha Young Buesa

Licenciada em Letras Português-espanhol (2012); Bacharel em Ciências Contábeis (2005); Especialista em Docência no Ensino Superior (2018); Especialista em Educação a Distância -Gestão e Tutoria (2018); Especialista em Controladoria (2009); Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação (2021).

E-mail: natybuesa@hotmail.com

Maria Inês Crnkovic Octaviani

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de São Carlos (1988); mestrado em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (1996); doutorado em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (2003). Especialização em Direito e Gestão Educacional (ILAPE, 2010); Especialização em Planejamento, Implementação e Gestão da EaD (UFF, 2016).

E-mail: m.octaviani@gmail.com

O PROFESSOR DO SÉCULO XXI E SUA RELAÇÃO COM O LETRAMENTO DIGITAL E OS MULTILETRAMENTOS

ESTUDO COM DOCENTES DOS CURSOS TÉCNICOS EM ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE

Natasha Young Buesa¹
Maria Inês Crnkovic Octaviani²

Resumo

Este artigo teve como objetivo geral identificar se os docentes do século XXI estão conseguindo se integrar à cultura digital mediante o letramento digital e multiletramentos, de forma a inserir, em suas práticas, efetivamente, o uso das novas ferramentas digitais para produzir conhecimento significativo. Para tanto foi utilizada uma pesquisa exploratório-descritiva, com abordagem quali-quantitativa, de caráter bibliográfico, bem como pesquisa de campo para melhor detalhamento dos conceitos estudados. Pôde-se concluir, com as pesquisas realizadas, que 85% dos respondentes estão inserindo novas metodologias em suas práticas, como assistir vídeos ou filmes com os alunos, desenvolver estudos de caso e portfólios, praticar a sala de aula invertida, dentre várias outras, contribuindo para inserir, de fato, conhecimentos relevantes em sala de aula.

Palavras-chave: Professor do Século XXI. Letramento Digital. Multiletramentos.

Abstract

This article aimed to identify whether twenty-first-century teachers are managing to integrate themselves into digital culture through digital literacy and multiliteracies to effectively insert, in their practices, the use of new digital tools to produce meaningful knowledge. For that, exploratory-descriptive research was used, with a qualitative-quantitative approach, with a bibliographic character, and field research to better detail the studied concepts. In conclusion, with the surveys carried out, that 85% of respondents are introducing new methodologies into their practices, such as watching videos or movies with students, developing case studies and portfolios, practicing the inverted classroom, among many others, contributing to insert, in fact, relevant knowledge in the school.

Keywords: 21st Century Teacher. Digital Literacy. Multiliteracies

¹ Licenciada em Letras Português-espanhol (2012); Bacharel em Ciências Contábeis (2005); Especialista em Docência no Ensino Superior (2018); Especialista em Educação a Distância -Gestão e Tutoria (2018); Especialista em Controladoria (2009); Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação (2021). E-mail: natybuesa@hotmail.com.

² Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de São Carlos (1988); mestrado em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (1996); doutorado em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (2003). Especialização em Direito e Gestão Educacional (ILAPE, 2010); Especialização em Planejamento, Implementação e Gestão da EaD (UFF, 2016). E-mail: m.octaviani@gmail.com.

1 Introdução

Os alunos deste século nasceram praticamente inseridos no mundo digital, são hiperativos e perdem a concentração facilmente. Então, não se dispõem mais a ouvir aulas longas, nem a passar muito tempo estáticos ou nos mesmos tipos de atividade.

Por outro lado, nota-se que o docente do século XXI, ao contrário de seus discentes, não nasceu inserido no mundo digital e apresenta, muitas vezes, grandes dificuldades para lidar com a tecnologia. Nesse novo contexto, faz-se necessário que os docentes tornem suas aulas mais dinâmicas, engajando os alunos para que tenham vontade de aprender, contendo a evasão. A inserção dessas práticas inovadoras requer, porém, a capacitação dos docentes.

Sendo assim, decidiu-se fazer um estudo sobre como o docente do século XXI está se capacitando para inserir novas metodologias em suas práticas, de forma a desenvolver aulas mais atrativas e motivadoras, superando suas dificuldades.

O rápido avanço das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) contribuiu para a criação de um novo perfil de aluno, menos disposto a passar horas ouvindo as explanações dos docentes, exigindo dos professores uma nova postura, com aulas mais dinâmicas e motivadoras e, conseqüentemente, integrando-se à cultura digital.

Assim, o objetivo geral da pesquisa foi identificar se os docentes do século XXI estão conseguindo se integrar à cultura digital, inserindo as TDICs em suas práticas para produzir conhecimento significativo.

De forma a atingir o objetivo geral definido neste trabalho foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- identificar a origem dos termos letramento e letramento digital;
- compreender os conceitos de letramento e de letramento digital e suas diferenças;

- entender o significado de multiletramentos;
- identificar em que consiste a cultura digital;
- verificar como o docente está se adequando ao letramento digital e multiletramento.

Para isso, foi realizada uma pesquisa exploratório-qualitativa, com revisão de literatura, baseada em fontes secundárias.

Assim, enquanto para o levantamento conceitual foi realizada uma revisão bibliográfica mediante pesquisa em material já desenvolvido sobre o assunto, a segunda etapa do trabalho pautou-se em uma pesquisa de campo de caráter descritivo-quantitativa.

2 Letramento e Letramento Digital: origem e conceitos

Grando (2012) informa que a palavra *letramento* não surgiu há muito tempo no Brasil. Soares (2009, citado por Grando, 2012) comenta que foi usada em nosso país pela primeira vez por Mary Kato, em 1986 em seu livro *No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística*. A autora explica que durante a década de 80 surgiram importantes discussões sobre as altas taxas de analfabetismo e de repetência que acometiam a educação brasileira, sendo necessário achar um termo que representasse o estado de quem domina o uso da leitura e da escrita, e mais, da importância da inserção desses saberes na vida de cada indivíduo. Foi isso que levou ao aparecimento do vocábulo *letramento*.

Martins (2018) explica que letramento remete à palavra letras e ao processo de alfabetização, que é a decodificação do código linguístico. No entanto, não basta decodificar. A pessoa letrada é aquela que entende o contexto daquilo que está sendo informado, pois sabe como se criam e interpretam os discursos e quais são as intenções daqueles que estão transmitindo uma informação, ou seja, é a ‘leitura do mundo’.

Com o passar do tempo e a inserção das tecnologias no cotidiano mundial, observou-se como as práticas de escrita e leitura passaram a ser por elas mediadas, sendo necessário ressignificar a palavra letramento, dando-lhe um complemento, o termo *digital*. Moreira (2012) enfatiza que o letramento midiático na educação é uma ferramenta capaz de mudar a relação dos estudantes com o processo de ensino e aprendizagem, além de exigir uma alteração no papel do docente que antes tinha a função de transmitir informações advindas dos livros e que agora vêm de uma série de novas mídias.

Para Martins (2018), quando associado à palavra *digital*, letramento indica a capacidade de compreender as diversas situações de leitura e de escrita que estão imersas no contexto midiático, usando os diversos recursos tecnológicos, quase como se estivesse aprendendo um novo idioma, visto que é uma nova forma de transmitir informações usando códigos verbais e não verbais, como os símbolos, as imagens e os desenhos.

Artigo do HappyCode (s.d.) explica que o letramento digital pressupõe o uso correto da *internet* e das tecnologias não apenas para o lazer, mas principalmente para o aprendizado ativo, possibilitando que os usuários compreendam e usem a informação de forma crítica. O alfabetizado digital usa as redes sociais, visita endereços eletrônicos etc., mas sempre usa os recursos de forma básica e limitada. O letramento digital é o uso estratégico daquilo que aprende, para influenciar no contexto cultural e social no qual vive, tendo implicações práticas relevantes, não sendo uma capacidade passiva.

Corrêa et al. (2016) afirmam que o letrado digitalmente sabe se comunicar em diferentes situações, buscando informações em ambientes virtuais, selecionando-as conforme sua credibilidade, autoria e fonte, tendo senso crítico sobre aquilo que se lê.

3 O Multiletramento

Cope et al. (2000, citados por Silva, 2016) relatam que o vocábulo ‘multiletramentos’ surgiu em função dos inúmeros canais de comunicação e diversidade cultural e linguística desse momento, englobando formas de representação que variam de acordo com a cultura e o contexto social, cada vez mais multimodal e interconectado.

Corrêa et al. (2016) contam que a palavra ‘multiletramentos’ ganhou ênfase em 1996, com o *The New London Group*, o Grupo de Nova Londres (GNL), na publicação do manifesto chamado *A Pedagogy of Multiliteracies: Designing Social Futures* (Uma pedagogia dos multiletramentos: desenhando futuros sociais), na *Harvard Educational Review*. Nele, alegava-se que a vida pessoal e profissional das pessoas vinha transformando culturas e modos de comunicação, sendo imperativo à escola assumir a necessidade de inserir a variedade de textos multimodais que vinham surgindo.

Cope et al. (2000, citados por Silva 2016) enfatizam a necessidade de práticas significativas para que os aprendizes se sintam motivados e percebam a utilidade daquilo que está sendo ensinado, levando-se em consideração seus interesses, suas identidades e necessidades afetivas e socioculturais.

Ribeiro (2016, citado por Silva, 2017) afirma que multiletramentos dizem respeito à atual produção de textos em diversos formatos e modalidades, bem como aos meios em que estão apoiados, variando em função da multimodalidade, como infográficos, gráficos, fluxogramas etc., e que os leitores e produtores de textos também mudam em função das TDICs inseridas no seu cotidiano. Isso ocorre por causa da nova cultura global, entendida como a trilogia rede de computadores-sociedade-linguagem, denominada de cibercultura.

Rajo (2012 citada por Corrêa et al., 2016) informa que os multiletramentos são interativos, ou seja, são colaborativos, fraturam e transgridem as relações de poder

estabelecidas até então e são híbridos de linguagens, modos, mídias e culturas. São, portanto, necessárias nesse contexto novas ferramentas além da escrita manual (com papel, caneta, giz e lousa) e da impressa (que engloba tipografia e imprensa). É importante, por um lado, incorporar recursos de áudio, vídeo, edição e diagramação, bem como o tratamento de imagens; por outro, são indispensáveis novas práticas de produções e análises críticas por parte do usuário, assim como uma consciência ética e estética.

4 A Cultura Digital

Buzato (2020, em entrevista ao SESC-SP, explica que o conceito de letramento digital se dividiu em velhos e novos letramentos. Os velhos são os usos das novas tecnologias para fazer as mesmas coisas que se faziam, porém mais rapidamente, como por exemplo dar uma aula expositiva usando o *PowerPoint*. Esses velhos letramentos, são aqueles que os ‘novos’ docentes vêm tentando inserir em suas práticas, provavelmente entendendo que estão inserindo novas formas de ensinar, sem saber que isso significa fazer o que sempre fizeram, apenas com uma nova ‘roupagem’.

Já os novos letramentos se referem ao uso de acordo com a cultura digital, ou seja, com colaboração em rede, linguagens híbridas, propriedade intelectual desprotegida, fusão entre produção e consumo de textos e mídias, dentre outras. (SESC-SP, 2020)

Knobel et al. (2007, citado por Barbosa, 2016) completam explicando que não é somente uma nova tecnologia, mas inclui novos procedimentos como clicar, cortar, colar, arrastar os diferentes gestos das telas de toque, colocando em prática novas condutas, um novo *ethos*, e uma nova mentalidade chamada Mentalidade 2.0, análoga à *Web 2.0*.

Garofalo (2019) afirma que a cultura digital é aquela nascida com a era digital, oriunda do ciberespaço e da linguagem que circula na *internet*, buscando integrar a

realidade com o mundo virtual, mediante o uso de diferentes dispositivos como computadores, celulares e *tablets*, tendo a ver com a produção e compartilhamento de significados mediante tecnologias digitais, mídias digitais e linguagens midiáticas.

Machado et al. (2019) lembram que há quinze ou vinte anos atrás a sociedade se maravilhava com os ruídos da conexão discada da *internet*, que permitia uma nova interação por meio do *e-mail*, de conversas *online* no ICQ, no MSN ou no *Messenger*, de *blogs*, da digitalização de jornais, revistas, livros e artigos, oferecendo informações em qualquer momento e local. Hoje foram incorporadas outras modalidades de interação, como o *WhatsApp*, *Twitter*, *Facebook*, *Snapchat* etc., criando novas multimodalidades.

Sales (2014 citado por Corrêa et al., 2016) afirma que diante desse novo cenário, as práticas docentes se veem desafiadas a inserir em suas aulas lousas digitais, *sites* educacionais, *web-aulas*, vídeo conferências, jogos pedagógicos, *softwares* criativos, laboratórios de informática, *datashow*, *laptops*, *netbooks*, *tablets*, *e-books*, celulares, *smartphones*, *ultrabooks*, MP3 e MP4, câmeras digitais, HD portátil, *pendrives*, *CD-Rom*, DVD, SMS, *blogs*, *v-blogs*, *podcasts*, *posts*, *memes*, *playlists* comentadas, *Facebook*, como apenas alguns dos inúmeros artefatos tecnológicos presentes nos dias atuais.

Moran (2013) explica que a gestão da tecnologia pelas escolas neste momento, se divide em três etapas. Na primeira, elas são empregadas para melhorar o desempenho, a gestão, assim como automatizar os processos, melhorando o que já se fazia. Na segunda, a escola, aos poucos, insere as tecnologias no projeto educacional, criando uma página na *internet*, divulgando textos e *links* interessantes, desenvolvendo atividades nos laboratórios de informática, no entanto, mantém a estrutura das aulas, as disciplinas e os horários da mesma forma que antes, sem alteração. E na terceira, as instituições repensam

os seus projetos pedagógicos, seu plano estratégico, alterando metodologias, flexibilizando parcialmente seu currículo, mesclando atividades presenciais e remotas.

5 O Docente *versus* o Letramento Digital e os Multiletramentos

Corrêa et al. (2016) explicam que embora atualmente exista uma grande demanda pela inserção das TDICs nas escolas, essa presença ainda desafia a prática docente.

Melo (2016) explica que os multiletramentos usam, além da linguagem verbal, a não-verbal, empregando imagens que motivam os alunos, isso porque cada vez mais os *tablets*, celulares e outros meios de comunicação estão invadindo a sociedade, impondo a ressignificação da sala de aula. Deve-se levar em consideração que as profissões atuais lidam com imagens, sons digitalizados, fotos editadas, remixagem de sons e imagens, utilizando os textos multiletrados, sendo essa a forma de escrever do futuro.

Corrêa et al. (2016) contam que em conversas informais com professores, observam certa dificuldade e resistência por parte deles em usar as novas tecnologias, por fatores de caráter estrutural, tecnológico ou comportamental, mesmo concordando que elas contribuem para a democratização da qualidade da educação no Brasil, visto que é por meio da tecnologia que se forma o cidadão ‘antenado’ dos dias atuais.

Cunha (2018) detalha que o tempo passou; novas tecnologias surgiram; as pessoas também foram mudando em função das novas necessidades; professores foram modificando suas perspectivas, visões, ideias e trabalho porém, ainda se esbarra nas antigas práticas docentes, rodeadas de computadores e *tablets*, celulares e *internet*.

Os alunos deste novo século, ‘nativos digitais’, tendem a ser colaborativos e ‘resolvedores’ de problemas, usando a lógica e o raciocínio, aprendendo pela descoberta, inovando. Capazes de interpretar o mundo em suas diversas perspectivas participam de

ambientes sociais e culturais com muita diversidade. Assim, faz-se necessário criar uma pedagogia para o letramento digital, valorizando todas as formas de linguagem (verbal e não verbal), com foco no aluno protagonista. (Buzato, 2006 citado por Cunha, 2018)

Cunha (2018, p. 91) defende que haja um processo que una “o que os professores já tinham e sabiam fazer com o que querem ter e precisam aprender a fazer”, pois somente empregarão as TDICs de forma crítica, quando tiverem, de fato, conhecimento sobre elas.

Prensky (2001) explica que os instrutores ‘Imigrantes Digitais’, aqueles que usam uma linguagem ‘ultrapassada’ (da era pré-digital), estão pelejando para conseguir ensinar para um público que se comunica com uma linguagem extremamente nova. Ele explica que o docente precisa inventar metodologias adequadas aos seus alunos, usando os próprios estudantes como ajuda, ouvindo suas reivindicações, interesses e necessidades. Só haverá, de fato, uma mudança na forma como são utilizadas as novas TDICs no contexto educacional se na sua formação o docente tiver acesso a elas e às formas como aplicá-las em suas práticas. Caso contrário, a tendência é que se continuem ministrando aulas tradicionais, usando a estrutura das novas tecnologias, sem que haja uma efetiva contribuição para a aquisição do conhecimento necessário ao aluno do século XXI.

6 Pesquisa de Campo

Para a coleta de dados, foi elaborado um questionário, com o *Microsoft Forms*, e disponibilizado em março/2021 por *e-mail*, *WhatsApp* e redes sociais, aos docentes dos cursos técnicos de Administração e Contabilidade, visto que uma das autoras vem atuando como coordenadora desses cursos, em uma instituição de ensino.

O questionário estava composto por perguntas fechadas, com três, quatro ou cinco alternativas, com possibilidades de respostas semiabertas intituladas ‘outra’. A sequência

das questões variou dependendo das primeiras respostas dadas pelos respondentes, que guiavam a outras, pertinentes ao contexto. Assim, no total, foram disponibilizados 3 (três) diferentes conjuntos das questões.

Foram obtidas 100 (cem) respostas com retorno, sendo 22 (vinte e duas) fora do foco do estudo, restando 78 (setenta e oito) respostas válidas.

A primeira questão versava sobre se o respondente leciona no curso técnico de administração, de contabilidade ou em ambos. Identificou-se que 44% dos respondentes lecionam apenas no curso técnico de administração, 3% somente no curso técnico de contabilidade e 31% lecionam em ambos. Conforme informado anteriormente, 22% dos respondentes não lecionam em nenhum dos dois cursos e por isso não fizeram mais parte da pesquisa.

A segunda procurava saber se o docente tem conseguido aplicar algum tipo de metodologia nova em sala de aula.

Gráfico 1 – Inserção de Novas Metodologias em Sala de Aula



Fonte: Elaborado pela autora

Verifica-se que 85% dos docentes afirmam que têm inserido novas metodologias em suas práticas, ou cotidianamente (pelo menos uma vez por mês ou com certa

frequência) ou esporadicamente, o que mostra que quase todos os respondentes têm tido essa preocupação atualmente. 15% responderam que não têm conseguido fazer essa inserção. A partir dessa questão, abriam-se outras mais específicas dependendo da resposta dada, como será visto nas próximas análises.

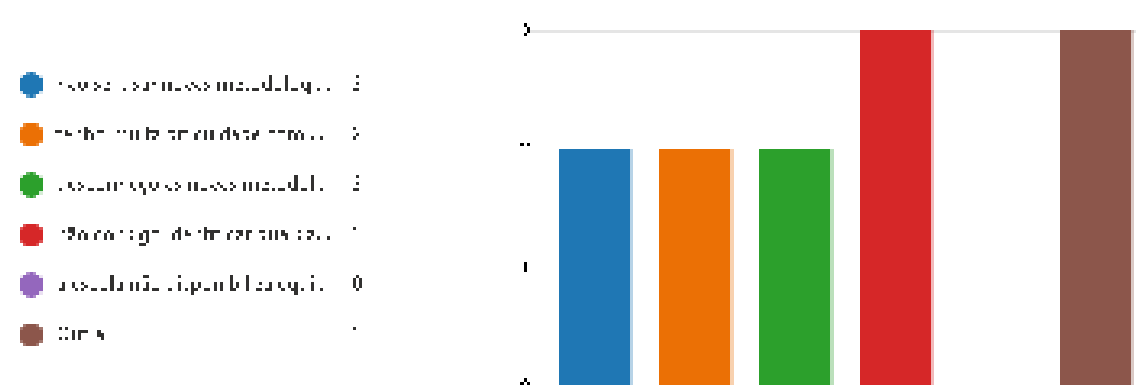
Sobre o assunto, Nogueira e Oliveira (2011 citados por Borges et al., 2014) comentam em seu trabalho que muitos professores estão atentos às inovações pedagógicas que estão surgindo, principalmente aquelas direcionadas às tecnologias dos materiais didáticos, embora muitos ainda não tenham essa visão.

A próxima questão estava direcionada aos respondentes que apontaram na pergunta anterior que não usam novas metodologias em suas práticas. Nela se questionava os motivos dessa não inserção, que diz respeito às dificuldades encontradas por esses docentes.

Gráfico 2 – Motivo de não inserir novas metodologias em suas práticas (para professores que não usam novas metodologias)

Gráfico 2 – Motivo de não inserir novas metodologias em suas práticas (para

professores que não usam novas metodologias)



Fonte: Elaborado pela autora

Dos 12 (doze) docentes que responderam que não usam novas metodologias em suas aulas, 25% dizem que não o fazem porque não conseguem identificar quais as necessidades de novas metodologias por parte dos seus discentes e 25% assinalaram a opção outras, com espaço para detalhar. Uma explicação foi que não possui tempo hábil para preparar conteúdos; outra, que tudo deve ser feito no tempo do aluno; e outra, que está em projeto e não está lecionando no momento. Dois docentes (aproximadamente 17%) disseram não saber usar novas metodologias, outros 17% têm muita dificuldade com o uso de Tecnologias da Informação e 16% desconhecem as novas metodologias. Observa-se que os motivos e dificuldades variam muito. A única opção que não foi assinalada por ninguém foi a que dizia que a escola não disponibiliza computador e *internet*, o que é muito interessante porque reflete que as escolas oferecem ferramentas, cabendo ao professor tomar a iniciativa em utilizá-las.

Nogueira e Oliveira, (2011 citados por Borges et al., 2014), corroborando essa informação, comentam que grande parte dos docentes universitários ainda entende que o ensino deve ser pautado na transmissão de conhecimentos por meio de aulas expositivas.

A questão seguinte estava direcionada a identificar os tipos de metodologias aplicadas em sala de aula pelos docentes.

conforme erros ou acertos)”; b) “uso da metodologia Webquest”; c) “elaboração de Historinhas sem desenho”, e d) “moodlebox.net”.

Sobre o uso de novas metodologias Vigotsky (1988, citado por Borges et al. 2014) menciona que o professor precisa se conduzir como um mediador no processo de ensino-aprendizagem, propondo aos seus aprendizes desafios, auxiliando-os na sua resolução, ofertando atividades em grupos, de forma que os alunos mais adiantados possam ajudar àqueles que têm mais dificuldades.

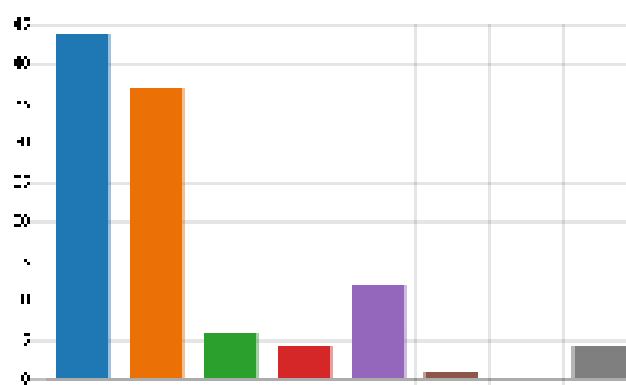
Por sua vez, para Zabalza et al. (2010 citados por Ferreira et al., 2019) as metodologias ativas apresentam mais condições de atingir, de fato, as competências necessárias aos discentes, pois permitem que assimilem os conteúdos aplicando-os em algum tipo de tarefa, experimento, estudos de caso, problemas, informes, dentre outros.

A seguinte pergunta procurava identificar o que os docentes inferem de seus alunos quando aplicam metodologias diferentes em sala de aula. Nela também era possível assinalar mais de uma opção.

Gráfico 4 – Reação dos alunos ao uso de metodologias diferenciadas

3) O que você acha com relação à reação de seus alunos quando realizam atividades com metodologias diferenciadas?

[Ver Gráfico](#)



Fonte: Elaborado pela autora

Percebe-se que a grande maioria (41%) indica que seus alunos ficam mais motivados, seguido de perto, com 34%, que os alunos gostam e ficam engajados até o final da atividade. Com 11% aparece que os alunos pedem mais atividades desse tipo. Seis docentes (representando 6%) responderam que os alunos não gostam muito de fazer atividades que exijam um maior esforço deles e 4% que os alunos não gostam muito, mas fazem a atividade. Assim, é possível inferir aqui que talvez alguns docentes não estejam sabendo aplicar a atividade da forma correta e por isso não estão tendo *feedbacks* positivos de seus alunos.

Um docente (1%) assinalou que não pergunta a opinião dos alunos depois de aplicar as atividades e 4% assinalaram a opção ‘outra’, com as seguintes explicações: a) *“prática comum em sala”*; b) *“nas turmas em que a metodologia não da (sic) certo, ele (sic) costumam ficar bem desanimados com o conteúdo”*; c) *“a reação depende do tipo de metodologia e o perfil da turma. A maioria fica mais engajada. Porém alguns têm mais dificuldade- principalmente em sala invertida ou BPL”*; e d) *“infelizmente há alunos que não tem (sic) internet ou smartphone adequados para as atividades”*.

Masetto (2001 citado por Borges et al., 2014) comenta que é importante que o docente assuma uma postura de parceria e corresponsabilidade com os aprendizes, planejando juntos o curso, usando técnicas que possibilitem a participação e considerando-os como adultos que são responsáveis por seu aprendizado. Ele enfatiza que o ensino se transforma em um momento muito mais prazeroso e eficaz quando os alunos participam realmente do processo.

Na sequência questionava-se se os docentes costumam fazer algum tipo de curso ou capacitação para aprender a usar novas metodologias.

Gráfico 5 – Cursos ou capacitações sobre novas metodologias

7. Costuma realizar cursos ou capacitações sobre metodologias ativas ou novas metodologias a serem inseridas em suas aulas?

Mais Detalhes



Fonte: Elaborado pela autora

Observa-se que a maioria (55%) realiza esse tipo de cursos ‘às vezes’, e 23% ‘com muita frequência’; 10% realizam ‘raramente’ e 12% não realizam. Juntando quem faz ‘com frequência’ e ‘às vezes’ tem-se 78% dos docentes, que é uma quantidade bem significativa. Pode-se inferir que os docentes estão preocupados em aprender novas formas de ministrar suas aulas, levando em conta o novo perfil de seus discentes.

Gatti et al. (2009 citados por Ferreira et al., 2019) afirmam que o desenvolvimento profissional do docente é inerente à sua profissão e requer investimento pessoal e coletivo. Professores têm conhecimento, mas muitas vezes não sabem como ensinar. Gatti (2003 citado por Ferreira et al., 2019) tem desenvolvido pesquisas e notado as dificuldades de mudança nas práticas educacionais dos docentes.

7 Considerações Finais

É fácil perceber que as TDICs podem trazer inúmeros benefícios para a educação se forem ‘criticamente’ inseridas em sala de aula. Porém, para que isso ocorra é necessário que os professores, que fazem uso dessas tecnologias, conheçam melhor essas práticas, suas vantagens e limitações, e que estejam abertos às novas possibilidades, visto que

apenas ter computadores, *tablets*, celulares e *internet* nas escolas não é suficiente. É necessário que a educação seja capaz de transformar a realidade na qual se vive.

Ao longo desta pesquisa buscou-se identificar, como objetivo geral se os docentes do século XXI estão conseguindo se integrar à cultura digital mediante o letramento digital e multiletramentos, de forma a inserir em suas práticas, efetivamente, o uso das novas ferramentas digitais para produzir conhecimento significativo.

Com relação à formação dos professores foi possível identificar que é necessário que haja tanto um maior investimento nesta área, quanto a readequação, a inserção e o ensino do uso dos novos letramentos, para que se construa uma nova identidade. Isso significa que falta aos docentes uma maior conscientização com relação à importância do letramento digital (próprio e de seus alunos) e a respeito do seu papel e de sua responsabilidade no processo de formação dos seus aprendizes. O que se constata é que o professor ainda não assumiu a identidade de mediador para uso crítico das TDICs. Ele mantém em suas práticas as antigas formas de se ensinar; utilizando equipamentos digitais, sem, no entanto, ter um letramento digital concreto, o que faz com que não consiga visualizar estratégias de ensino que usem as tecnologias não como um fim, mas como um meio. Também não consegue construir reais contextos de comunicação, que envolvam os discentes em projetos inovadores, criativos, desafiadores, motivadores, usando os seus conhecimentos prévios, somados aos novos. Acredita-se que ainda haja um longo caminho até a concretização efetiva dessas novas práticas em sala de aula.

No que se refere à pesquisa de campo, foi possível constatar que dos 78 (setenta e oito) respondentes que ministram aulas nos cursos técnicos de administração, contabilidade, ou ambos, 66 (sessenta e seis) estão inserindo em suas práticas, cotidiana

ou esporadicamente, algum tipo de nova metodologia, o que representa cerca de 85% dos respondentes, e indica um grande avanço.

Entre as metodologias mais utilizadas estão assistir vídeos ou filmes com os alunos, realizar estudos de caso, aplicar a sala de aula invertida, realizar oficinas ou seminários, a gravação de vídeos pelos alunos, o uso das redes sociais para divulgar os trabalhos realizados em conjunto e a elaboração de portfólios.

Os docentes relataram que quando aplicam essas metodologias percebem que seus alunos ficam mais motivados e que gostam e ficam engajados até o final das atividades, o que mostra que vale a pena utilizar metodologias diferenciadas de forma a atrair a atenção dos discentes e mantê-los conectados à aula.

Boa parte dos docentes afirma que somente às vezes realiza cursos e capacitações sobre novas metodologias e explica que o que o faria realizar mais seria o fato de poder escolher o momento e fazer em seu ritmo.

Após toda esta análise é possível afirmar que os docentes pesquisados estão procurando se inserir à cultura digital, introduzindo novas metodologias em suas práticas como forma de produzir conhecimento mais significativo, e isso é comprovado quando se percebe pelas respostas que de maneira geral os alunos se sentem mais motivados e engajados quando se deparam com esse tipo de atividade.

8 Referências Bibliográficas

Barbosa, J. P. (2016). Sobre novos letramentos, culturas digitais e tecnologias na escola. Plataforma do Letramento. Disponível em: <http://www.plataformadoletramento.org.br/em-revista-coluna-detalle/1044/sobre-novos-e-multiletramentos-culturas-digitais-e-tecnologias-na-escola.html>. Acessado em 15 de novembro de 2020,

Borges, T.S. & Alencar, G. (2014). Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica

do estudante do ensino superior. Cairu em Revista. Jul/Ago. Disponível em: <https://www.ea2.unicamp.br/mdocs-posts/metodologias-ativas-na-promocao-da-formacao-critica-do-estudante-o-uso-das-metodologias-ativas-como-recurso-didatico-na-formacao-critica-do-estudante-do-ensino-superior/> Acesso em 15 de novembro de 2020.

Corrêa, H. T. & Dias, D. R. (2016). Multiletramentos e usos das tecnologias digitais da informação e comunicação com alunos de cursos técnicos. *Trabalhos em Linguística Aplicada da Universidade Estadual de Campinas*. nº55.2. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tla/v55n2/0103-1813-tla-55-02-00241.pdf>. Acessado em p.241-261, mai/ago 2016. Acesso em 15 de novembro de 2020, disponível em

Cunha, S. S. (2018). Letramentos e Multiletramentos na era digital: conexões e possibilidades. *TICs & EaD em Foco*. São Luís, v.4. Disponível em: <http://www.uemanet.uema.br/revista/index.php/ticseadfoco/article/view/322>. Acessado em 14 de novembro de 2020,

Ferreira, R. & Morosini, M. (2019). Metodologias ativas: as evidências da formação continuada de docentes no ensino superior. *Revista Docência do Ensino Superior*. v. 9, 1–19. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/2543>. Acessado em 10 de março de 2021,

Garofalo, D. (2019). Como trabalhar o letramento digital nas aulas. *Nova Escola*. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/18674/como-trabalhar-o-letramento-digital-nas-aulas>. Acessado em 15 de novembro de 2020.

Grando, K. B. (2012). O letramento a partir de uma perspectiva teórica: origem do termo, conceituação e relações com a escolarização. IX Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED) SUL – Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul. Disponível em: <http://www.uces.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/3275/235>. Acessado em 10 de março de 2021.

HappyCode. (s.d.). Letramento digital: você sabe quais são as vantagens? Disponível em: <https://happycodeschool.com/blog/letramento-digital-descubra-as-vantagens/>. Acessado em 15 de novembro de 2020.

Machado, C. M.; Aragão, C. O. & Lopes, P. H. M. (2019). O Letramento digital na formação de professores a distância. *Caderno Seminal Digital*, nº33. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/cadernoseminal/article/view/40963/31016>. Acessado em 15 de novembro de 2020.

Martins, C. (2018). Você já ouviu falar em letramento digital? Veja como trabalhá-lo. Disponível em: <https://escolasdisruptivas.com.br/steam/letramento-digital/>. Acessado em 14 de novembro de 2020.

Melo, H. M.D. (2016). Práticas de letramento e multiletramento em sala de aula. III Congresso Nacional de Educação (CONEDU). Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/22006>. Acessado em 10 de março de 2021, disponível em

Moran, J. (2013). Integrar as tecnologias de forma inovadora. In: Moran, J. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. Disponível em: http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacacao/utilizar.pdf. Acessado em 11 de março de 2021, disponível em

Moreira, C. (2012). Letramento digital: do conceito à prática. Anais do Simpósio Nacional de Língua Portuguesa (SIELP). Disponível em: http://www.ileel.ufu.br/anaisdosielp/wpcontent/uploads/2014/06/volume_2_artigo_051.pdf. Acessado em 10 de março de 2021.

Prensky, M. (2001). Nativos Digitais, Imigrantes Digitais. In: On the Horizon - NCB University Press, vol. 9. Disponível em: https://colegiongeracao.com.br/novageracao/2_intencoes/nativos.pdf. Acessado em 27 de fevereiro de 2021.

Sesc São Paulo. (2020). O que é letramento digital e qual a relevância desse conceito hoje? Disponível em: https://www.sescsp.org.br/online/artigo/14017_O+QUE+E+LETRAMENTO+DIGITAL+E+QUAL+A+RELEVANCIA+DESSE+CONCEITO+HOJE. Acessado em 14 de novembro de 2020,.

Silva, E. T. (2017). Multiletramentos e letramento digital nas aulas de língua espanhola: um relato de experiência com o uso do WhatsApp. XIX Encontro Virtual de Documentação em Software Livre (EVIDOSOL) e XI Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia (CILTEC) Online. Disponível em: http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/view/1212. Acessado em 14 de novembro de 2020.

Silva, T. R. B. C. (2016). Pedagogia dos multiletramentos: principais proposições metodológicas e pesquisas no âmbito nacional. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/letras/article/view/25319>. Acessado em 14 de novembro de 2020

INOVAÇÃO NAS ESCOLAS DE GOVERNO: UMA PROPOSTA A PARTIR DA PLATAFORMA GOVFLIX



Jerônimo Santos Lima

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. Especialista em Docência do Ensino Superior pela Faculdade São Luís. Especialista em Administração Pública pela Universidade Federal Fluminense. Bacharel em Direito pela Faculdade Cenecista de Rio das Ostras. Bacharel em Administração Pública pela Universidade Federal Fluminense. Atualmente é advogado e consultor jurídico na área de direito administrativo e digital, professor, facilitador de inovação e aprendizagem governamental e empreendedor.

E-mail: jeronimo.santos.lima@gmail.com

INOVAÇÃO NAS ESCOLAS DE GOVERNO: UMA PROPOSTA A PARTIR DA PLATAFORMA GOVFLIX

Jerônimo Santos Lima¹

RESUMO

O presente trabalho analisa a plataforma educacional GOVFLIX, tendo como objetivo apresentar a opinião dos alunos e usuários dessa plataforma para entender a sua contribuição e suas necessidades de melhoramento no que tange à capacitação e ao treinamento de agentes públicos e cidadãos. O trabalho é realizado com fundamento em pesquisa qualitativa, descritiva, exploratória, aplicada e bibliográfica. Como resultado, percebe-se que a plataforma GOVFLIX tem cumprido a sua missão de levar inovação pública a seus alunos, a partir de um novo formato de escola de governo. Contudo, ainda precisa melhorar algumas de suas funcionalidades relacionadas à tecnologia educacional e ao formato de sua mentoria organizacional.

Palavras-chave: Inovação. Metodologias Inov-ativas. Escolas de Governo.

ABSTRACT

This paper analyzes the GOVFLIX educational platform, aiming to present the opinion of students and users of this platform in order to understand its contribution and its need for improvement in terms of capacity building and training for public agents and citizens. The work is carried out based on qualitative, descriptive, exploratory, applied and bibliographical research. As a result, it is clear that the GOVFLIX platform has fulfilled its mission of bringing

¹ Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. Especialista em Docência do Ensino Superior pela Faculdade São Luís. Especialista em Administração Pública pela Universidade Federal Fluminense. Bacharel em Direito pela Faculdade Cenecista de Rio das Ostras. Bacharel em Administração Pública pela Universidade Federal Fluminense. Atualmente é advogado e consultor jurídico na área de direito administrativo e digital, professor, facilitador de inovação e aprendizagem governamental e empreendedor.

public innovation to its students, based on a new government school format. However, it still needs to improve some of its functionalities related to educational technology and the format of its organizational mentoring.

Keywords: Innovation. Inov-active methodologies. Schools of Government

1 INTRODUÇÃO

Num cenário em que o poder público é o agente articulador de governança em combate à pandemia e aos complexos problemas públicos, percebe-se a importância de se ter agentes públicos capacitados a responder às mudanças do macroambiente e que sejam capazes de solucionar tais desafios com criatividade e originalidade.

Na sociedade em rede, na era da tecnologia, o conhecimento é poder. A atualização profissional é condição essencial ao progresso. No setor público, que se tornou um grande protagonista e articulador de políticas públicas de combate à pandemia do novo coronavírus, essa questão é ainda mais premente.

No Brasil, vive-se um cenário de crise fiscal, reformas administrativas e necessidade de inovação. Por esse motivo, as escolas de governo – essas instituições responsáveis por capacitar agentes públicos, precisam criar estratégias para gerar conhecimento original, inovador e que resolva os problemas dos cidadãos e da cidade do futuro.

Nesse sentido, cada vez mais se percebe o protagonismo que as escolas de governo devem ter na administração pública brasileira, uma vez que é a partir delas que os talentos serão identificados, desenvolvidos e retidos na organização.

Porém, para que tais centros de educação possam efetivamente cumprir a sua missão, devem ser estruturados de modo a garantir a qualidade de ensino. Utilizar aprendizagem colaborativa, metodologias ativas e as novas tecnologias educacionais, de informação e

comunicação, com estratégia, são passos essenciais para o progresso do setor público e da qualificação dos seus agentes.

O entendimento sobre como algumas escolas de governo funcionam e aplicam metodologias de aprendizagem, tecnologia educacional e colaboração institucional é muito importante porque temos uma grande oportunidade de reconhecer se elas são efetivas nesse sentido. Se estão, assim, alinhadas a uma educação com estratégias para o desenvolvimento de competências dos profissionais do século XXI.

Nesse contexto, o presente estudo tem como objeto a plataforma GOVFLIX, vista como uma escola virtual que oferece serviços educacionais para agentes públicos numa perspectiva de universidade corporativa.

O estudo em tela pesquisa e apresenta a plataforma educacional GOVFLIX, desenvolvida pelo autor deste artigo, a fim de demonstrar como ela tem auxiliado na capacitação e no treinamento de agentes públicos e interessados com foco na educação corporativa no setor público, a fim de reconhecer quais foram, na visão dos seus alunos, as suas contribuições, mas também os seus desafios de melhoria.

Nesse fio condutor, a pesquisa é relevante as pesquisas acadêmicas, no geral, concordam que somente é possível ter qualidade no serviço público com agentes públicos qualificados. Numa sociedade cada vez mais tecnológica, o conhecimento passou a ser o ativo mais importante de todas as organizações, inclusive as públicas.

A partir da pesquisa, será possível entender os acertos e equívocos da plataforma GOVFLIX na visão dos alunos, o que poderá contribuir para a evolução e a melhoria da plataforma e das capacitações e treinamentos que oferece aos seus alunos.

O objetivo geral é analisar a opinião dos alunos e usuários da plataforma GOVFLIX e sua contribuição para a capacitação e o treinamento dedicados aos agentes públicos e cidadãos a partir de um enfoque de educação corporativa pública.

Ademais, especificamente se pretende compreender, a partir das respostas oferecidas pelos alunos, quais são as contribuições positivas e os desafios que a plataforma GOVFLIX precisa superar sob três óticas distintas: das metodologias inov-ativas de aprendizagem, das tecnologias educacionais e da aprendizagem colaborativa.

Nas próximas seções, será apresentada a metodologia da pesquisa, o seu desenvolvimento para, ao término, evidenciar as considerações finais e as referências bibliográficas.

2 METODOLOGIA

Para obter os resultados e respostas acerca da problematização apresentada neste trabalho, será feita pesquisa uma aplicada, descritiva, bibliográfica e qualitativa.

A pesquisa será fundamentada em pesquisa documental, porque baseada em arquivos, e bibliográfica, pois, de acordo com Prodanov (2013, p.54) “foi elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais.”

Quanto à finalidade, uma pesquisa aplicada objetiva gerar conhecimentos para a aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos. (Prodanov, 2013). O estudo proposto tem por fim avaliar as contribuições e os desafios da plataforma GOVFLIX sob a ótica de seus alunos e usuários, a fim de verificar seu desempenho geral e propor melhoria.

No que tange à abordagem, esta é qualitativa, a qual considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. (Prodanov, 2013).

Desse modo, a pesquisa analisa a relação dos alunos e usuários com a plataforma GOVFLIX à luz da sua aplicabilidade no dia a dia desses profissionais. Nesse contexto, a plataforma interage com alunos e usuários para promover educação corporativa no setor

público. O estudo também será qualitativo, pois colherá as opiniões dos alunos e usuários para realizar a análise de desempenho da plataforma GOVFLIX.

Ademais, a pesquisa é aplicada porque objetiva resolver um problema prático, qual seja: como uma plataforma de educação corporativa tem ofertado a sua capacitação e treinamento e em que ela pode melhorar, na visão de seus alunos e usuários. Em sentido amplo, a pesquisa auxilia na ampliação de propostas de educação corporativa no setor público.

Já no que diz respeito aos objetivos, a pesquisa é descritiva, pois, segundo Gil (2002), uma vez que visa descrever quais são as metodologias pedagógicas, as tecnologias educacionais e as formas de aprendizagem colaborativa oferecidas pela plataforma GOVFLIX, também apresentando visão dos alunos e usuários nesse contexto.

Assim, o primeiro passo da pesquisa será o encaminhamento de um questionário *online* aos alunos e usuários da plataforma GOVFLIX com perguntas específicas sobre metodologias ativas de aprendizagem aplicadas nos cursos, sobre as tecnologias educacionais utilizadas e sobre as práticas de aprendizagem colaborativa utilizadas na plataforma.

É importante esclarecer que foram encontrados desafios na realização desta pesquisa, que inicialmente seria voltada para um estudo comparativo da plataforma GOVFLIX junto a outras escolas de governo vinculadas a organizações públicas.

Foi realizado também um questionário² e encaminhados 53 (cinquenta e três) e-mails para escolas de governo com perguntas sobre as metodologias pedagógicas por elas utilizadas, as tecnologias educacionais empregadas e as colaborações institucionais eventualmente existentes.

Contudo, não obtivemos respostas de nenhuma instituição, talvez porque muitas escolas de governo vinculadas a órgãos públicos ainda não têm estruturado em sua missão a transparência ativa ou mesmo o senso de relevância de colaboração em pesquisas científicas,

² O questionário pode ser acesso pelo endereço <https://bit.ly/pesquisamestrado2021>

fator que precisa ser corrigido e visto com preocupação, ainda mais quando se trata de organizações públicas.

3 A VISÃO DE MUDANÇAS PARA APLICAÇÃO DAS METODOLOGIAS INOV-ATIVAS DA APRENDIZAGEM NAS ESCOLAS DE GOVERNO

Para Filatro (2019, p.25) “a educação corporativa pode ser definida como uma prática coordenada de gestão de pessoas e de gestão do conhecimento, tendo como orientação a estratégia de longo prazo de uma organização.”

A educação corporativa no setor público remonta a duas reformas político-administrativas relevantes: a burocrática, na década de 30; e a gerencial, a partir da década de 80. A primeira minimizou o clientelismo na administração patrimonial, sendo um passo inicial para a modernização do Estado.

Nesse sentido, a existência de ensino corporativo contínuo é relevante para garantir essa integração individual e social dos servidores públicos, de modo a cumprir cada vez melhor as suas atividades laborais em prol do cidadão (Bergue, 2007, p. 15).

Nesse contexto, com foco na educação corporativa, as metodologias inov-ativas tratam do agrupamento de quatro metodologias básicas para inovar na aprendizagem, como forma de preparar tais organizações a esses constantes cenários de mudanças: a metodologia ativa, a metodologia ágil, a metodologia imersiva e a metodologia analítica (Filatro e Cavalcante, 2018, p. 20).

As metodologias ativas trazem novamente o protagonismo ao aluno, incentivam a colaboração e aplicam a empatia. As metodologias ágeis focam em aprendizagem *just-in-time*,

na micro-aprendizagem e na atenção ao ‘microtudo’.

Por sua vez, para Filatro e Cavalcante (2018), as metodologias imersivas fomentam o engajamento, a aprendizagem experiencial e a imersão na aprendizagem. Por fim, as metodologias analíticas focam no uso de dados para empregar uma aprendizagem adaptativa e personalizada ao aluno.

Quanto à aprendizagem colaborativa, é preciso perceber que aprender em conjunto exige uma série de conhecimentos, habilidades e atitudes que não existem num ensino tradicional. Essa forma de aprender cria um ambiente repleto de novas possibilidades. Quando se fala em educação corporativa, a aprendizagem coletiva e colaborativa facilita o trabalho em equipe, diminui preconceitos e ensina os colaboradores a trabalharem com a diversidade.

No que diz respeito às tecnologias educacionais, a *internet*, em sua evolução, apresenta-se por meio da web 1.0, da web 2.0 e da web 3.0, cada qual em seu contexto evolutivo. A web 2.0, por exemplo, de acordo com Grossi, Murta e Silva (2018, p.3) “possibilita a construção do conhecimento coletivo, no qual o processo de ensino e aprendizagem tem um novo olhar, com novas formas de aprender, de ensinar e de auto aprender”.

Porém, desafios também foram encontrados: agentes públicos sem acesso à internet e com pouca destreza digital. Ausência de equipe para trabalhar com a educação digital a distância e que conheça as tecnologias digitais educacionais com propriedade. Isso deve ser levado em consideração nos projetos existentes nas escolas de governo.

4 A PLATAFORMA GOVFLIX

Com fito de tentar mitigar os desafios já citados, o autor do presente artigo desenvolveu uma *startup* – uma empresa nascente de base tecnológica – denominada GOVFLIX. Nela, agentes públicos se capacitam sobre os mais diversos temas e aprendem a usar a internet para

se capacitar nos mais diferentes formatos de interação pedagógica.

A GOVFLIX (www.govflix.com.br) é uma plataforma virtual de educação corporativa. Seu objetivo é disseminar a cultura do treinamento e da capacitação a distância de agentes públicos brasileiros com uso das metodologias ativas de aprendizagem - especialmente da aprendizagem colaborativa, da aplicação de programas de mentoria, da utilização de tecnologias educacionais digitais e da concretização de resultados organizacional por meio de suas propostas de aprendizagem.

O formato da plataforma GOVFLIX apresenta o diferencial de se aprender colaborativamente, uma vez que ela não pertence a um ente público, de modo que vários agentes públicos, de organizações diferentes, encontram-se para debater ideias e colaborar mutuamente.

Outra vantagem está no fato de que os conteúdos apresentados na plataforma têm relação com as demandas existentes em várias organizações públicas distintas, o que possibilita um recorte maior das necessidades das organizações públicas brasileiras.

Entretanto, esse formato de capacitação traz alguns desafios relevantes a serem superados: um deles é a inclusão digital. Isso porque muitos agentes públicos têm dificuldades de operacionalizar o computador. E mesmo os que têm familiaridade com a máquina, podem não se acostumar a aprender em formato virtual.

A GOVFLIX conta com metodologias pedagógicas, programas de capacitação e tecnologias educacionais próprias, conforme o quadro abaixo detalhado.

Quadro 1 – Metodologias, tecnologias e projetos da GOVFLIX

Metodologias Pedagógicas	Tecnologias Educacionais	Projetos Colaborativos
6 Disciplinas (6Ds) Aprendizagem Baseada em Problemas – ABP Design Thinking na Educação	Moodle Interação com H5P Interações em tempo real	Grupo de Estudos para Inovar em Prefeituras – GEIP Painel de Comunidades Programa de Mentores

Fonte: Elaborada pelo autor.

Na plataforma, foram realizados eventos, cursos de curta duração e apresentação de materiais pedagógicos sobre variados temas de gestão pública, principalmente com foco em inovação pública.

4.1 As suas metodologias pedagógicas

A primeira metodologia aplicada na GOVFLIX, trata da denominada Seis Disciplinas (6Ds), de Calhoun Wick et al. (2011). Ela objetiva ampliar a visão dos programas de treinamento e desenvolvimento das organizações para que eles foquem nos resultados organizacionais. O D1 objetiva determinar os resultados do treinamento e desenvolvimento para a organização pública, o D2 consiste em desenhar uma experiência educacional completa, o D3, pretende direcionar essa correta aplicação para a organização, o D4 define a transferência do aprendizado, o D5 trata do apoio à performe, para a manutenção da transferência do conhecimento. Por fim, o D6 trata de documentar os resultados aplicados.

Assim, os programas de facilitação, de aceleração de projetos e de mentoria da GOVFLIX fundamentam-se nas 6Ds desde o preparatório até a pós facilitação/aceleração. Os projetos de criação de laboratórios de inovação em gestão pública, principalmente, seguem essa

lógica de estrutura.

O programa de mentoria realizado junto à Prefeitura de Blumenau seguiu a lógica da metodologia das Seis Disciplinas porque determinou os resultados do treinamento, que seria a concretização do primeiro projeto do laboratório de inovação da Prefeitura de Blumenau, que acabou se realizando, tendo sido desenhada a experiência educacional a partir do *design thinking*.

Após, a transferência da aprendizagem se deu por materiais de apoio e mapas colaborativos criados via plataforma MIRO, com sua devida documentação. Por fim, foram realizadas mentorias de reforço e apoio após a implementação do projeto.

A GOVFLIX também aplica a Aprendizagem Baseada em Projetos, com facilitações que utilizam o repositório de estudos de caso (casoteca) da Escola Nacional de Administração Pública – ENAP. Além disso, a GOVFLIX, com vistas a criar processos inovativos junto a seus alunos, aplica o *design thinking* na aprendizagem, que é uma abordagem centrada no ser humano que promove a solução de problemas complexos, estimula a criatividade e facilita a inovação (Filatro, 2018).

Assim, em seus projetos educacionais, a GOVFLIX aplica as etapas de imersão, ideação, prototipação e testas para gerar inovações públicas e impactar os resultados da organização.

Ato contínuo, a plataforma disponibiliza materiais complementares em formato de e-book em sua biblioteca virtual. Atualmente, ela conta com cinco e-books que tratam de temas relacionados à inovação pública e ao direito digital público.

Em adição, a plataforma oferece, na aba ‘blog’, uma série de artigos relacionados à sua temática central, os quais são construídos com parcerias de outros professores em formato

colaborativo.

4.2 As suas funcionalidades e a suas tecnologias educacionais

Para Alencar, Martias, Guimarães & Oliveira (2011, p.2) “o Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) é um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) a distância, regido pela GLP e desenvolvido inicialmente pelo australiano Martin Douglas em 1999.” A GOVFLIX utiliza a versão mais atualizada do Moodle, com seus recursos de plugins para aplicar *analytics* e interatividade, para aplicar as metodologias ativas de aprendizagem.

Um dos exemplos de metodologia ativa no Moodle, é a utilizado do H5P, que apresenta uma série de funcionalidades interativas, cards, imagens em 3D, vídeos clicáveis etc. Na GOVFLIX, o H5P é utilizado para construir livros interativos e vídeos que permitem o aluno responder pergunta no momento correto da aprendizagem.

Por exemplo, num vídeo expositivo, o aluno pode clicar na tela, em determinados momentos. Nessas interações, o aluno pode ter acesso a informações complementares, imagens, mapas mentais e *quizzes* etc. Isso facilita os processos de avaliação formativa, aquela que acontecem durante o processo de ensino.

Além desses recursos, a GOVFLIX oferece, via as plataformas Zoom Meet e BigBlueBotton, aulas *online* em tempo real, que permitem uma facilitação de aprendizagem colaborativa. Na GOVFLIX, os alunos conhecem outras pessoas além de suas instituições, trocam ideias e informações e aplicam conhecimento na prático em tempo real.

4.3 Os seus projetos colaborativos

O Programa de Mentoria disponibiliza mentores, inclusive especialistas em educação a distância, como forma de facilitar o processo de adaptação dos agentes públicos em seus diversos desafios profissionais.

Há ainda um Painel de Ferramentas Tecnológicas. Trata-se de um repositório de conteúdo, aplicativos e *softwares* para que os agentes públicos tenham em mão tais ferramentas uso no dia a dia. Esse Painel estreita-se com a ideia de curadoria. Em vez de investir tempo procurando plataformas, o painel já apresenta dezenas delas em um clique.

Com o objetivo de apresentar uma série de recursos digitais, foram criados grupos de discussão sobre vários temas da área de gestão pública, de modo a fazer com que os agentes públicos mais reticentes à tecnologia pudessem conversar de maneira informal, incentivando-os a interagir *online*. O Painel de Comunidade é uma rede social corporativa para o setor público que objetiva conectar profissionais, de modo a fomentar a interação entre eles.

Além desses projetos, a GOVFLIX criou uma comunidade de pesquisadores interessados em inovar em prefeituras, denominado Grupo de Estudos para Inovar em Prefeituras - GEIP. Atualmente, o GEIP possui noventa e oito membros ativos, sendo 43% agentes públicos de prefeituras, 17% agentes públicos, mas não de prefeituras, 14% membros da academia, 13% agentes privados, sendo os restantes enquadrados em outros grupos.

O GEIP está presente em mais de vinte municípios do país, o que representa uma facilidade de trocas de experiências entre prefeituras e favorece a aprendizagem colaborativa entre agentes públicos.

A fim de cumprir o objetivo da pesquisa, foram realizados uma série de questionários para os alunos e usuários da plataforma GOVFLIX responderem. A partir de seu tratamento, podemos retirar algumas evidências.

4.3.1 Quanto às mentorias oferecidas pela plataforma GOVFLIX

A única mentoria organizacional oferecida até o momento foi direcionada ao Laboratório de Inovação em Gestão Pública da Prefeitura Municipal de Blumenau, denominado

NauLab.

Foram realizados três encontros *online* em tempo real para aplicar as metodologias pedagógicas já descritas. Após, encaminhamos aos participantes um questionário de reação da mentoria conforme as perguntas detalhadas na metodologia científica deste trabalho.

A partir da experiência relatada, percebeu-se que o fator empatia foi considerado importante numa mentoria organizacional. Contudo, não restou evidenciado na fala dos participantes o sucesso no resultado prático da mentoria na organização, de acordo com a metodologia das Seis Disciplinas.

4.3.2 Quanto aos temas educacionais

Sobre os temas educacionais, a pesquisa foi realizada com quarenta participantes, sendo 93% agentes públicos do poder executivo em todos os níveis (federal, estadual e municipal), 3% agentes públicos do poder judiciário e 5% do poder legislativo.

Os participantes, em sua maioria, disseram que não encontraram no mercado de universidades corporativas com foco no setor público “experiências de aprendizagem práticas”. Nesse contexto, a GOVFLIX tem acertado ao propor cursos com metodologias ativas de aprendizagem.

Quanto aos assuntos que os participantes têm mais interesse de aprender para elevar a sua carreira profissional, foi respondido que temas relacionados a gestão da inovação pública foram os mais citados. Isso evidencia que a GOVFLIX está no caminho correto quanto aos temas solicitados pelos participantes, tendo em vista que os temas de eventos, cursos e mentorias estão relacionados a essa temática.

No que diz respeito à pergunta: o que você gostaria que uma escola de educação para servidores públicos tivesse, mas não encontrou no mercado? A maioria das respostas tem relação com ‘experiências pedagógicas práticas’.

Quando a GOVFLIX cria eventos utilizando um repositório de estudo de casos e aprendizagem colaborativa passar a cumprir essa exigência dos participantes quanto a experiências práticas, o que evidenciar um caminho acertado na aplicação de suas metodologias pedagógicas.

Em torno de 15% dos participantes consideram a Escola Nacional de Administração Pública – ENAP uma escola de excelência de educação pública corporativa. Essa evidência pode sugerir que a plataforma GOVFLIX pode se inspirar nesta escola para adaptar seus projetos de treinamento e capacitação.

4.3.3 Quanto à plataforma GOVFLIX

Sobre a plataforma GOVFLIX, a pesquisa foi realizada com quarenta e oito alunos e usuários da Plataforma GOVFLIX, sendo 77% agentes públicos e 23% usuários gerais. Dos 77% que são agentes públicos, 95% são do poder executivo em seus três níveis (federal, estadual ou municipal). A pesquisa evidenciou que a maioria dos participantes preferem assistir a vídeos ao estudar (48%), sendo que 92% deles já foram alunos de cursos a distância.

Os temas que os participantes mais consideram que a plataforma GOVFLIX deveria disponibilizar são: transformação e governo digital, governança pública, planejamento governamental, inovação pública e ciência tecnologia e inovação.

Quanto à GOVFLIX, 73% consideram a plataforma visualmente agradável ou muito agradável. Já 76% consideram que os seus vídeos³ são de boa qualidade. 52% disseram se interessar por plataformas educacionais no estilo Netflix, com webséries, entrevistas e documentários, sendo que 94% já contratou plataformas de streaming de vídeos.

³ Uma playlist com um micro curso da GOVFLIX pode ser assistida no endereço: <https://bit.ly/cursogovflix>

16% consideraram que a GOVFLIX precisa diversificar seus conteúdos. 16% disseram que ela precisa ter mais artigos e manuais de leitura. 14% acham que ela precisa apresentar mais conteúdos com atividades práticas/simulados. 13% entendem que ela precisa ter possibilidade de exercícios teóricos. Finalmente, 12% entendem que a navegabilidade do site precisa melhorar. Neste item os participantes poderiam marcar mais de uma opção. Os participantes também evidenciaram a partir de comentários, a sua visão sobre a plataforma GOVFLIX, conforme abaixo.

A partir dos comentários apresentados, pode-se perceber que as funcionalidades de comentários de vídeos, de aumento da velocidade, de criação de um aplicativo de colaboração de casos reais são questões importantes para os participantes. A partir desses comentários, foi criado o Moodle da plataforma, de modo que se passou a oferecer a maioria dessas funcionalidades, de forma mais iterativa e colaborativa.

4.4 Os seus resultados

Atualmente, a GOVFLIX possui 1.230 (mil duzentos e trinta) acessos no último ano, tendo 426 (quatrocentos e vinte e seis) membros ativos. A GOVFLIX já ofereceu conteúdos no formato de eventos para 932 (novecentos e trinta e dois) participantes.

Evidencia-se que a plataforma GOVFLIX incentiva a aprendizagem colaborativa ao criar o Painel de Mentores e uma Comunidade online para agentes públicos interessados em temas de inovação. O blog, em que vários participantes da plataforma podem publicar seus artigos, e a biblioteca virtual em que são disponibilizados e-books também podem ser consideradas propostas que incentivam o intercâmbio de conhecimento.

A plataforma auxiliou, por mentoria online coletiva, a criação do Laboratório de Inovação em Gestão Pública da Prefeitura de Blumenau-SC, recebendo uma devolutiva positiva, contudo inadequada quanto ao foco principal da metodologia das Seis Disciplinas,

aplicada na mentoria. Por isso, seria importante uma revisão de seu programa de mentoria quanto a tal aspecto.

Quanto à aplicação de metodologias ativas de aprendizagem e a correção dos temas ofertados com as necessidades dos participantes, a plataforma GOVFLIX tem acertado razoavelmente, embora precise diversificar seus conteúdos, aperfeiçoar a qualidade de seus vídeos gravados e que a sua navegabilidade pode melhorar.

A GOVFLIX possui dois cursos assíncronos interativos focados em inovação no setor público, formato em que aplica o H5P e as demais metodologias ativas de aprendizagem. Embora não se tenha pesquisa de opinião dos alunos desses cursos, porque recentes, evidencia-se, com a utilização da ferramenta H5P, uma tentativa de aplicar metodologia ativa de aprendizagem também nos conteúdos assíncronos.

Hoje, a GOVFLIX possui facilitações de projetos em tempo real focados em inovação em tecnologias educacionais e no desenvolvimento de gestão de inovação em organizações públicas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Administração Pública Brasileira passa por um momento de intensas transformações, desde aquelas provocadas pelas novas tecnologias digitais disruptivas, como a inteligência artificial, a computação na nuvem, o *blockchain*, a internet das coisas etc., até os eventos inesperados como o da pandemia ocasionada pelo COVID-19.

Com base em tais premissas é que o autor deste trabalho criou a plataforma de educação para inovação pública GOVFLIX. A partir dela, uma série de materiais, metodologias e treinamento educacionais são oferecidos a centenas de profissionais públicos pela *internet*. A plataforma, nesse sentido, tem o propósito de levar conhecimento inovador e concretizar a gestão pública meritocrática, eficiente, transparente, resolutiva e colaborativa.

Com evidência, pode-se citar que a GOVFLIX oferece metodologias ativas de aprendizagem, em que coloca o aluno do centro do processo de aprendizagem, ao se utilizar da metodologia das Seis Disciplinas (6Ds), da Aprendizagem Baseada em Problemas – ABP e do *Design Thinking* em seus variados projetos de cursos, eventos e mentorias.

Ademais, comprovou-se que são utilizadas tecnologias digitais educacionais, principalmente o Moodle, o H5P, o Zoom Meet, o Miro, o Big Blue Botton entre outros, de modo a aplicar técnicas e métodos pedagógicos para além do instrutivo-passivo.

Em adição, sob a ótica dos projetos colaborativos, a plataforma GOVFLIX favorece a troca de informações e cria uma verdadeira comunidade de gestão pública. Nesse aspecto, a plataforma oferecer o Painel de Comunidades, em que todos os participantes criam seus perfis, apresentam seus minicurrículos e seguem outros participantes, num formato de rede social para profissionais públicos.

Ainda com foco na aprendizagem colaborativa, foi criado o Grupo de Estudos para Inovar em Prefeituras, a fim de que os participantes pudessem formar parcerias para escrever artigos científicos ou mesmo apresentar algum tema de interesse do Grupo aos demais.

Em adição, foi criado o Programa de Mentores, num formato de *marketplace*, de modo que mentores podem se inscrever na plataforma para realizar sessões de mentoria sobre os mais variados temas de gestão pública aos seus mentorados.

Após a realização de questionários junto aos alunos e usuários foi possível perceber que, apesar de a plataforma GOVFLIX possuir uma boa navegação, ainda é possível melhorará em vários aspectos; preponderantemente quanto aos seus vídeos, áudios e interações com comentários nos cursos.

Outro desafio evidenciado com a pesquisa foi o relacionado à necessária diversificação de conteúdo, seja na ótica dos seus temas, seja quanto aos formatos apresentados. Com relação à mentoria organização realizada via a plataforma, pode-se considerar que a questão do impacto

do resultado da mentoria – que seria o tópico central no contexto da metodologia das Seis Disciplinas utilizada - não foi o fator que mais impactou os mentorados, o que deve ser levado um desafio que precisa ser adequado para nas próximas mentorias.

Recomenda-se que, em estudos futuros, sejam pesquisadas outras escolas de governo tradicionais (vinculadas a órgãos públicos) a fim de compará-las à plataforma GOVFLIX, a fim de perceber como elas poderiam aprender e evoluir umas com as outras sob a ótica das metodologias pedagógicas empregadas, das tecnologias educacionais utilizadas e das colaborações institucionais existentes.

6 REFERÊNCIAS

- Andrade, P. R. P. D. (2012). Educação profissional na administração pública: desenvolvendo competências para atender às demandas da sociedade brasileira. Disponível em: http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/FGV_f5f3068b34338e115a0b8eade5f8f5f5. Acesso em 19 de junho de 2021.
- Bergue, S. T. (2014). Gestão estratégica de pessoas no setor público. São Paulo: Atlas, 2014.
- Brito, L. M. P., Silva, A., Castro, A., Gurgel, F. F., & Varela, J. D. S. (2017). Programa de mentoria: uma estratégia seminal de compartilhamento do conhecimento em uma empresa pública de energia. RACE-Revista de Administração, Contabilidade e Economia, 16(3), 209-234.
- Carvalho, R. (2019). 85% das profissões que existirão em 2030 ainda não foram criadas. Projeto Draft. Disponível em : <https://www.projeto draft.com/85-das-profissoes-que-existirao-2030-ainda-nao-foram-criadas/> . Acessado em: 20 de junho de 2021
- Coelho, F. S. et al. (2020). Escolas de governo: formação e capacitação de agentes públicos - 1. ed. -- São Paulo: Oficina Municipal : Fundação Konrad Adenauer Brasil. Disponível em: https://irbcontas.org.br/wp-content/uploads/2021/02/Livro-Escolas-de-Governo-formacao-e-capacitacao-de-agentes-publicos_.pdf. Acessado em 24 de maio de 2021.
- Costa, E. F. (2011). E-Learning. Conceito, vantagens, desvantagens e dificuldades na sua integração. Revista de Educação da ESE de Fafe, 2. Disponível em: <http://anais.simpósioinformatica.ifnmg.edu.br/ojs/index.php/anaisviiiisimpósio/article/viewFile/34/21>. Acessado em 2 de maio de 2021.
- Cunha, M. A. V. C. D. & Miranda, P. R. D. M. (2013). O uso de TIC pelos governos: uma proposta de agenda de pesquisa a partir da produção acadêmica e da prática nacional.

Organizações & sociedade, 20(66), 543-566. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/osoc/a/gDHX66twKTVV6SD3VJnKSWL/abstract/?lang=pt>. Acessado em: 25 de abril de 2021.

Chatti, M. A., Dyckhoff, A. L., Schroeder, U., & Thüs, H. (2012). A reference model for learning analytics. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 4(5-6), 318-331. Disponível em: https://www.thues.com/upload/pdf/2012/CDST12_IJTEL.pdf. Acessado em: 06 de maio de 2021.

Cruz, J. A. S., Flores, A. C. R., de Mattos, M. B. G., & Bermejo, L. J. (2017, September). A utilização do e-learning como ferramenta na educação corporativa. In 40º Congresso Brasileira de Ciências da Comunicação–Intercom. Curitiba. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/319845576_A_utilizacao_do_e-learning_como_ferramenta_na_educacao_corporativa. Acessado em 04 de fevereiro de 2021.

de Souza Alencar, A., de Paula Matias, F. C., Guimarães, F. P., & de Oliveira, R. S. (2011). O Moodle como ferramenta didática. In *Anais do Congresso Nacional Universidade, EAD e Software Livre* (Vol. 2, No. 2). Disponível em: <http://ueadsl.textolivre.pro.br/2011.2/papers/upload/57.pdf>. Acessado em 07 de fevereiro de 2021.

Damiani, M. F. (2008). Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. *Educar em revista*, (31), 213-230. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/FjYPg5gFXSffFxr4BXvLvyyx/abstract/?lang=pt>. Acessado em 17 de janeiro de 2021.

Filatro, A. & Cavalcanti, C. C. (2018). *Metodologias Inov-ativas na educação presencial, a distância e corporativa*. São Paulo: Saraiva, 2018.

Filatro, A. (2019). *DI 4.0. Inovação na Educação Corporativa*. São Paulo: Saraiva, 2019.

Gil, Antônio Carlos, 1946. *Como elaborar projetos de pesquisa*. Antônio Carlos Gil. - 4.ed. - São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: <https://revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/5954>. Acessado em 07 de janeiro de 2021.

Guimarães, J. D., Severo, E. A., Serafin, V. F., & Capitania, R. P. R. (2016). Formação docente: uso de metodologias ativas como processo inovador de aprendizagem para o ensino superior. XVI Mostra de Iniciação Científica, Pós-graduação, Pesquisa e Extensão. Anais... Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul (UCS). Disponível em: <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/race/article/view/15121/pdf>. Acessado em: 10 de junho de 2021.

Grossi, M. G. R., Murta, F. C., & Silva, M. D. (2018). A aplicabilidade das ferramentas digitais da Web 2.0 no processo de ensino e aprendizagem. *Revista Contexto & Educação*, 33(104), 34-59. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/5954>. Acessado em: 06 de março de 2021.

M. Hiatt, J., & J. Creasey, T. (2012). *Gestão de Mudanças: O Lado Humano da Mudança*. Belo Horizonte: Prosci, Inc.

Pasini, C. G. D., Carvalho, E., & Almeida, L. H. C. (2020). A educação híbrida em tempos de pandemia: algumas considerações. FAPERGS. Ministério da Educação. Universidade Federal de Santa Maria. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/820/2020/06/Textos-para-Discussao-09-Educacao-Hibrida-em-Tempos-de-Pandemia.pdf>. Acessado em: 15 de abril de 2021.

Ottonelli, J., Viero, E. D. F. F., & da Rocha, K. M. (2015). Estudo de caso: metodologia de ensino-aprendizagem na educação profissional. *Boletim Técnico do Senac*, 41(3), 54-69. Disponível em: <https://www.bts.senac.br/bts/article/view/50> Acessado em: 18 de maio de 2021.

Pereira, L. C. B. (1998). *Reforma do Estado para a cidadania: a reforma gerencial brasileira na perspectiva internacional*. São Paulo: Editora 34. Disponível em: <https://estadoeadministracaofcap.files.wordpress.com/2012/10/bresser-pereira-1998.pdf> Acessado em: 21 de junho de 2021.

Prodanov, C. C., & De Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição*. Editora Feevale. Disponível em: https://aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/291348/mod_resource/content/3/2.1-E-book-Metodologia-do-Trabalho-Cientifico-2.pdf. Acessado em 25 de março de 2021.

Ranzini, M. D. S. (2016). *Escolas de governo municipais paulistas: estudo de casos dos municípios de Guarulhos, São Paulo e Sorocaba*. Disponível em: http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/CAMP_7ec9f3fee6c4f98369147b455bb900a7. Acessado em: 03 de junho de 2021.

Ronsoni, M. (2020). *Mentoring: Manual do mentor organizacional*. São Paulo: Primavera Editorial.

Santos, P. C (2018). *Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e o contexto educacional*. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1302>. Acessado em 03 de junho de 2021.

Silva, M. R. R., Santos, A. S. L., & de Macedo, A. C. M. (2019). Inovação, Sobrevivência e Ecologia Organizacional: Possibilidades de Relação. *Revista Administração em DiálogoRAD*, 21(2), 148-163. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/rad/article/view/39164>. Acessado em: 21 de fevereiro de 2021.

Wick, C. W., Pollock, R., & Jefferson, A. (2011). *6DS- as seis disciplinas que transformam educação*. São Paulo: Editora Évora.

Yin, R. K. (2015). *Estudo de Caso: Planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman Editora.



MUST
UNIVERSITY
FLORIDA - USA



1960 NE 5th Ave, Boca Raton, FL, EUA
(561) 465-3277 | info@mustedu.com.br

MUST Reviews - ISSN 2644-2450 - Library of Congress, Washington, DC