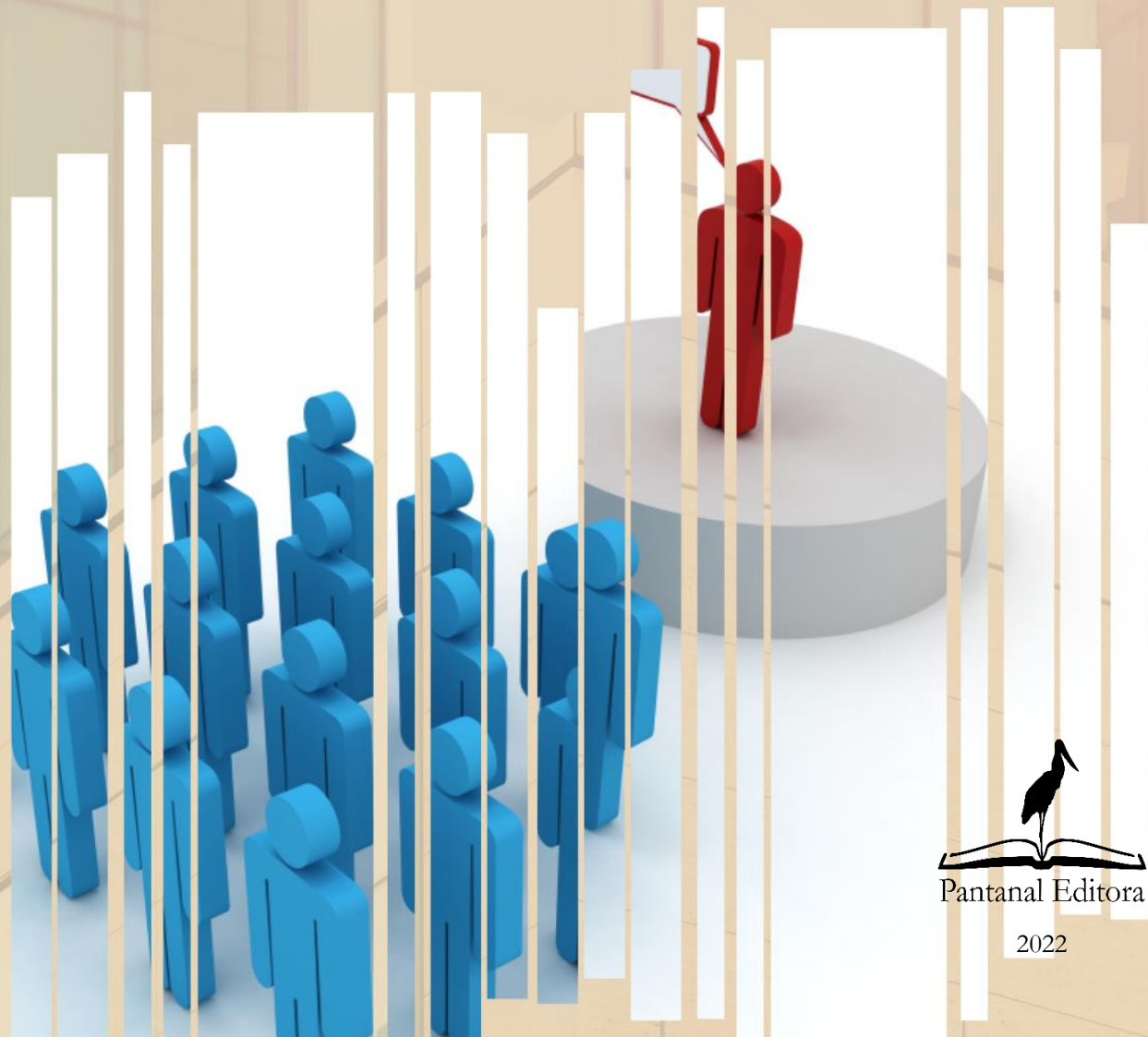


Organizações Públicas, Privadas e da Sociedade Civil

gestão, inovação e responsabilidade social

Volume V

Hudson do Vale de Oliveira
org.



Hudson do Vale de Oliveira
Organizador

**Organizações Públicas, Privadas e da
Sociedade Civil: gestão, inovação e
responsabilidade social
Volume V**



Pantanal Editora

2022

Copyright© Pantanal Editora

Editor Chefe: Prof. Dr. Alan Mario Zuffo

Editores Executivos: Prof. Dr. Jorge González Aguilera e Prof. Dr. Bruno Rodrigues de Oliveira

Diagramação: A editora. **Diagramação e Arte:** A editora. **Imagens de capa e contracapa:** Canva.com. **Revisão:** O(s) autor(es), organizador(es) e a editora.

Conselho Editorial

Grau acadêmico e Nome

Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos
Profa. MSc. Adriana Flávia Neu
Profa. Dra. Allys Ferrer Dubois
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior
Profa. MSc. Aris Verdecia Peña
Profa. Arisleidis Chapman Verdecia
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva
Prof. Dr. Bruno Gomes de Araújo
Prof. Dr. Caio Cesar Enside de Abreu
Prof. Dr. Carlos Nick
Prof. Dr. Claudio Silveira Maia
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos
Prof. Dr. Cristiano Pereira da Silva
Profa. Ma. Dayse Rodrigues dos Santos
Prof. MSc. David Chacon Alvarez
Prof. Dr. Denis Silva Nogueira
Profa. Dra. Denise Silva Nogueira
Profa. Dra. Dennyura Oliveira Galvão
Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves
Prof. Me. Ernane Rosa Martins
Prof. Dr. Fábio Steiner
Prof. Dr. Fabiano dos Santos Souza
Prof. Dr. Gabriel Andres Tafur Gomez
Prof. Dr. Hebert Hernán Soto Gonzáles
Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira
Prof. MSc. Javier Revilla Armesto
Prof. MSc. João Camilo Sevilla
Prof. Dr. José Luis Soto Gonzales
Prof. Dr. Julio Cezar Uzinski
Prof. MSc. Lucas R. Oliveira
Profa. Dra. Keyla Christina Almeida Portela
Prof. Dr. Leandro Argentel-Martínez
Profa. MSc. Lidiene Jaqueline de Souza Costa Marchesan
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann
Prof. MSc. Marcos Pisarski Júnior
Prof. Dr. Marcos Pereira dos Santos
Prof. Dr. Mario Rodrigo Esparza Mantilla
Profa. MSc. Mary Jose Almeida Pereira
Profa. MSc. Núbia Flávia Oliveira Mendes
Profa. MSc. Nila Luciana Vilhena Madureira
Profa. Dra. Patrícia Maurer
Profa. Dra. Queila Pahim da Silva
Prof. Dr. Rafael Chapman Auty
Prof. Dr. Rafael Felipe Ratke
Prof. Dr. Raphael Reis da Silva
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes
Prof. Dr. Ricardo Alves de Araújo (*In Memoriam*)
Profa. Dra. Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos
MSc. Tayronne de Almeida Rodrigues
Prof. Dr. Wéverson Lima Fonseca
Prof. MSc. Wesclen Vilar Nogueira
Profa. Dra. Yilan Fung Boix
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme

Instituição

OAB/PB
Mun. Faxinal Soturno e Tupanciretã
UO (Cuba)
IF SUDESTE MG
Facultad de Medicina (Cuba)
ISCM (Cuba)
UFESSPA
UEA
UNEMAT
UFV
AJES
UFGD
UEMS
IFPA
UNICENTRO
IFMT
UFMG
URCA
ISEPAM-FAETEC
IFG
UEMS
UFF
(Colômbia)
UNAM (Peru)
IFRR
UCG (México)
Mun. Rio de Janeiro
UNMSM (Peru)
UFMT
Mun. de Chap. do Sul
IFPR
Tec-NM (México)
Consultório em Santa Maria
UFJF
UEG
FAQ
UNAM (Peru)
SEDUC/PA
IFB
IFPA
UNIPAMPA
IFB
UO (Cuba)
UFMS
UFPI
UFG
UEMA
IFB
UFPI
FURG
UO (Cuba)
UFT

Conselho Técnico Científico
- Esp. Joacir Mário Zuffo Júnior
- Esp. Maurício Amormino Júnior
- Lda. Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

Ficha Catalográfica

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

O68 Organizações públicas, privadas e da sociedade civil [livro eletrônico]: gestão, inovação e responsabilidade social: volume V / Organizador Hudson do Vale de Oliveira. – Nova Xavantina, MT: Pantanal, 2022.
87p. : il.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-65-81460-50-1

DOI <https://doi.org/10.46420/9786581460501>

1. Secretariado executivo. 2. Sistema integrado de gestão. 3. Gerenciamento eletrônico de informações. I. Oliveira, Hudson do Vale de.

CDD 354

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



Nossos e-books são de acesso público e gratuito e seu download e compartilhamento são permitidos, mas solicitamos que sejam dados os devidos créditos à Pantanal Editora e também aos organizadores e autores. Entretanto, não é permitida a utilização dos e-books para fins comerciais, exceto com autorização expressa dos autores com a concordância da Pantanal Editora.

Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000.
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil.
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp).
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br

Apresentação

As rápidas mudanças que ocorrem na sociedade exigem das organizações uma adaptação acelerada, visando atender as demandas que se apresentam, nas mais diferentes conjunturas. Nessa perspectiva, o quinto volume da obra “Organizações Públicas, Privadas e da Sociedade Civil: Gestão, Inovação e Responsabilidade Social” traz seis capítulos, abordando estudos com análises e reflexões diversas que merecem estar, continuamente, na esteira dos debates, sobretudo em função do dinamismo da sociedade.

Dessa forma, no primeiro capítulo intitulado “A Eficácia das Redes Sociais e das Ferramentas de *Marketing* no Recrutamento de Integrantes para Organizações Sem Fins Lucrativos”, os autores, como o próprio título sugere, realizam uma análise comparativa entre as redes sociais e as ferramentas de *marketing* quanto à sua eficácia no recrutamento de integrantes para OSCs no Brasil.

Com o título “Eficiência Técnica dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Administração no Brasil no Triênio 2007 a 2009”, no segundo capítulo os autores procuram mensurar a eficiência técnica dos programas de pós-graduação *stricto sensu* da área de administração no Brasil, considerando o triênio 2007 a 2009, utilizando como instrumento técnico a Análise Envoltória de Dados (DEA).

O terceiro capítulo, intitulado “Decisão de Localização de Escolas com Uso de Sistema de Informação Geográfica e Análise de Agrupamentos”, aborda uma metodologia, proposta pelos autores, que pode ser classificada como recurso de Tomada de Decisão Multicritérios, para subsidiar a decisão de localização de escolas em municípios brasileiros, mediante o uso conjunto de SIG e análise de agrupamentos.

Intitulado “Educação Ambiental no Processo de Aprendizagem Escolar: Apontamentos sobre a sua Importância”, no quarto capítulo os autores, por meio de uma pesquisa-intervenção, se propõem a discutir sobre a importância da educação ambiental na escola e, ainda, a discorrer sobre a necessidade da utilização de mecanismos didáticos facilitadores no processo de ensino-aprendizagem.

No quinto capítulo, intitulado “Análise da Qualidade dos Serviços e da Satisfação dos Clientes: Um Estudo em um Mercantil em Mossoró/RN”, os autores analisam a qualidade dos serviços oferecidos por um mercantil na cidade de Mossoró-RN, apresentando o perfil dos clientes e identificando os motivos que os levam a adquirir os produtos do mercantil, bem como identificando e analisando o grau de satisfação destes acerca dos serviços prestados.

Por fim, com o objetivo de mostrar como a inovação pode auxiliar as micro e pequenas empresas nas suas estratégias de penetração no mercado, com foco em um estudo de caso, o autor do sexto capítulo, intitulado “Personalização de Produtos como Estratégia de Mercado: Um Estudo de Caso”, por meio de uma abordagem qualitativa, destaca os principais momentos da empresa participante do estudo, refletindo sobre suas ações de *marketing*, venda e inovação.

Com estes seis capítulos apresentados, reforçando o objetivo dos quatro primeiros volumes desta obra, ratificamos o nosso convite para que você, para além da leitura dos textos, possa contribuir com os debates e com as reflexões que perpassam as organizações, nos seus mais diversos contextos, com as diferentes lentes de análises e perspectivas teóricas possíveis e, principalmente, considerando também as várias nuances da gestão, da inovação e da responsabilidade social das/nas organizações.

Hudson do Vale de Oliveira


Sumário


Apresentação	4
Capítulo I	7
A eficácia das redes sociais e das ferramentas de marketing no recrutamento de integrantes para organizações sem fins lucrativos	7
Capítulo II	26
Eficiência Técnica dos Programas de Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i> em Administração no Brasil.....	26
Capítulo III.....	42
Decisão de Localização de Escolas com Uso de Sistema de Informação Geográfica e Análise de Agrupamentos.....	42
Capítulo IV	58
Educação Ambiental no Processo de Aprendizagem Escolar: Apontamentos sobre a sua Importância ¹	58
Capítulo V.....	65
Análise da Qualidade dos Serviços e da Satisfação dos Clientes: Um Estudo em um Mercantil em Mossoró/RN.....	65
Capítulo VI	74
Personalização de Produtos como Estratégia de Mercado: Um Estudo de Caso.....	74
Índice Remissivo	86
Sobre o organizador.....	87


A eficácia das redes sociais e das ferramentas de marketing no recrutamento de integrantes para organizações sem fins lucrativos¹


Recebido em: 05/05/2022

Aceito em: 16/05/2022

 10.46420/9786581460501cap1

Rodrigo Guimarães Motta^{1*} 

Luciano Antonio Prates Junqueira² (*post mortem*) 

Francisco José Turra³ 

INTRODUÇÃO

As Organizações da Sociedade Civil (doravante, OSCs) exercem um papel significativo na sociedade em diversos âmbitos, como o cultural, o esportivo, o político, entre outros. Uma questão colocada por todos aqueles que lideram ou colaboram com tais entidades é a forma de recrutar integrantes para os seus quadros. Evidências na literatura indicam que não é só através das redes sociais que o recrutamento acontece, mas também por meio das ações de marketing. Em vista disso, o problema de pesquisa deste artigo é, portanto, discutir quais meios podem ser utilizados para o recrutamento de integrantes para tais organizações e qual a eficácia de cada um deles, quais sejam, as redes sociais e as ferramentas de marketing.

Assim, portanto, o objetivo desta pesquisa é efetivamente realizar uma análise comparativa entre as redes sociais e as ferramentas de marketing quanto à sua eficácia no recrutamento de integrantes para OSCs no Brasil. Uma vez que a atuação das OSCs acontece em diferentes campos, escolheu-se o esporte como alvo e, dentro desse segmento, dado o grande número de modalidades com características distintas, foi eleita uma na qual o Brasil tem resultados expressivos e um grande número de praticantes: o judô. Os praticantes de judô que treinam em diferentes tipos de OSCs – como academias, clubes, institutos ou Organizações não Governamentais (doravante, ONGs) – responderam ao questionário elaborado para fins de pesquisa, e, com as respostas obtidas, verificou-se de que forma os respondentes escolheram aquela determinada OSC para praticar o esporte.

¹ Esta pesquisa foi publicada em uma revista científica e foi revisada para nova publicação.

Referência: Motta RG, Junqueira LAP, Turra FJ (2018, jan/mar). *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, 12(1), 76-88. DOI: <http://dx.doi.org/10.12712/rpca.v12i1.1069>.

¹ Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).

² Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).

³ Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).

* Autor correspondente: rodrigo.motta@rgmotta.com.br.

A respeito da estrutura deste estudo, a próxima seção se volta ao referencial teórico tanto sobre as redes sociais e os laços que as formam quanto sobre as ferramentas de marketing, ao passo que ambos os conceitos são abordados a partir de sua aplicação para o recrutamento de integrantes para OSCs. Em seguida, é explicada a organização do judô no Brasil para que sejam mais bem interpretados os resultados da pesquisa. Depois, é delineada a metodologia utilizada para a pesquisa no levantamento dos dados e, em seguida, são apontados os resultados obtidos. Finalmente, são apresentadas as conclusões do trabalho e as recomendações para futuros estudos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Diante do problema contextualizado na seção introdutória desta pesquisa, os autores buscaram determinar qual a forma mais eficiente para captar membros para as OSCs, e, para tanto, foram comparadas a eficácia das redes sociais *versus* a utilização de ferramentas de marketing. Para iniciar a discussão, em primeiro lugar, é preciso definir essas organizações.

Segundo Junqueira (2008), as OSCs lidam com distintas realidades sociais com o objetivo de melhoria da qualidade de vida. Elas podem atuar em distintos contextos, tais como arte e cultura, defesa de direitos humanos e minorias, esportes, educação, saúde, entre outros, tendo como principal característica a sua finalidade social – e, mesmo que exista lucro, ele deve ser reinvestido nas atividades da própria entidade. O conjunto de OSCs existentes compõe o terceiro setor⁴, setor este que, hoje, tem papel importante e crescente na promoção do desenvolvimento social.

Em vista disso, a seguir é apresentado o conceito de redes, dos laços que as compõem e de sua contribuição para o recrutamento de membros para as OSCs.

Redes sociais

Para apresentar o conceito de “redes”, buscou-se a definição de Junqueira (2008, p. 88):

A rede pode ser entendida como uma ordem espontânea que emerge do resultado das interações descentralizadas entre indivíduos e/ou organizações. Sem ser criada por qualquer autoridade, a rede surge e se mantém apenas pela vontade e interesse coletivo dos indivíduos que a compõem, do capital social acumulado do grupo. A rede envolve a transferência da função de coordenação das regras burocráticas formais para normas sociais informais. A autoridade não desaparece, ela é interiorizada de uma forma que permite auto-organização e autogerenciamento. As unidades que a compõem, organizações e/ou indivíduos, estabelecem relações sociais que determinam uma realidade complexa ligada a multiplicidade de comportamentos, de sistemas cujo futuro não se pode prever.

A rede é, portanto, composta por um conjunto de conexões, voluntárias e autônomas, feitas por indivíduos e organizações que se aproximam por algum interesse em comum. Ao contrário das organizações tradicionais, a rede não tem hierarquia com postos definidos, processos padronizados e

⁴ O primeiro setor é composto pelo Estado e suas expressões indelegáveis ao particular; o segundo, formado pelas organizações de mercado que visam ao lucro.

membros que competem entre si. Em uma rede, os participantes são autônomos, estabelecem relações horizontais, têm papéis flexíveis e cooperam entre si a qualquer momento.

Toda rede é composta por um conjunto de atores que se conectam e interagem entre si através de laços, podendo ser agrupados, na primeira abordagem, em dois grandes tipos, segundo Granovetter (1973). As redes próximas a um indivíduo, compostas por seus familiares e amigos mais próximos, são o que o autor denomina como de “laços fortes”. Essas redes, ainda que prestem apoio e forneçam solidariedade em situações emergenciais, não são as mais propícias para difundir inovação nem para abrir perspectivas sociais mais amplas para os indivíduos ou organizações. Já os “laços fracos”, aqueles compostos por indivíduos com relacionamento menos próximo, têm menor probabilidade de estar envolvidos entre si em relação àqueles constituídos pelos amigos e familiares. Portanto, as redes formadas por conhecidos são de baixa densidade, enquanto as formadas por amigos são de alta densidade.

Dando sequência ao raciocínio do autor, as redes de laços fracos são uma forma muito importante para aproximar redes de laços fortes, pois, se não houvesse os laços fracos, as redes de laços fortes não se relacionariam entre si (Granovetter, 1973). Dessa forma, indivíduos com poucos laços fracos se isolariam e ficariam restritos ao convívio e às informações oferecidas pelos seus amigos e parentes. A partir disso, é possível perceber a contribuição que as redes – com seus laços fortes e, especialmente, seus laços fracos – podem fornecer para que indivíduos e organizações se relacionem e possam, doravante, recrutar integrantes.

Além dessa discussão, surge outro conceito pertinente: o denominado “relé social”. Relé, na eletromecânica, é um dispositivo que funciona para ligar e desligar circuitos elétricos, contudo essa conceituação foi emprestada à sociologia através do trabalho do alemão Thomas Ohlemacher, que, em 1999, publicou uma pesquisa sobre o recrutamento de aviadores militares em duas cidades na Alemanha e chamou a captação dos participantes – que ocorria principalmente por meio de outras organizações para esse movimento – de *social relays*, ou, em português, relés sociais.

O conceito de relé social é inovador na sociologia por analisar de que maneira o encontro das pessoas – via associações, organizações, comunidades e grupos – promove o surgimento ou a expansão de instituições, que são assim beneficiadas pela interação intermediada por outras. Ohlemacher (1999) verificou que instituições podem contribuir para o engajamento de indivíduos em demais organizações e nas ações empreendidas por elas. O relé social pode indicar uma relação com um laço fraco, uma vez que um indivíduo constitui uma conexão não com outro indivíduo, mas com uma organização, e, através desse laço fraco, se aproxima de uma segunda organização.

Uma vez que as OSCs não necessariamente objetivam o lucro, elas têm, portanto, menos recursos disponíveis para investir em suas iniciativas. Por esse motivo, uma característica ampla delas é a utilização intencional e espontânea das redes sociais nas quais estão inseridas, seja para captar recursos, seja para fortalecer sua imagem ou obter resultados concretos para as causas às quais se dedicam. Essas

organizações também utilizam as redes tanto para tratar dos recursos necessários para sua atuação quanto para recrutar participantes que nelas venham a exercer atividades.

Motta et al. (2017) levantaram quais artigos publicados entre 2006 e 2016 na “Revista hispana para el análisis de redes sociales” (REDES)⁵ estudaram de que forma se dava a utilização dos conceitos de laços fortes e fracos, além de relé social, para o recrutamento de integrantes para OSCs. Foram detectados três artigos que abordam de alguma maneira essa temática, os quais são brevemente contextualizados a seguir.

No primeiro artigo, Fontes (2007) realizou uma pesquisa com integrantes de ONGs e examinou como eles iniciaram ali o seu trabalho. O autor constatou que o contato com a instituição foi intermediado principalmente por igrejas e partidos políticos. Ele inferiu, então, que o recrutamento se enquadra na categoria de relés sociais, na qual um indivíduo estabelece laço com uma organização através de outra organização, e não de um amigo, conhecido ou familiar.

No segundo artigo encontrado, Bichir et al. (2007) estudaram os diferentes tipos de OSCs na cidade de São Paulo: as organizações populares, as organizações as quais os autores denominaram de articuladoras e, por último, as ONGs. O artigo analisou principalmente como esses tipos de OSCs se relacionam e, sem ser a ênfase do estudo, como e com que intensidade elas são capazes de encontrar apoiadores na sociedade.

Finalmente, o terceiro artigo, de Maneschy e Klovdahl (2007), apresentou como líderes de associações rurais no Pará obtinham acesso a recursos para o desenvolvimento de suas atividades. A pesquisa demonstrou como o acesso a recursos poderia ser obtido através de laços fracos dessas associações, em especial de outras instituições. Esse estudo explorou pouco a questão do recrutamento para a participação das OSCs (parte em função do próprio isolamento geográfico das associações) e se concentrou mais na dinâmica de como tais associações estabelecem laços com outras que podem auxiliá-las.

Marketing

Uma vez que este artigo se propõe a comparar a eficácia do recrutamento de integrantes de OSCs através de redes sociais e de ações de marketing, é necessário explorar esse conceito e sua aplicabilidade à situação. O marketing tal como utilizado pelas empresas do segundo setor, que buscam lucro, ou, de acordo com Dann (2010), o marketing comercial, possui duas definições elaboradas por importantes associações que são aceitas pela maior parte de quem estuda essa área.

Para a American Marketing Association (AMA, 2008 *apud* Dann, 2010, tradução nossa), o marketing é “a atividade, o conjunto de instituições e processos para criar, comunicar, entregar e trocar ofertas que têm valor para os consumidores, clientes, parceiros e sociedade em geral”. Já o Chartered

⁵ Revista *on-line* espanhola dedicada à análise de redes sociais.

Institute of Marketing (CIM, 2005, *apud* Dann, 2010, tradução nossa) define marketing como “o processo gerencial de identificar, antecipar e satisfazer desejos dos consumidores de forma rentável”.

E como esse conceito se aplica às OSCs? Costa et al. (2004) postulam que o conceito de marketing, quando trabalhado pelo terceiro setor, pode ser subdividido em duas possíveis formas. A primeira é o marketing de vendas com fundo social, a partir do qual as OSCs buscam arrecadar recursos para si através de ações de comunicação, ou, então, para que empresas do segundo setor divulguem que parte dos recursos arrecadados com a venda de determinado produto ou serviço será investida em uma OSC. Já a segunda forma de subdivisão, conhecida como marketing social, na definição de Dann (2010, tradução nossa), é “a adaptação e adoção de práticas, instituições e processos de marketing comercial para induzir a mudanças de comportamento em determinada audiência por um período de tempo temporário ou permanente de forma a atingir um objetivo social”.

Nenhuma dessas formas possíveis de utilizar o marketing por parte das OSCs endereça especificamente a questão do recrutamento de participantes. Como é uma questão vital desse tipo de organização, tanto para arrecadar recursos como para contribuir nas atividades do dia a dia, merece ser mais bem explorada. Sem dúvida, independentemente das teorias constituídas, as OSCs utilizam da melhor forma os recursos e as ferramentas de marketing disponíveis para essa captação – como detalhado a seguir, no caso das academias de judô do estado de São Paulo.

Ao pesquisar o judô e o marketing como atividade para recrutar participantes por intermédio das academias, a única iniciativa de que se tem registro foi feita pela Federação Paulista de Judô (FPJ), em 2003, com a realização do I Seminário de Marketing Esportivo, em que grande parte do conteúdo propunha capacitar os dirigentes e professores de judô a recrutar o maior número possível de integrantes para suas OSCs por meio das ferramentas de marketing. O seminário foi depois adaptado em forma de artigos no *site* da FPJ em 2004.

À época do seminário e do artigo mencionado, a internet era um fenômeno em ascensão e ainda não tinha força e amplitude semelhantes às que tem hoje. Alternativas exploradas no material encontrado para que os líderes das OSCs recrutassem praticantes eram “televisão, rádio, jornal, outdoor, revistas e divulgação através de folhetos” (Motta, 2004). Dessas mídias, a mais utilizada à época era o folheto, principalmente porque as demais mídias envolviam custos com os quais as OSCs não tinham como arcar.

Uma vez expostos de forma concisa os conceitos essenciais de redes sociais e de marketing nestas duas subseções iniciais, é necessário contextualizar o motivo de serem as entidades que promovem a prática do judô o foco deste estudo, o que é feito na subseção subsequente.

O judô

Para iniciar esta análise comparativa entre redes sociais e ferramentas de marketing quanto à eficácia no recrutamento de integrantes para OSCs no Brasil, os autores do artigo decidiram eleger o esporte como setor de interesse e, dentro dele, o judô brasileiro como primeiro estudo. De modo a

contextualizar essa delimitação, trazemos uma breve descrição da situação atual dessa modalidade no Brasil.

Na obra “Uruwashi – o espírito do judô”, Uchida e Motta (2014) explicam a história do judô e quais os motivos de essa arte marcial ser a mais popular no Brasil e obter resultados competitivos tão expressivos para o país. De forma resumida, o começo se dá no final do século XIX, quando, após a revolução Meiji, o Japão passou por um acelerado processo de modernização e ocidentalização. Valores tradicionais da antiga classe dirigente (os samurais), assim como técnicas de defesa pessoal utilizadas por eles em suas batalhas deixaram de ser estudados e praticados, sendo associados com um passado que os japoneses pretendiam esquecer.

Foi nesse cenário que um jovem recém-formado na faculdade, chamado Jigoro Kano, preocupado com o fato de que o Japão pudesse perder qualidades de sua cultura e civilização nesse processo de mudanças que o país enfrentava, sistematizou os principais valores e técnicas de defesa pessoal em uma nova arte marcial, a qual batizou de “judô” – em tradução livre, “caminho suave”.

Os pilares filosóficos do judô são: a máxima eficiência com o mínimo esforço, o bem-estar e a prosperidade mútuos e a suavidade na prática da arte marcial. No que diz respeito à parte marcial, o combate de judô avalia as projeções que um oponente aplica sobre o outro, as imobilizações no solo, os estrangulamentos e as chaves de braço. A luta termina por tempo, sendo declarado vencedor aquele que tem a maior pontuação, ou antes do tempo estabelecido se houver uma queda perfeita (ippon), se o adversário for imobilizado no solo por 20 segundos ou se ele desistir devido a um estrangulamento ou uma chave de braço.

O judô, com os esforços de Kano e de seus alunos, prosperou no Japão e, em poucas décadas, se tornou a arte marcial mais popular do país. Com a imigração japonesa para outros países, entre os quais o Brasil, o judô se internacionalizou. No território brasileiro, em especial em estados das regiões Sudeste e Sul, que receberam muitos imigrantes japoneses, a modalidade se consolidou mais rapidamente. Esse processo de expansão foi coroado com a inclusão do judô nos Jogos Olímpicos de Tóquio em 1964.

O Brasil, que não tinha expressão significativa nessa categoria esportiva, viu essa situação mudar drasticamente quando o japonês naturalizado brasileiro Chiaki Ishii conquistou a primeira medalha olímpica para o país na modalidade, em Munique, no ano de 1972. Como relata Ishii em seu livro “Pioneiros do judô no Brasil” (2015), as gerações que vieram a seguir, inspiradas e muitas vezes treinadas por ele próprio, passaram a se dedicar cada vez mais ao judô. Os resultados se tornaram melhores nas décadas posteriores até que, hoje, o Brasil, além de ser considerado uma potência de classe mundial no judô, tem nela a modalidade que conquistou o maior número de medalhas olímpicas para o país. Nas Olimpíadas realizadas no Rio de Janeiro, em 2016, por exemplo, o Brasil obteve um total de 19 medalhas, distribuídas em diversas modalidades, sendo três delas – inclusive uma de ouro – conquistadas pelo judô.

Administrativamente, o órgão máximo que regulamenta o judô brasileiro é a Confederação Brasileira de Judô (CBJ); subordinadas à CBJ estão as federações estaduais. Para que um judoca possa participar dos eventos e das competições estaduais e nacionais, ele deve estar regularmente matriculado em uma academia, um clube, um instituto ou uma ONG que, por sua vez, devem estar filiados à federação do seu estado de origem. Cumprido esse requisito, o atleta paga uma anuidade à federação e recebe sua carteira de registro, que o habilita a participar do calendário daquele ano. Esse é o motivo pelo qual o estudo do recrutamento de judocas pelas entidades fez sentido para ser alvo desta pesquisa, visto que a maioria dos locais que oferece a prática é composta por OSCs.

Em função do sucesso obtido pelo Brasil nas últimas décadas, o judô passou também a ser ensinado em escolas como uma disciplina não obrigatória. Além de ser um esporte que possui muitos ídolos no Brasil, sua filosofia é bem-vista pelos pais, que buscam complementar a educação dos filhos com essa prática. Para aqueles que começam a praticar judô, deve ser seguido um programa de treinamento por meio do qual o judoca, que inicia com a faixa branca, ao aprender técnicas e valores filosóficos, se gradua, passando pelas faixas cinza, azul, amarela, laranja, verde, roxa, marrom e, finalmente, preta. Mesmo ao atingir a faixa preta, o praticante continua a se desenvolver, obtendo graus – há judocas no Brasil que têm nove ou dez graus em sua faixa preta, o que lhes dá o direito de portar a faixa vermelha.

Um ponto que cabe destacar é que, por se tratar de uma arte marcial, o judô, historicamente, é mais praticado por homens, e, por isso, até o final da década de 1970, as competições no Brasil eram exclusivamente masculinas. Internacionalmente, o judô feminino foi inserido nas Olimpíadas apenas nos jogos de Barcelona em 1992. Já em anos recentes, essa diferença de quantidade de participantes por gênero tem sido reduzida no mundo e no Brasil, que inclusive já possui duas campeãs olímpicas femininas, embora a maioria dos praticantes permaneça constituída por homens.

Não existe um montante oficial consolidado do número de judocas ativos no Brasil, seja nas federações, seja nas escolas, mas os autores previamente mencionados, que estudam a modalidade no país, acreditam que o número passe de 2 milhões (Uchida; Motta, 2014), o que torna o judô um dos esportes mais praticados do Brasil.

Finalizado o aporte teórico, o artigo propõe verificar como as diversas configurações de entidades – que podem ser academias, clubes, escolas, institutos e ONGs – recrutam os praticantes de judô para os seus quadros, considerando as possibilidades de que isso seja feito por meio das redes sociais ou de ações de divulgação. Os procedimentos metodológicos empreendidos para viabilizar essa investigação são delineados a seguir.

METODOLOGIA

Para compreender as maneiras pelas quais alguém escolhe a academia de judô que irá frequentar, foi feita uma pesquisa de natureza descritiva que seguiu a metodologia orientada por Creswell (2010). Em um primeiro momento, foi preparado um questionário composto por perguntas fechadas e abertas, contendo questões que possibilitassem compreender o perfil dos respondentes e entender como haviam escolhido o local onde praticam o judô – se por meio das redes sociais ou de alguma ação de marketing. Se a escolha se deu pelas redes sociais, verificou-se qual o laço que o recrutou: laços fortes, laços fracos ou laços fracos constituídos através de outras organizações (relés sociais). Os dados também foram analisados de forma qualitativa pelos autores a partir das respostas às perguntas abertas.

Trata-se de uma pesquisa de corte transversal, com os dados coletados ao longo de uma semana. O questionário foi pré-testado com dez praticantes de judô e, uma vez validado, foi inserido em uma ferramenta de pesquisa *on-line*, o Survey Monkey. O *link* para responder ao questionário foi compartilhado em páginas do Facebook voltadas aos praticantes do judô, como “Uruwashi – o espírito do judô”, “Associação de Grand Masters & Kodanshas de Judô do Brasil”, “Judô – o esporte faixa preta”, “Judô Masters Brasil” e “Judô Master Brasil”. A tabela 1 apresenta o número de integrantes existentes em cada comunidade no primeiro dia da semana em que o questionário foi aplicado. O total de integrantes dessas *fanpages* no momento da consulta era de quatorze mil, quinhentos e quatorze judocas.

Tabela 1. Integrantes das páginas em que o questionário foi compartilhado. Fonte: Os autores.

Página	Integrantes
Uruwashi – o espírito do judô	2.388
Associação de Grand Masters & Kodanshas de Judô do Brasil	3.840
Judô – o esporte faixa preta	3.421
Judô Masters Brasil	4.120
Judô Master Brasil	745
Total	14.514

Durante a semana em que o questionário esteve aberto na rede, observou-se que houve respostas de todo o Brasil. A maior parte dos respondentes se manifestou nos dois primeiros dias de aplicação (75 respondentes no primeiro dia e 60 no segundo), e as respostas diminuíram gradativamente (15 respondentes no terceiro dia, cinco no quarto, dois no quinto e no sexto) até que, no sétimo dia, houve apenas um respondente. Isso se deve ao fato de que os *posts* mais recentes são priorizados nas páginas dos participantes dessa mídia social, então, quando se realiza um compartilhamento, o maior número de impactos acontece quando ele é lançado e, depois, será relegado ao segundo plano de modo a dar lugar

a novas atualizações. Nesse ponto, o levantamento foi concluído perfazendo o total de 160 respondentes após os sete dias predeterminados.

Inicialmente, propusemo-nos a descrever o perfil dos respondentes. Como eles acessaram o questionário pelo Facebook, supõe-se que todos tivessem idade a partir de 13 anos, segundo a recomendação dos termos de uso dessa rede social. Entre os respondentes, a maior parte era composta pelo sexo masculino, com uma quantidade muito menor de respondentes do sexo feminino – o que vai ao encontro do histórico anteriormente apresentado, que explicou por que a modalidade é mais praticada por homens. A tabela 2, a seguir, detalha essa divisão.

Tabela 2. Distribuição dos respondentes entre os sexos. Fonte: Os autores.

Sexo	Respondentes	Percentual correspondente
Masculino	144	90%
Feminino	16	10%
Total	160	100%

Constatou-se ainda que o local de residência predominante é a região Sudeste, seguida por Sul, Centro-Oeste, Norte e Nordeste. Esse resultado também está alinhado com o histórico apresentado, tendo em vista que as regiões Sudeste e Sul foram as que receberam o maior número de imigrantes e, dessa forma, o judô se consolidou em primeiro lugar em estados como São Paulo, Rio de Janeiro e Paraná. A tabela 3 fornece mais detalhes sobre a abrangência geográfica do local de residência dos respondentes.

Tabela 3. Região de residência dos respondentes do questionário. Fonte: Os autores.

Região	Respondentes	Percentual correspondente
Sudeste	88	55%
Sul	27	16,8%
Centro-Oeste	22	13,75%
Norte	12	7,5%
Nordeste	11	6,9%
Total	160	100%

Entre outras características daqueles que responderam ao questionário, verificou-se que 61,25% dos judocas respondentes eram faixas-pretas e 38,75% tinham uma faixa colorida (entre a branca e a marrom, que antecedem a conquista da faixa preta pelo praticante). Com tal resultado, a pesquisa conseguiu desenhar o perfil de todos os possíveis praticantes, fossem eles judocas graduados ou

iniciantes: 55,63% praticavam judô havia pelo menos cinco anos; 34,38%, entre um e cinco anos; e 10%, menos de um ano.

Pela inexistência de dados consolidados do perfil dos brasileiros que praticam judô, uma análise dos dados comparada ao histórico da modalidade demonstra que os respondentes se encontram alinhados com o desenvolvimento do judô no Brasil.

Demonstrada a metodologia aplicada para viabilização do estudo, a seguir são apresentados os resultados juntamente com sua análise, tornando possível verificar a eficácia das distintas formas de recrutamento de integrantes para uma academia de judô: a utilização de redes sociais ou ferramentas de marketing por parte das OSCs.

RESULTADOS

Uma vez estabelecido o perfil dos respondentes, uma pergunta buscou confirmar se eles efetivamente praticavam judô em OSCs. Dos 160 respondentes, 97,5% deles praticavam em organizações com esse perfil, incluindo academias, clubes, institutos ou ONGs. Apenas 2,5% praticavam em organizações com fins lucrativos, sendo todas escolas. A tabela 4 detalha esse resultado.

Tabela 4. Local da prática de judô por parte dos respondentes. Fonte: Os autores.

Estabelecimento	Respondentes	Percentual correspondente
Academia	104	65%
Clube	30	18,7%
Instituto	15	9,4%
ONG	7	4,4%
<i>Subtotal OSC</i>	<i>156</i>	<i>97,5%</i>
Escola	4	2,5%
Total	160	100%

Examinando o resultado, os autores concluíram que este trabalho atendeu a um dos seus objetivos, que era analisar o esporte e, dentro dele, uma modalidade específica – o judô – para entender como os praticantes são recrutados pelas OSCs, pois essa modalidade, conforme a pesquisa demonstrou, é praticada em sua quase totalidade em OSCs. Mesmo quanto às escolas, que representam apenas 2,5% da amostra, há escolas públicas, portanto sem fins lucrativos, e particulares. A respeito das escolas particulares, há aquelas que, ainda que cobrem mensalidades, são OSCs; mesmo nas demais, o objetivo da inclusão do judô em sua grade extracurricular não pretende o lucro, e sim a complementação das atividades com um esporte que tenha valores filosóficos e contribua para a formação dos estudantes.

A partir deste momento, para melhor viabilizar a discussão dos resultados, estão organizadas em subseções distintas as análises que dizem respeito à relação das redes sociais *versus* marketing para recrutar praticantes de judô, à eficiência dos tipos de laços dentro das redes sociais para o recrutamento e, por fim, ao marketing em si.

Análise da relação das redes sociais versus marketing para recrutamento de praticantes de judô

Para entender de que forma os respondentes escolheram o seu local de prática, foi perguntado a cada um como havia selecionado aquele estabelecimento. As alternativas englobavam laços fortes (por indicação de um familiar ou de melhor amigo), laços fracos (por indicação de um amigo ou conhecido, de uma federação, ou de um professor de outra entidade) e ferramentas de marketing (pela divulgação feita pelo estabelecimento). A tabela 5 apresenta os dados obtidos.

Tabela 5. Como são escolhidas academias para a prática do judô. Fonte: Os autores.

Formas de recrutamento	Respondentes	Percentual correspondente
Laços fracos – conhecidos	45	28%
Laços fracos – relés sociais	35	22%
<i>Subtotal laços fracos</i>	<i>80</i>	<i>50%</i>
Laços fortes	48	30%
<i>Subtotal redes sociais</i>	<i>128</i>	<i>80%</i>
Marketing – mídias sociais	18	11%
Marketing – fachadas	8	5%
Marketing – folhetos	6	4%
<i>Subtotal marketing</i>	<i>32</i>	<i>20%</i>
Total	160	100%

Ao analisar de forma consolidada, percebe-se que o recrutamento para a prática do judô é muito mais eficaz quando feito por meio de redes sociais, seja com laços fortes ou fracos, obtendo a maior parte das respostas quando em comparação com as ferramentas de marketing. Ao analisar os resultados e compará-los com a teoria, reforça-se o ponto de Junqueira (2008) sobre a importância das redes sociais para a obtenção de recursos por parte de OSCs. Ademais, a primeira conclusão confirma a importância das redes sociais e seus laços fortes e fracos para o recrutamento de integrantes para organizações sem fins lucrativos, conforme o artigo de Motta et al. (2017).

Quando a escolha da academia acontece através dos laços fortes, percebe-se a importância do papel dos pais na seleção da OSC, o que acontece devido à percepção que existe hoje na sociedade do

caráter não só de luta, mas, sobretudo, educacional que o judô tem. Isso fica explícito nas respostas fornecidas pelos judocas respondentes, como se pode constatar no depoimento a seguir:

“Meus pais sempre quiseram que eu praticasse uma atividade física. Como eu era muito agitado quando mais novo e meu pai havia ouvido falar que o judô acalmava e concentrava a criança, ele me matriculou no judô do clube no qual éramos sócios. Quando a equipe do clube encerrou as atividades, mesmo eu sendo adolescente meu pai foi atrás e encontrou uma academia onde ele fazia massagem também, comandada pelo sensei Chiaki Ishii, primeiro medalhista olímpico do judô. Aceitei sua recomendação e treino lá até hoje.”

Além dos pais, com menor incidência são mencionados amigos muito próximos e irmãos, que contribuem para a escolha, especialmente àqueles que iniciam a prática do judô com idade mais avançada, visto que têm autonomia maior para a tomada de decisão sobre o que praticar e em qual local. Segue um exemplo disso relatado por um judoca que retomou a prática com a idade próxima dos 30 anos:

“Eu comecei a praticar judô quando morava em Brasília. Ao retornar para Belo Horizonte, pedi para meu irmão, que morava na cidade e já havia treinado judô, uma indicação. Como a academia onde ele treinava havia encerrado as atividades, ele me indicou outra de sua confiança. Comecei a praticar judô lá e estou muito satisfeito.”

Os laços fracos, estabelecidos com amigos e conhecidos, exercem papel relevante para a definição de onde o judoca irá praticar judô. Nesse caso, aqueles que decidiram praticar são normalmente mais velhos, com idade acima dos 20 anos, que já têm poder de decisão e de escolha maior que aqueles que iniciam mais jovens. A seguir, encontra-se o exemplo de um depoimento obtido a esse respeito:

“Sempre quis praticar judô, mas meus pais não tinham recursos. Depois de adulto, fiz um amigo em uma das empresas em que trabalhei que praticava judô. Ele, quando soube que eu me interessava, me convidou para assistir a um treino. Fui e logo me encantei com a modalidade, comprei um kimono e não parei mais.”

Outro ponto que merece destaque para esse grupo com mais idade é que, quando o local de treino é escolhido por meio de laços fracos ou de outra forma, percebe-se que já havia uma motivação para a prática, que pode ser a perda de peso, a prática regular de uma atividade física, ou mesmo a vontade de pertencer a uma comunidade que se admira. Assim, quando a sugestão do local é feita, uma dessas motivações que está latente é atendida e isso induz à decisão. O próximo relato de um respondente interessado em perder peso ilustra a situação:

“Um amigo insistiu para que eu fizesse judô na atual academia onde pratico. Ele dizia que o ambiente era muito bom. Como eu estava querendo perder peso e ter uma atividade física regular, aceitei o convite. Fui conhecer o sensei e a academia e, hoje, posso dizer que o judô faz parte da minha vida, do meu dia a dia!”

Já quando o potencial praticante escolhe o local de prática do judô por meio da indicação de uma outra organização, o chamado relé social, com frequência irá procurar para auxiliá-lo nessa decisão alguma entidade que tenha credibilidade e que avalize a qualidade do local e dos professores responsáveis. Essa alternativa aparece principalmente quando se trata de pais que desejam colocar seus filhos para praticar judô em uma instituição idônea e, para tanto, buscam obter algumas referências que apoiem o local

pretendido. Nesse sentido, as federações estaduais têm um papel relevante, como demonstrado abaixo por um respondente:

“Sempre quis praticar judô, mas não encontrava tempo em minha agenda. Quando finalmente decidi iniciar a prática, liguei na federação estadual. A pessoa que atendeu perguntou onde eu residia e indicou a academia federada mais próxima de minha residência. Comecei a praticar lá e hoje estou realizado com o judô.”

Outra alternativa de relé social que exerce um papel de destaque é quando o aspirante a judoca recebe, por parte do responsável de uma OSC que oferece a prática do judô, a recomendação para uma outra entidade que, por algum motivo, como a proximidade geográfica, atenda com melhores condições o seu interesse de treinar. Um estudante universitário detalha uma situação como essa que ocorreu em sua vida:

“Meus pais sempre encontravam o professor de judô no clube do qual éramos sócios. Ele estava sempre com sua faixa preta e kimono, era uma figura imponente. Todos admirávamos sua postura e ele era muito bem recomendado pelos conhecidos de meus pais que tinham filhos que praticavam judô. Quando certa feita ele conversou com os meus pais e disse que eu deveria fazer uma aula experimental, eles e eu aceitamos na hora. Adorei, mas o clube era distante de casa. Então este professor indicou uma academia próxima da minha residência. Nunca mais parei.”

Pode-se perceber no exemplo acima, assim como fora mencionado por outros respondentes também, outra característica da escolha da OSC para a prática do judô: como é um esporte muito praticado por crianças, os laços fortes, em especial os parentes, têm um papel relevante para a entrada da criança no esporte. Eles indicam o judô por suas características filosóficas, pelos benefícios físicos e pelo conhecimento de defesa pessoal que a modalidade oferece. Porém, como nem sempre conhecem um local para que a prática seja feita, nesse momento os familiares se utilizam dos seus laços fracos, sejam conhecidos ou relés sociais, para encontrar um local idôneo e de boa reputação para que a criança faça sua iniciação.

Quanto ao marketing, a forma mais impactante para prospectar frequentadores para uma OSC que ofereça aulas de judô é a divulgação feita na internet, seja ela por meio de um *site* institucional ou então das mídias sociais, em especial o Facebook. O exemplo a seguir mostra como essa divulgação impacta e ajuda no processo decisório:

“Já há um bom tempo queria praticar judô. Ao procurar academias de judô no Facebook, encontrei uma fanpage de uma academia próxima a minha casa. A página era muito caprichada, com bons textos sobre a prática e a filosofia do judô e fotos ilustrativas muito empolgantes. Fui visitar a academia e decidi praticar lá. Não me arrependi.”

Quanto às demais ferramentas de marketing para divulgação, uma muito citada é a divulgação feita na frente do estabelecimento, de maneira que chame a atenção dos passantes e informe que o local oferece aulas de judô. Outra forma mencionada pelos respondentes é por meio de folhetos, que, mesmo com o advento da internet, ainda assim contribuem para que as academias atraiam praticantes. O morador de um condomínio conta sua experiência a esse respeito:

“Recebi um folheto que explicava os benefícios da prática do judô em minha residência, que se situa em um condomínio. O professor inclusive dava aulas no próprio condomínio. Me interessei e comecei a praticar. Logo meus filhos estavam fazendo comigo também.”

Os resultados mostrados evidenciam ainda a força da internet como ferramenta de marketing para a escolha de uma OSC na qual praticar uma modalidade esportiva, o que se intensificou nos últimos anos, embora, segundo o seminário de marketing esportivo realizado há quase duas décadas pela FPJ, as ferramentas mais tradicionais eram e deviam ser priorizadas pelas OSCs de judô.

Pelas respostas analisadas, algumas das quais aqui já transcritas, percebe-se que os laços fracos são a forma de maior impacto para recrutamento de integrantes para OSCs. Tais laços fracos podem ser conhecidos tanto quanto os relés sociais, e o perfil daquele que se mobiliza por meio desses laços é, em geral, de alguém mais velho ou então de algum familiar que busca encontrar um local para uma criança de sua família praticar judô.

Já os laços fortes são formas de recrutar que têm o segundo maior impacto. Quando ocorre por familiares, normalmente o participante é muito jovem e depende do apoio familiar para decidir e praticar um esporte. O familiar nessa situação é alguém que já teve contato pessoal com o judô ou que conhece alguém que o pratica e que por ele é respeitado.

Finalmente, um plano de marketing para ser completo e recrutar participantes deve combinar ações em mídias sociais, uma fachada de destaque indicando que ali é um local para a prática do judô, além de folhetos. Um fator muito importante e que deve ser enfatizado nessas ações é a localização da OSC, porém, mesmo que a organização tome essas precauções, ainda assim a maior parte das pessoas irá frequentar o local para praticar judô por meio das recomendações dos seus laços fracos e fortes.

Análise da eficiência dos tipos de laços dentro das redes sociais para o recrutamento

Quando comparados os laços fortes aos fracos de forma agregada, percebe-se que ambos têm um impacto significativo na escolha do local para a prática do judô. Entre as duas maneiras, laços fracos são mais efetivos do que os fortes como motivo de escolha; tal conclusão está alinhada à teoria de Granovetter (1973), que defende a força dos laços fracos. Caso os pais ou amigos mais próximos não pratiquem judô, o que é mais provável, dado o número de praticantes *versus* a população total do país, o recrutamento só pode partir de amigos, conhecidos e organizações não tão próximas, as quais, a partir da interação com o ator a ser recrutado, despertam nele o interesse pela prática da modalidade esportiva em questão – aqui, o judô.

É pertinente colocar que, ainda que não sejam a principal fonte de recrutamento, os laços fortes têm um papel importante, representando quase um terço do total de recrutamentos efetuados, e parte disso ocorre devido à importância da decisão. A prática do esporte complementa a educação, além do que praticar uma modalidade como o judô envolve o dispêndio de recursos financeiros para aquisição de kimonos, inscrição em eventos e competições, além de ser uma prática que não é de curta duração e, na

maior parte das ocasiões, irá durar anos, à medida que o judoca se aperfeiçoa e passa de uma faixa para outra.

Por essa relevância na alocação de recursos materiais e emocionais, é razoável que o ponto de vista dos parentes e amigos mais próximos tenha um peso considerável. Como já mencionado, os laços fortes de crianças que praticam o judô, em algumas situações, utilizam os seus laços fracos – sejam eles indivíduos, sejam organizações – para encontrar uma OSC para as crianças praticarem o esporte, em especial quando não tiveram contato anterior com o judô.

Para os indivíduos, os laços fracos, que são a principal fonte de recrutamento para a prática do judô por parte das OSCs conforme exposto anteriormente, podem ser compostos por relações com amigos e conhecidos, assim como ser feitos através de organizações, tal como denominadas por Ohlemacher (1999) de relés sociais. Ao analisar os laços fracos de forma aprofundada, percebe-se que ambas as possibilidades contribuem para a escolha da academia na qual o interessado irá praticar judô, sendo que os laços fracos constituídos através de amigos e conhecidos contribuem mais para o recrutamento do que para a indicação de uma federação ou do professor de outra academia (relés sociais). Ambas as modalidades de laços fracos são relevantes opções de recrutamento.

O que se observou ainda a partir das respostas das questões abertas é que, na maior parte das vezes, os laços fracos entre amigos e conhecidos ocorrem de forma mais espontânea, em razão da interação no dia a dia entre os indivíduos. Desde o momento em que alguém interessado em praticar esporte ou uma modalidade em particular conhece uma pessoa que a pratica ou que já a praticou, ele busca obter mais informações ou referências para tomar uma decisão. Não é uma procura orientada e intencional necessariamente, mas algo que ocorre durante as relações diárias.

Já com os relés sociais, a busca aparenta ter maior intencionalidade, na medida em que o indivíduo já tomou a decisão de praticar a modalidade em questão e busca um local para a prática que esteja alinhado com seu orçamento, área geográfica (normalmente próximo da residência ou do trabalho) e outros fatores que ele já tem mapeados. É nesse instante que ele ou, se for uma criança, os pais procuram uma OSC relacionada à modalidade esportiva escolhida, que normalmente são os órgãos oficiais constituídos, a confederação ou a federação estadual do local de sua residência, e nisso buscam mais informações. Minoritariamente, outras organizações que podem servir de apoio para esse recrutamento são com frequência outras academias, como uma que já se havia pesquisado e pela qual se interessara, mas desistiu devido a uma série de fatores, tais como custo ou localização.

Marketing

Finalmente, ao analisar as ferramentas de marketing utilizadas para o recrutamento de integrantes para as academias, pode-se observar que há múltiplas delas. Nenhum dos praticantes foi recrutado para a entidade onde atualmente pratica judô por ferramentas que demandem maior capacidade de

investimento, como televisão, rádio ou *outdoors* – o que faz sentido, visto que as OSCs são organizações com reduzida capacidade de investimento.

Mais da metade daqueles que escolheram as academias através das ações de marketing executadas foi impactada por divulgações feitas na internet e nas redes sociais. Os demais foram influenciados por terem acesso à informação de que o local da OSC oferecia aulas de judô exposta na sua fachada, assim como por meio de materiais impressos distribuídos, tais como folhetos.

Um último ponto válido de se ressaltar é que, quando foram pedidos mais detalhes sobre o interesse despertado por esse tipo de divulgação – assim como já se verificou na tabela 5, mostrada na primeira subseção dos resultados e que detalhou a contribuição de cada ação de marketing para o recrutamento por parte das OSCs que oferecem aulas de judô –, apareceu com muita frequência o fator de proximidade do local onde ocorrem os treinamentos com a residência ou o trabalho do praticante.

CONCLUSÃO

Este artigo teve como objetivo realizar uma análise comparativa entre as redes sociais e as ferramentas de marketing quanto à sua eficácia no recrutamento de integrantes para OSCs no Brasil, de modo a verificar qual a maneira mais impactante de recrutar membros para tais organizações. Dada a variedade de segmentos nos quais elas atuam, escolheu-se o esporte como objeto – em particular, o judô.

A partir das respostas obtidas em um questionário disponibilizado *on-line*, a primeira conclusão obtida é que tanto as redes sociais e os laços que as compõem – sejam eles fortes ou fracos – quanto as ferramentas de marketing contribuem para o recrutamento de praticantes de judô por parte das entidades que o promovem.

Apesar da multiplicidade de possibilidades, as redes sociais se demonstraram mais efetivas do que as ferramentas de marketing. O motivo para tanto é que a decisão por praticar um esporte – que é uma atividade complementar à educação do indivíduo, em especial das crianças, e que demandará anos de prática e investimento para se adquirir proficiência – é algo muito relevante na vida de um indivíduo. Logo, ele procura obter informações sobre o esporte pelo qual tem interesse com conhecidos, amigos, familiares e também com organizações reconhecidas como representativas desse esporte. Esta conclusão está alinhada com a teoria estudada e, ainda que ofereça escasso material sobre como as redes sociais e seus laços fortes e fracos contribuem para a captação de integrantes para as OSCs, aponta que isso de fato acontece. O que o artigo oferece, portanto, é a dimensão desse impacto que, no caso do judô, tem muita relevância.

Entre as redes sociais, a segunda conclusão alcançada diz respeito aos laços fracos serem mais úteis para o recrutamento de participantes do que os laços fortes. O que leva, finalmente, à última conclusão obtida: ao se analisar de forma mais aprofundada os laços fracos – tanto os advindos de

contatos pessoais como aqueles chamados de relés sociais, constituídos através de outras entidades –, verifica-se que ambos promovem o recrutamento.

Dessas duas alternativas, os laços de contatos pessoais são mais eficazes, não obstante os relés sociais serem relevantes, especialmente quando os interessados em praticar judô são adultos, pois buscam se informar com outras pessoas que eles sabem que treinam ou já treinaram o esporte. Muitas vezes entram em contato com associações que respeitam, como federações estaduais ou clubes que frequentam, para ter mais informações sobre qual OSC escolher para a prática do judô. Esta conclusão confirma a importância dos laços fracos para a promoção de uma interação social mais ampla e diversificada, na qual se insere o recrutamento de integrantes para as OSCs, demonstrando também a necessidade de procurar-se compreender com mais profundidade os relés sociais, um fenômeno ainda pouco estudado dentro da teoria das redes sociais, mas cuja relevância é reconhecida.

Outro aspecto apontado por este estudo é que, na seleção de uma OSC para a prática do judô, há situações em que a influência dos laços fortes ocorre de forma combinada com os laços fracos, em especial quando são parentes que vão tomar uma decisão que irá influenciar a vida de crianças, pois eles buscam mais informações a respeito da reputação da OSC para efetuar a escolha. Nesse momento, importa muito a credibilidade da OSC e o fato de ela ser avalizada por outras instituições oficiais.

Quanto às ferramentas de marketing, diversas delas são úteis e possíveis de serem utilizadas. Elas podem ser ações de divulgação *on-line*, mídias sociais e página da internet da academia, ou ainda podem consistir na utilização de ferramentas convencionais, em especial a fachada do local e a distribuição de folhetos. De todo modo, as ferramentas de maior impacto são aquelas ativadas por meio da internet. Propõe-se, portanto, às OSCs que buscam recrutar praticantes de judô que construam um *site* e/ou uma *fanpage* na internet e que exponham na sua fachada a informação de que naquele local acontecem aulas de judô, além da distribuição de folhetos na região, que também é recomendada.

Um fator relevante – bastante considerado pelos respondentes – ao escolher a ferramenta e redigir a mensagem é destacar a localização. Como verificado quando estudadas as redes sociais, é importante, ainda, destacar nessas iniciativas a reputação, a credibilidade e a filiação das OSCs para assegurar aos futuros praticantes a qualidade e a respeitabilidade do local que irão frequentar. Porém, o sucesso no recrutamento só irá acontecer se esse plano de marketing for complementado com o trabalho nas redes sociais.

A construção de uma sólida reputação na região em que se situa a OSC e a sua filiação junto a outras entidades que regulamentam a modalidade na região são oportunidades para o fortalecimento da rede social da OSC. Nesse sentido, um possível próximo estudo é investigar como as OSCs, de forma consistente e intencional, poderão construir sua reputação e os laços fortes e fracos que permitam a elas recrutar um número maior de participantes.

Em vista do exposto até aqui, por fim, estas conclusões dentro do universo do judô podem ser enriquecidas com outros estudos que demonstrem como se conectar com os laços fortes e fracos dos interessados em praticar judô e estimulá-los a indicar as entidades que buscam aumentar o seu número de integrantes. Pode-se também estudar como preparar peças de divulgação *on-line* e física de maior impacto para que elas prestem sua contribuição ao recrutamento desejado.

Uma questão associada à força da internet é que esse ambiente, já utilizado pelas redes sociais para potencializar sua eficácia de forma orgânica, com o passar do tempo, poderá ser o local mais relevante para a escolha da OSC para a prática do judô – não através de ações de marketing ali disponibilizadas, mas das interações em rede feitas de forma espontânea. Além de uma presença na internet apenas, uma interação organizada pode contribuir para o recrutamento, tornando o que originalmente era uma ferramenta de marketing em um ambiente no qual ocorram interações e sejam construídos laços, permitindo às OSCs recrutar novos integrantes.

Este artigo, enfim, buscou oferecer uma contribuição à teoria do marketing no que se refere ao seu papel para o recrutamento de integrantes para as OSCs, como também a oportunidade de combiná-lo com as ações de redes sociais. Ao pensar no segmento de organizações que promovem outros esportes, pode-se replicar este estudo para verificar se as formas de recrutamento seguem lógica semelhante ao que ocorre com o judô.

Finalmente, é possível expandir esta análise para outras OSCs que atuem com arte e cultura, defesa de direitos humanos e minorias, educação, saúde e outras áreas nas quais essas organizações cumpram papel necessário na sociedade atual. Este campo de estudos não só torna a teoria mais robusta, como também pode servir para aumentar o recrutamento de integrantes para os diversos segmentos de organizações sociais, fortalecendo-as para que exista maior bem-estar social.

REFERÊNCIAS


- Bichir R, Castello G, Lavalle A (2007). Redes e capacidade de ação na sociedade civil. O caso de São Paulo – Brasil. *REDES*, 12(6), 1-38.
- Costa MF, Penalva DC, Leite EF (2004). Análise da utilização do marketing nas ONGs da cidade do Recife. *REAd*, 10(2), 1-9.
- Creswell J (2010). *Método qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Artmed.
- Dann S (2010). Redefining social marketing with contemporary commercial marketing definitions. *Journal of Business Research*, 63, 147-153.
- Fontes BASM (2007). A construção das redes sociais de operadores de ONGs: os mecanismos de recrutamento a partir das relés sociais. *REDES*, 12(7), 1-27.
- Granovetter M (1973). The strength of weak ties. *The American Journal of Sociology*, 78, 1360-1380.
- Ishii C (2015). *Pioneiros do judô no Brasil*. São Paulo: Generale.

- Junqueira LAP (2008). Gestão social: organização, parceria e redes sociais. In: Cançado AC, Silva Junior JT, Schommer P, Rigo AS (Orgs.). *Os desafios da formação em gestão social* (pp. 87-103). Palmas: Editora Palmas.
- Maneschy MC, Klovdahl A (2007). Redes de associações de grupos camponeses na Amazônia Oriental (Brasil): fontes de capital social. *REDES*, 12(4), 1-19.
- Motta RG (2004). Planejamento de marketing esportivo. *FPJ*, São Paulo. Recuperado de: http://www.fpj.com.br/artigos/artigos.php?id=../noticias/marketing_19-07-2004.htm. Acesso em: 5 set. 2017.
- Motta RG, Turra JF, Hiroki S (2017). Análise sobre a constituição das ONGs brasileiras a partir dos conceitos de capital social e redes sociais. *Revista SODEBRAS*, 12(133), 24-29.
- Ohlemacher T (1999). *Struktur und system. Eine empiriebasierte annaherung von strukturaler und systemtheorie*. Habilitationsschrift and der Universitat Hamburg. Hamburgo: Universitat Hamburg.
- Uchida R, Motta RG (2014). *Urwashi – o espírito do judô*. São Paulo: Generale.


Eficiência Técnica dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Administração no Brasil no Triênio 2007 a 2009


Recebido em: 15/06/2022

Aceito em: 19/06/2022

 10.46420/9786581460501cap2

Francisco Carlos Carvalho de Melo¹ 

Andrea Kaliany da Costa Lima² 

Wesley Vieira da Silva³ 

INTRODUÇÃO

A experiência de avaliação do ensino no Brasil foi iniciada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, há 45 anos, com foco nos cursos de pós-graduação.

As exigências para abertura e manutenção de cursos de graduação e pós-graduação pelo MEC, evidenciam a importância da prática do planejamento e da avaliação aplicado à gestão educacional.

O ensino superior é avaliado pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), sendo considerados três componentes principais: a avaliação das instituições, dos cursos e do desempenho dos estudantes.

A Avaliação dos Programas de Pós-graduação, assim denominada pela CAPES, é realizada por meio do acompanhamento anual e da avaliação trienal do desempenho dos programas que integram o Sistema Nacional de Pós-graduação (SNPG). Os resultados desse processo são expressos pela atribuição de uma nota na escala de "1" a "7", pelas quais os cursos obtêm a renovação de "reconhecimento" para funcionar no triênio subsequente, sendo que a nota máxima para os cursos de mestrado é 5 e a nota máxima para os cursos de doutorado é 7.

O resultado desse processo é referência da qualidade que deve orientar a política de ensino na pós-graduação. Nos demais níveis de ensino, critérios similares estão sendo utilizados para orientar políticas públicas e alocação de recursos, bem como a escolha por parte de interessados em busca de formação técnica e acadêmica de qualidade.

O modelo adotado não é consensual, sendo alvo de diversas críticas, como a que alerta que o modelo valoriza mais os produtos do que os processos, valorizando mais aspectos quantitativos

¹ Docente do Departamento de Ciências Econômicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN); Doutor pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR);

² Docente do Departamento de Administração da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN); Doutora pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR);

³ Docente do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (PPGA-UFERSA); Coordenador de pesquisa da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEAC).

* Autora de correspondência: andreakaliany@uern.br

mensuráveis em detrimento de elementos qualitativos imperceptíveis ao sistema de avaliação (Severino, 2003).

Para Severino (2003), o sistema adotado pela CAPES seria mais classificatório do que avaliativo, promovendo uma competição entre os programas, posição interna nas instituições e espaços nos órgãos de fomento, assumindo ainda um tom punitivo ou premiador.

Para ampliar a reflexão sobre o tema, este estudo apresenta o seguinte questionamento: os conceitos de qualidade de avaliação da CAPES, quando mensurados pelo método DEA, refletem a eficiência técnica dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* em administração?

Como decorrência esta pesquisa assume o objetivo de mensurar a eficiência técnica dos programas de pós-graduação *stricto sensu* da área de administração no Brasil, no triênio 2007 a 2009, utilizando como instrumento técnico a Análise Envoltória de Dados (DEA), que permite avaliar a eficiência relativa de cada curso de pós-graduação considerado como unidades tomadoras de decisão (*Decision Making Unit* - DMU), ponderando os recursos de que dispõe (*inputs*) e os resultados alcançados (*outputs*).

EFICIÊNCIA NOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO NO BRASIL

A eficácia está ligada ao que é produzido, sem levar em conta os recursos usados para a produção, enquanto que a eficiência implica em comparar o que foi produzido, dado aos recursos disponíveis, com o que poderia ter sido produzido com os mesmos recursos. Trata-se de um conceito relativo, existindo importantes distinções na sua forma de avaliação (França, 2000; Mello et al., 2005).

Marschke (2000 *apud* França, 2000) relaciona eficiência à premiação. Para o autor a produtividade somente melhora se a organização for hábil em premiar. Outra barreira seria o estabelecimento de mecanismos que monitore e que seja capaz de prevenir controlar os resultados alcançados pelo agente e, dessa forma, dá acesso ao atingimento dos objetivos do sistema de incentivos.

O princípio básico da eficiência está em reconhecer como primordial que qualquer processo organizacional permita produzir mais com os mesmos recursos ou que permita proporcionar resultados com menos insumos. Este princípio é atraente para qualquer organização que precise utilizar recursos limitados, inclusive as pertencentes ao setor público (Carvalho et al., 2009).

Land et al. (2011) ressaltam que a busca da eficiência requer atender aos critérios da CAPES com ênfase no aumento da produção intelectual docente e discente e pela retomada do crescimento.

Neste artigo, os termos eficiência e eficiência produtiva se referem à relação ótima entre insumos e produtos, sendo também medida relativa com a qual é possível confrontar o desempenho de uma unidade com outras (Moreira, 2008).

Este parece ser o conceito de eficiência defendido pela CAPES, ao considerar a relação entre insumos (corpo docente, produção bibliográfica, linhas de pesquisas e projetos de pesquisa) e produtos

(teses e dissertações, tempo de formação e conceito geral).

ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS (DEA)

A Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis* – DEA) foi desenvolvida para determinar a eficiência de unidades produtivas, nas quais não seja importante ou não se deseja considerar somente o aspecto financeiro (Mello et al., 2003; Marinho, 2001).

Segundo Araújo e Carmona (2002), enquanto que as técnicas estatísticas utilizadas para mensuração de eficiência avaliam os produtores em relação a um produtor médio, a técnica DEA é um método de pontos extremos e compara cada produtor apenas com o melhor produtor de um determinado grupo.

Para os autores, o DEA oferece uma taxa de eficiência relativa para cada unidade produtiva. Portanto, as unidades do grupo em análise que determinam a fronteira são denominadas eficientes e as demais, ineficientes. Uma unidade produtiva identificada como eficiente em um dado grupo por meio da aplicação do DEA, poderá tornar-se ineficiente quando avaliada em outro grupo.

A DEA parte da concepção de que existe uma fronteira de produção que envolve as unidades produtivas observadas (ou “amostradas”). Essa fronteira é construída por meio da combinação linear que conecta aquelas DMUs que apresentam as melhores práticas. O valor calculado da eficiência não é absoluto, dado que leva em conta as situações relativas entre as diversas DMUs. Deste modo, as DMUs que estiverem localizadas na fronteira serão “mais eficientes relativamente do que às demais” e o desvio de uma unidade produtiva ineficiente em relação a essa fronteira empiricamente observada será, por sua vez, sua medida de ineficiência.

Para Mello et al. (2003), o propósito de DEA baseia-se em comparar um certo número de DMUs que realizam tarefas semelhantes e se distinguem nas quantidades de entradas que consomem e de saídas que produzem. O DEA pode ser classificado em dois modelos clássicos; o primeiro, o modelo CRS, também conhecido por CCR (Charnes, Cooper e Rhodes), que considera retornos de escala constantes e o segundo o modelo VRS, ou BCC (Banker, Charnes e Cooper), que considera retornos variáveis de escala, sem assumir proporcionalidade entre *inputs* e *outputs*.

Para facilitar a utilização desta técnica, foram desenvolvidos *softwares* que auxiliam na aplicação do modelo de forma confiável e acessível, que fornecessem resultados completos e abrangem modelos avançados, tal como o Sistema Integrado de Apoio à Decisão – SIAD, utilizado neste estudo.

O SIAD (Meza et al., 2004 *apud* Mello et al., 2005) foi desenvolvido, primariamente, para calcular todos os resultados dos modelos DEA clássicos (eficiência, pesos, alvos, *benchmarks* e folgas). Módulos adicionais de DEA vêm sendo utilizados, como a possibilidade de adicionar restrições aos pesos e calcular os resultados da fronteira invertida. É aplicada das mais variadas formas, mas sempre para avaliar a eficiência de unidades produtivas (*Decision Making Units* – DMUs) que utilizam múltiplos insumos com retorno de múltiplos produtos (Carvalho et al., 2009).

Ainda para Carvalho et al. (2009), o SIAD deve ser usado em uma plataforma *Windows* e possibilita trabalhar com até 100 DMUs e 20 variáveis, entre inputs e outputs. Para os desenvolvedores deste *software*, a quantidade de DMUs, mesmo que para muitas outras áreas de pesquisa possa parecer uma quantidade insuficiente, representa um número suficiente para a DEA, já que na literatura quase não existem muitas aplicações para uma quantidade DMUs maior do que 100. Em relação às variáveis, destacam que o número 20 é um número razoável devido às próprias características da análise de eficiência.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de um estudo de natureza descritiva, pois busca especificar propriedades e características importantes de qualquer fenômeno que se analise (Sampieri et al., 2006). Para Gil (2010), a pesquisa descritiva tem como objetivo principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou estabelecimento de relações entre variáveis. Este tipo de pesquisa, segundo Boente e Braga (2004) “lida com um ou mais fenômenos e pode-se valer dos métodos de análise quantitativa e qualitativa”.

Em relação ao delineamento, trata-se de um levantamento, de caráter quantitativo e baseado em amostra não probabilística por conveniência (Malhotra, 2012). A pesquisa pode ser caracterizada em função do tempo de coleta e aplicação como um estudo de corte transversal porque envolve medições do desempenho dos programas por meio da análise das características de uma amostra fixa da população no triênio 2007 a 2009 pela observação do relatório final de avaliação da CAPES.

POPULAÇÃO E AMOSTRA

A pesquisa considerou os programas de pós-graduação *stricto sensu* no Brasil, que ofertam cursos de mestrado acadêmico e/ou doutorado na área de administração. Na composição da amostra foram eliminados os programas com mestrado profissional (em função do seu caráter diferenciado que impediria a comparação de maneira adequada). A amostra é composta por 28 programas que ofertam cursos de mestrado e 23 que ofertam curso de mestrado e doutorado, totalizando 51 programas.

MÉTODOS DE ANÁLISE DOS DADOS

A primeira etapa consistiu na análise descritiva dos dados com o auxílio do pacote estatístico do programa *Statistical Package for Social Science* (SPSS), para caracterização da amostra e suas variáveis (Marôco, 2011), apresentada por bloco de programas, agrupados de acordo com o conceito da CAPES, sendo:

Bloco 1 – Programas de Pós-graduação *stricto sensu* que oferecem apenas o curso de mestrado acadêmico.

Bloco 2 - Programas de Pós-graduação *stricto sensu* que oferecem apenas o mestrado acadêmico e o curso de doutorado.

A análise da eficiência pela métrica DEA foi realizada por meio da ferramenta SIAD, com o modelo VRS, ou BCC, que leva em consideração os retornos variáveis de escala e não assume proporcionalidade entre inputs e outputs, com saída voltada para os produtos, conforme estudos já realizados por Mello et al. (2003), Barbosa et al. (2007) e Carvalho et al. (2009).

DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

De acordo com Barbosa et al. (2007), para o emprego da análise envoltória de dados (DEA) é preciso classificar o conjunto de variáveis envolvido em variáveis de entradas (*inputs*) e saídas (*outputs*). São considerados “variáveis de entrada” os fatores de produção na análise e “de saída” os resultados por esses produzidos.

São consideradas como variáveis de entrada, os insumos utilizados no processo de oferta de cursos de pós-graduação, relacionados ao material humano e intelectual disponível, representado pela quantidade de docentes e discentes nos programas, número de linhas de pesquisa e número de disciplinas ofertadas.

As variáveis de saída são os produtos, que representam os resultados obtidos por cada curso de pós-graduação em administração. Neste estudo, foram consideradas as seguintes variáveis: Número de Teses e Dissertações, Publicações em artigo (A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5, C) e projetos de pesquisa desenvolvidos pelos programas. As publicações foram consideradas separadas devido à forma como é classificado cada periódico científico pelo Sistema Qualis, definida em categorias A, B ou C, de acordo com a qualidade do veículo utilizado para publicação.

A Figura 1 retrata as variáveis de entrada e saída consideradas neste estudo. As variáveis apresentadas estão disponíveis no portal eletrônico da CAPES e dizem respeito ao triênio 2007 a 2009, perfazendo 4 variáveis de entrada e 10 variáveis de saída.

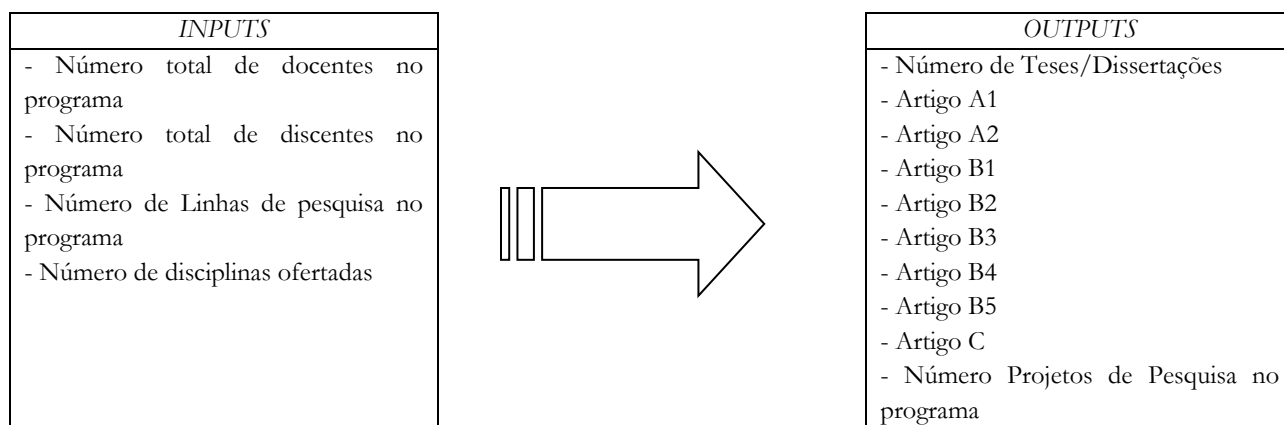


Figura 1. Descrição das variáveis de entrada e saída. Fonte: Adaptado de Barbosa et al. (2007).

É importante destacar que todos os dados empregados para alimentação das variáveis de entrada e de saída foram obtidos nos relatórios publicados no caderno de indicadores pela CAPES. Após a construção das fronteiras de eficiência e análise dos programas a partir desses resultados, comparou-se a eficiência verificada nos programas com o conceito alcançado pelos mesmos na avaliação do período de 2010 para avaliar a consistência.

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A base de dados e estatística descritiva dos programas de pós-graduação *stricto sensu* que oferecem apenas o curso de mestrado acadêmico podem ser observados na Tabela 1 (Bloco 1), com estatísticas parciais para cada conceito e estatísticas gerais no final. Ressaltar-se que os conceitos dos programas variam de 3 à 5, sendo que apenas um programa apresenta conceito 5.

A exploração da amostra indicou a presença dos seguintes outliers:

- Número de alunos para os programas 5 e 13;
- Disciplinas para os programas 11, 12, 13, 14, 18 e 24;
- Dissertações para os programas 5 e 13;
- Publicações A1 e B1 para o programa 14;
- Publicações B3, B4 e C para o programa 4;
- Publicações B5 para os programas 4, 5 e 8; e
- Projetos para os programas 22 e 27.

Os programas número 19 e 24 foram instalados durante o período de análise (2008 e 2009), respectivamente. Por essa razão, provavelmente, apresentam resultados mínimos muito abaixo da média, como no caso do número de projetos de pesquisa, o que influencia no desvio padrão do grupo de conceito 4, em relação ao grupo de conceito 3. O programa 24 não apresentou o número de linhas de pesquisa.

A comparação do número médio de professores entre os grupos indica certa proximidade, inclusive no desvio padrão. No entanto, o número médio de alunos do grupo de programas de conceito 4 é menor que o registrado no grupo de conceito 3. Apesar disso, o resultado em termos de dissertações defendidas e trabalhos publicados é, em geral, maior no programa de conceito 4 do que nos cursos de conceito 3. Esse aspecto certamente explica, pelo menos em parte, os conceitos da CAPES, mas, necessariamente, não implica diferenças significativas em termos de eficiência.

Em termos de publicações, os resultados dos programas 13 e 14 apresentam valores bastante acima da média dos demais programas do grupo de conceito 3. Neste grupo, apenas o programa 14 apresentou publicação (4) em periódicos com classificação A1. O número de alunos desses dois

programas, porém, também está muito acima dos valores médios deste grupo para essa variável. Essas informações podem ser observadas a seguir:

Tabela 1. Caracterização dos Programas *Stricto Sensu* (Mestrado) Segundo os *Inputs*, *Outputs* e Conceito da CAPES (Nota). Fonte: Dados da pesquisa.

PROG.	Inputs					Outputs									Nota
	Docentes	Alunos 2009	Linha Pesq.	Disc.	Tese	Artigos completos publicados em periódicos técnico-científicos								Projeto	
						A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5	C		
P1	15	69	3	26	40	0	2	10	8	16	5	1	7	6	5
P2	11	41	2	24	21	1	4	5	3	5	0	3	7	14	4
P3	11	43	3	25	93	1	5	3	2	1	5	0	11	18	4
P4	11	59	3	33	54	1	6	7	16	32	21	16	29	13	4
P5	14	106	3	25	132	1	11	10	6	11	4	24	16	17	4
P6	14	22	2	24	47	0	1	2	7	12	6	6	11	28	4
P7	11	30	2	25	42	0	2	8	10	14	7	8	6	24	4
P8	13	42	3	22	44	0	3	5	12	17	13	19	4	25	4
P9	14	49	2	26	66	1	8	12	13	12	8	3	3	27	4
P10	10	30	2	26	14	1	1	9	2	3	2	1	2	10	4
P11	15	44	3	120	57	0	4	6	10	20	7	12	15	21	4
P12	20	50	4	80	72	1	6	16	21	10	3	11	22	35	4
MÉDIA	13,1	46,9	2,6	39,1	58,4	0,6	4,6	7,5	9,3	12,5	6,9	9,4	11,5	21,1	CONCEITO 4
MEDIANA	13,0	43,0	3,0	25,0	54,0	1,0	4,0	7,0	10,0	12,0	6,0	8,0	11,0	21,0	
MINIMO	10,0	22,0	2,0	22,0	14,0	0,0	1,0	2,0	2,0	1,0	0,0	0,0	2,0	10,0	
MÁXIMO	20,0	106,0	4,0	120,0	132,0	1,0	11,0	16,0	21,0	32,0	21,0	24,0	29,0	35,0	
DESVIO	2,8	22,2	0,7	31,5	32,9	0,5	3,0	4,1	6,1	8,6	5,8	7,8	8,5	7,5	
P13	16	111	2	20	144	0	5	15	11	11	4	6	6	28	3
P14	12	63	2	44	16	4	7	17	20	21	3	2	10	20	3
P15	13	42	2	24	44	0	1	2	6	7	4	13	10	16	3
P16	9	26	2	24	41	0	1	3	7	9	4	4	10	12	3
P17	17	16	4	24	0	0	4	2	6	4	0	0	1	40	3
P18	9	22	1	30	37	0	0	7	4	2	0	1	1	13	3
P19	9	23	2	26	2	0	0	6	2	6	3	2	13	8	3
P20	14	42	2	24	36	0	1	1	5	7	8	5	2	12	3
P21	11	24	3	26	41	0	0	6	8	11	7	5	11	12	3
P22	9	24	3	24	33	0	8	5	5	6	8	6	4	58	3
P23	10	31	2	24	71	0	0	4	2	1	3	5	8	10	3

PROG.	Inputs				Outputs										Nota
	Docentes	Alunos 2009	Linha Pesq.	Disc.	Tese	Artigos completos publicados em periódicos técnico-científicos								Projeto	
						A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5	C		
P24	14	15	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	3
P25	11	49	3	24	54	0	0	4	5	5	2	2	3	12	3
P26	10	20	2	24	23	0	2	3	2	5	3	4	10	31	3
P27	11	36	2	24	41	0	0	0	0	1	3	2	5	58	3
P28	10	25	2	26	2	0	3	8	5	10	10	2	8	14	3
MÉDIA	11,6	35,6	2,1	24,3	36,6	0,3	2,0	5,3	5,5	6,6	3,9	3,8	6,4	21,5	CONCEITO 3
MEDIANA	11,0	25,5	2,0	24,0	36,5	0,0	1,0	4,0	5,0	6,0	3,0	3,0	7,0	13,5	
MINIMO	9,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
MÁXIMO	17,0	111,0	4,0	44,0	144,	4,0	8,0	17,0	20,0	21,0	10,	13,0	13,0	58,0	
DESVIO	2,6	23,9	0,9	8,3	35,4	1,0	2,7	4,7	4,8	5,2	3,0	3,1	4,2	17,2	
MÉDIA	12,29	41,21	2,36	30,14	45,25	0,39	3,04	6,36	7,07	9,25	5,11	5,86	8,39	20,79	GERAL
MEDIANA	11	38,5	2	24,5	41	0	2	5,5	6	8	4	4	7,5	16,5	
MINIMO	9	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
MÁXIMO	20	111	4	120	144	4	11	17	21	32	21	24	29	58	
DESVIO	2,73	23,69	0,83	21,46	34,86	0,83	3,01	4,51	5,48	7,25	4,43	6,05	6,52	13,92	

Os programas de pós-graduação *stricto sensu* que oferecem o mestrado acadêmico e doutorado (Bloco 2) apresentam conceitos que variam de 3 à 7, sendo que apenas um programa apresenta conceito 3 (P 23), cujos cursos foram implantados em 2007 (mestrado) e 2009 (doutorado).

A exploração da amostra indicou concentração de outliers nos programas 1 e 2, conforme expresso a seguir:

- O Programa 1 apresenta outliers para os insumos docente, alunos, teses e publicações B1.
- O programa 2 apresentou outliers para todas as variáveis, a exceção de disciplinas, publicação A1 e projetos de pesquisa.
- O programa 5 apresentou outliers para as variáveis docente, disciplinas, publicações B1 e C e projetos de pesquisa.

Os programas 1 e 2 são os que apresentam o melhor conceito pela CAPES (conceito 7). Isso talvez justifique a grandeza dos insumos e produtos decorrentes envolvidos no desenvolvimento das atividades destes programas.

Seguindo essa tendência, a média das variáveis relacionadas às variáveis de entrada (insumos) decresce na medida em que o conceito da CAPES diminui, a exceção do número de disciplina do grupo

de conceito 6, que é maior que a média do número de disciplinas do grupo de conceito 7. Isso é o esperado e, certamente, explica em grande medida a ordem de classificação de acordo com os conceitos da CAPES. Na tabela 2, são apresentadas as estatísticas descritivas dos programas com mestrado e doutorado que são formados por 23 programas.

Tabela 2. Caracterização dos Programas *Stricto Sensu* (Mestrado e Doutorado) Segundo os *Inputs*, *Outputs* e Conceito da CAPES (Nota). Fonte: Dados da pesquisa.

Programa	Inputs				Outputs										Nota
	Docente	Aluno 2009	Linha	Disc.	Tese	Artigos completos publicados em periódicos técnico-científicos								Projetos	
						A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5	C		
P1	33	91	7	45	54	12	30	62	46	27	18	18	17	54	7
P2	45	153	8	30	119	10	27	89	78	97	42	72	111	83	7
MÉDIA	39,0	122,0	7,5	37,5	86,5	11,0	28,5	75,5	62,0	62,0	30,0	45,0	64,0	68,5	CONCEITO 7
MEDIANA	39,0	122,0	7,5	37,5	86,5	11,0	28,5	75,5	62,0	62,0	30,0	45,0	64,0	68,5	
MINIMO	33,0	91,0	7,0	30,0	54,0	10,0	27,0	62,0	46,0	27,0	18,0	18,0	17,0	54,0	
MÁXIMO	45,0	153,0	8,0	45,0	119,0	12,0	30,0	89,0	78,0	97,0	42,0	72,0	111,0	83,0	
DESVIO	8,5	43,8	0,7	10,6	46,0	1,4	2,1	19,1	22,6	49,5	17,0	38,2	66,5	20,5	
P3	34	114	11	48	51	16	27	43	29	19	7	8	40	32	6
P4	22	48	3	36	20	2	7	29	23	22	19	6	9	119	6
MÉDIA	28,0	81,0	7,0	42,0	35,5	9,0	17,0	36,0	26,0	20,5	13,0	7,0	24,5	75,5	CONCEITO 6
MEDIANA	28,0	81,0	7,0	42,0	35,5	9,0	17,0	36,0	26,0	20,5	13,0	7,0	24,5	75,5	
MINIMO	22,0	48,0	3,0	36,0	20,0	2,0	7,0	29,0	23,0	19,0	7,0	6,0	9,0	32,0	
MÁXIMO	34,0	114,0	11,0	48,0	51,0	16,0	27,0	43,0	29,0	22,0	19,0	8,0	40,0	119,0	
DESVIO	8,5	46,7	5,7	8,5	21,9	9,9	14,1	9,9	4,2	2,1	8,5	1,4	21,9	61,5	
P5	37	41	3	0	21	11	32	67	34	16	23	14	81	101	5
P6	19	33	3	48	18	6	19	18	12	4	1	3	15	36	5
P7	21	21	3	0	11	0	21	25	19	9	4	5	3	18	5
P8	15	24	2	48	1	0	2	3	5	21	23	8	12	21	5
P9	22	29	3	48	10	4	6	26	23	28	18	5	4	61	5
P10	25	18	5	15	15	9	34	22	12	5	5	1	6	20	5
P11	17	28	4	40	2	2	9	21	16	12	7	4	10	24	5
P12	18	27	4	40	0	0	3	11	9	31	7	15	13	20	5
P13	15	31	2	48	0	4	7	14	16	4	7	7	11	17	5
P14	19	55	3	30	24	1	1	25	18	38	7	11	6	28	5
P16	24	36	5	12	22	3	7	15	24	24	16	11	24	62	5

Programa	Inputs				Outputs										Nota
	Docente	Aluno 2009	Linha	Disc.	Tese	Artigos completos publicados em periódicos técnico-científicos								Projetos	
						A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5	C		
MÉDIA	21,1	31,2	3,4	29,9	11,3	3,6	12,8	22,5	17,1	17,5	10,7	7,6	16,8	37,1	CONCEITO 5
MEDIANA	19,0	29,0	3,0	40,0	11,0	3,0	7,0	21,0	16,0	16,0	7,0	7,0	11,0	24,0	
MINIMO	15,0	18,0	2,0	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	5,0	4,0	1,0	1,0	3,0	17,0	
MÁXIMO	37,0	55,0	5,0	48,0	24,0	11,0	34,0	67,0	34,0	38,0	23,0	15,0	81,0	101,0	
DESVIO	6,2	10,3	1,0	19,6	9,4	3,7	11,8	16,3	8,0	11,8	7,8	4,6	22,1	26,7	
P15	13,00	7,00	3,00	38,00	0,00	1,00	1,00	11,00	10,00	13,00	7,00	0,00	9,00	27,00	4
P17	17,00	39,00	4,00	33,00	16,00	0,00	6,00	16,00	21,00	15,00	11,00	12,00	12,00	52,00	4
P18	17,00	36,00	3,00	46,00	8,00	0,00	13,00	20,00	14,00	13,00	7,00	3,00	7,00	27,00	4
P19	15,00	16,00	1,00	32,00	0,00	1,00	4,00	7,00	9,00	8,00	11,00	3,00	2,00	31,00	4
P20	18,00	14,00	3,00	32,00	0,00	2,00	11,00	19,00	11,00	30,00	21,00	9,00	22,00	28,00	4
P21	18,00	25,00	4,00	36,00	0,00	0,00	6,00	7,00	11,00	17,00	9,00	10,00	14,00	33,00	4
P22	15,00	12,00	4,00	36,00	0,00	0,00	10,00	21,00	10,00	11,00	4,00	7,00	8,00	54,00	4
MÉDIA	16,1	21,3	3,1	36,1	3,4	0,6	7,3	14,4	12,3	15,3	10,0	6,3	10,6	36,0	CONCEITO 4
MEDIANA	17,0	16,0	3,0	36,0	0,0	0,0	6,0	16,0	11,0	13,0	9,0	7,0	9,0	31,0	
MINIMO	13,0	7,0	1,0	32,0	0,0	0,0	1,0	7,0	9,0	8,0	4,0	0,0	2,0	27,0	
MÁXIMO	18,0	39,0	4,0	46,0	16,0	2,0	13,0	21,0	21,0	30,0	21,0	12,0	22,0	54,0	
DESVIO	1,9	12,4	1,1	4,9	6,3	0,8	4,2	6,1	4,2	7,1	5,4	4,4	6,3	11,8	
P23	17,00	6,00	2,00	0,00	0,00	6,00	2,00	6,00	6,00	19,00	12,00	5,00	10,00	37,00	3,00
MÉDIA	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	GERAL
MEDIANA	12,29	41,21	2,36	30,14	45,25	0,39	3,04	6,36	7,07	9,25	5,11	5,86	8,39	20,79	
MINIMO	11	38,5	2	24,5	41	0	2	5,5	6	8	4	4	7,5	16,5	
MÁXIMO	9	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
DESVIO	20	111	4	120	144	4	11	17	21	32	21	24	29	58	

Os resultados obtidos a partir da modelagem DEA para programas de pós-graduação *stricto sensu* do Bloco 1 constam na Tabela 3. Pela fronteira padrão, 24 dos programas analisados alcançaram a eficiência máxima na relação insumo-produto e apenas 4 programas (P1, P2, P20 E P25) não alcançaram a eficiência máxima. Esses programas poderiam alcançar resultados mais satisfatórios com os insumos disponíveis.

Na comparação com a avaliação de desempenho realizada pela CAPES, esses programas receberam os conceitos 5, 4, 3 e 3, respectivamente. O programa P1, mesmo tendo obtido conceito máximo, poderia ter produzido melhores resultados com os recursos disponíveis. Isso indica que o conceito de qualidade da CAPES pode não indicar eficiência máxima na relação insumo-produto.

A maioria dos cursos, mesmo obtendo eficiência máxima pela fronteira padrão (Tabela 3), não receberam o conceito máximo de qualidade da CAPES. Esses programas obtiveram o máximo com os recursos disponíveis. Para melhorar os resultados é necessário incrementar os insumos disponíveis, com melhoria dos resultados (produtos obtidos).

A fronteira padrão do DEA representa a avaliação mais favorável (otimista) para cada unidade. Como alternativas adicionais são expostas a fronteira invertida, que expande a janela de resultados para incluir os escores de eficiência na fronteira invertida e o índice composto (eficiências de fronteira padrão e invertida), conforme explicado por Meza et al. (2005). A coluna Composta*, corresponde a fronteira composta normalizada para formar um *ranking* de eficiência máxima igual a 1.

Tabela 3. Resultados da Análise da Eficiência com DEA para Programa *Stricto Sensu* de Administração em nível de mestrado. Fonte: Dados da pesquisa.

Programa (DMU)	CONCEITO (Nota)	Padrão	Invertida	Composta	Composta*
P1	5	0,902	1,000	0,451	0,843
P2	4	0,948	1,000	0,474	0,886
P3	4	1,000	1,000	0,500	0,935
P4	4	1,000	0,959	0,521	0,974
P5	4	1,000	1,000	0,500	0,935
P6	4	1,000	1,000	0,500	0,935
P7	4	1,000	1,000	0,500	0,935
P8	4	1,000	1,000	0,500	0,935
P9	4	1,000	0,931	0,535	1,000
P10	4	1,000	1,000	0,500	0,935
P11	4	1,000	1,000	0,500	0,935
P12	4	1,000	1,000	0,500	0,935
P13	3	1,000	1,000	0,500	0,935
P14	3	1,000	1,000	0,500	0,935
P15	3	1,000	1,000	0,500	0,935
P16	3	1,000	1,000	0,500	0,935
P17	3	1,000	1,000	0,500	0,935
P18	3	1,000	1,000	0,500	0,935
P19	3	1,000	1,000	0,500	0,935
P20	3	0,751	1,000	0,376	0,703
P21	3	1,000	1,000	0,500	0,935
P22	3	1,000	1,000	0,500	0,935
P23	3	1,000	1,000	0,500	0,935
P24	3	1,000	1,000	0,500	0,935
P25	3	0,716	1,000	0,358	0,670
P26	3	1,000	1,000	0,500	0,935
P27	3	1,000	1,000	0,500	0,935
P28	3	1,000	1,000	0,500	0,935

Considerando a fronteira composta normalizada, os escores obtidos indicam que o valor máximo foi alcançado pelo programa P9 (1,000), seguido pelo programa P4 (0,974). Outros 22 programas alcançaram o escore de 0,935, seguidos pelos programas P1 (0,886) P2 (0,843), P20 (0,703) e, por último, o P25, que alcançou o escore de 0,670. Para ampliar a capacidade analítica, apresenta-se na tabela a identificação dos alvos do programa P25, para cada uma das variáveis consideradas. Isto é, o resultado que poderia ter sido alcançado.

Tabela 4. Comparação dos escores atuais com os alvos para cada variável (DMU P25). Fonte: Dados da pesquisa.

Variável	Atual	Radial	Folga	Alvo
input_1	11,000	11,000	0,000	11,000
input_2	49,000	49,000	0,000	49,000
input_3	3,000	3,000	0,683	2,317
input_4	24,000	24,000	0,000	24,000
output1	54,000	75,376	0,000	75,376
output2	0,000	0,000	0,316	0,316
output3	0,000	0,000	3,128	3,128
output4	4,000	5,583	0,000	5,583
output5	5,000	6,979	0,000	6,979
output6	5,000	6,979	1,649	8,628
output7	2,000	2,792	2,428	5,220
output8	2,000	2,792	1,379	4,171
output9	3,000	4,188	6,387	10,575
output10	12,000	16,750	0,000	16,750

A análise dos alvos, produzidos a partir da eficiência padrão, permite que sejam identificadas as variáveis que contribuem negativamente para a eficiência dos programas. Assim, a análise da Tabela 4 indica que o output 1 (Teses produzidas), apresenta um escore atual igual a 54,000, quando poderia ter alcançado um resultado de 75,376, com os insumos disponíveis.

Análises dessa natureza podem ser feitas para cada um dos insumos e produtos, de maneira que um eventual tomador de decisão poderia reduzir insumos ou buscar melhores resultados com os insumos disponíveis.

Observando os resultados obtidos a partir da modelagem DEA para programas de pós-graduação *stricto sensu* que oferecem o mestrado acadêmico e doutorado (Bloco 2) ressalta-se na Tabela 5 que, tanto

pela fronteira padrão como pela fronteira composta, 21 dos programas analisados alcançaram a eficiência máxima na relação insumo-produto e apenas 2 programas (P11, P21) não alcançaram a eficiência máxima.

Registre-se que, de um modo geral, os programas que oferecem mestrado e doutorado estão obtendo a máxima eficiência com os insumos disponíveis, mesmo quando não alcançaram o conceito máximo da CAPES (Conceito 7). Inference-se que a melhoria dos conceitos, nesses casos, estaria condicionada a ampliação dos recursos disponíveis, com reflexo correspondente em termos de produtos gerados.

Tabela 5. Resultados da Análise da Eficiência com DEA para Programa *Stricto Sensu* em nível de Mestrado e Doutorado (em Administração). Fonte: Dados da pesquisa.

Programa (DMU)	CONCEITO (Nota)	Padrão	Invertida	Composta	Composta*
P1	7	1,000	1,000	0,500	1,000
P2	7	1,000	1,000	0,500	1,000
P3	6	1,000	1,000	0,500	1,000
P4	6	1,000	1,000	0,500	1,000
P5	5	1,000	1,000	0,500	1,000
P6	5	1,000	1,000	0,500	1,000
P7	5	1,000	1,000	0,500	1,000
P8	5	1,000	1,000	0,500	1,000
P9	5	1,000	1,000	0,500	1,000
P10	5	1,000	1,000	0,500	1,000
P11	5	0,943	1,000	0,472	0,943
P12	5	1,000	1,000	0,500	1,000
P13	5	1,000	1,000	0,500	1,000
P14	5	1,000	1,000	0,500	1,000
P15	5	1,000	1,000	0,500	1,000
P16	4	1,000	1,000	0,500	1,000
P17	4	1,000	1,000	0,500	1,000
P18	4	1,000	1,000	0,500	1,000
P19	4	1,000	1,000	0,500	1,000
P20	4	1,000	1,000	0,500	1,000
P21	4	0,773	1,000	0,386	0,773
P22	4	1,000	1,000	0,500	1,000
P23	3	1,000	1,000	0,500	1,000

A Tabela 6, produzida a partir dos resultados emitidos pelo SIAD, permite a identificação dos alvos indicados pelo DEA para o programa P21, que apresentou menor nível de eficiência. Percebe-se, então, quais das variáveis analisadas poderiam ter apresentado melhores níveis de eficiência.

Tabela 6. Comparação dos escores atuais com os alvos para cada variável (DMU P21). Fonte: Dados da pesquisa.

Variável	Atual	Radial	Folga	Alvo
input_1	18,000	18,000	0,000	18,000
input_2	25,000	25,000	0,000	25,000
input_3	4,000	4,000	0,093	3,907
input_4	36,000	36,000	0,000	36,000
output1	0,000	0,000	8,279	8,279
output2	0,000	0,000	1,107	1,107
output3	6,000	7,763	1,847	9,611
output4	7,000	9,057	13,200	22,257
output5	11,000	14,233	0,000	14,233
output6	17,000	21,996	1,779	23,775
output7	9,000	11,645	0,000	11,645
output8	10,000	12,939	0,000	12,939
output9	14,000	18,115	0,388	18,503
output10	33,000	42,699	1,286	43,985

O output 1 (teses/dissertações) apresenta um escore igual a 0,00, quando poderia alcançar um valor de 8,279 com os mesmos insumos disponíveis. A análise da base de dados indica que o mestrado desse programa (criado em 1976) e o doutorado (criado em 2006), apresentaram apenas dois trabalhos de conclusão de curso (teses e dissertações) no triênio em análise. Esse programa possuía, no final do triênio, 17 docentes e 28 alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização do DEA demonstrou que a maioria dos cursos de pós-graduação em administração obteve eficiência máxima na relação insumo-produto. Para esses casos, os conceitos atribuídos pela CAPES refletem o máximo que poderia ser obtido com os recursos disponíveis.

A Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis* – DEA) permite realizar uma avaliação de eficiência adequada, porque possibilita a utilização concomitante de vários dos insumos e produtos

utilizados pelo sistema de avaliação da CAPES, podendo ser utilizado como um instrumento adicional para orientar ações que impliquem na melhoria dos cursos de pós-graduação.

Os programas que oferecem os cursos de mestrado e doutorado obtêm eficiência máxima, mesmo quando não alcançam o conceito máximo da CAPES. De onde é possível inferir que, em termos de eficiência técnica, esses programas são mais recomendáveis do que àqueles que oferecem apenas um curso.

Alguns cursos, contudo, poderiam obter resultados melhores, com os mesmos recursos disponíveis. Para esses casos, pode tratar-se apenas de melhoria dos processos gerenciais, com as atenções dirigidas para os produtos que poderiam apresentar resultados mais satisfatórios, segundo a DEA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS


- Araújo PMQ, Carmona CUM (2002). Eficiência de uma rede de agências bancárias utilizando O modelo Data Envelopment Analysis – DEA. *Revista Produção online*, Universidade Federal de Santa Catarina, v. 2, n. 2.
- Barbosa SL, Silva WV, Silva ED, Corso JMD (2007). Avaliação da Eficiência Docente em um Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu na Região Sul do Brasil com o uso de Data Envelopment Analysis – DEA. XXXI Encontro da ANPAD. *Anais...* Rio de Janeiro.
- Boente A, Braga G (2004). *Metodologia científica contemporânea: para universitários e pesquisadores*. Rio de Janeiro: Brasport.
- Carvalho FA et al. (2009). Análise Envoltória de Dados na Gestão do Desempenho de Bibliotecas Universitárias: O caso de uma IFES no Rio de Janeiro. SPOLM. *Anais...* Rio de Janeiro.
- França JMF (2000). *Gestão Produtiva em Universidades Públicas e Privadas Brasileiras: um Estudo Comparativo Sobre Eficiência Técnica*. Doutorado em Engenharia de Produção na Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.
- Gil AC (2010). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5ª ed. São Paulo: Editora Atlas.
- Land AG et al. (2011). Mudanças Estratégicas em um Programa de Pós-Graduação em Administração entre 1975 e 2010. XXXV EnANPAD. *Anais...* Rio de Janeiro.
- Marinho A (2001). *Estudo de eficiência em alguns hospitais públicos e privados com a geração de rankings*. Rio de Janeiro: IPEA.
- Malhotra NK (2012). *Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada*. Porto Alegre: Bookman.
- Marôco J (2011). *Análise estatística com o SPSS Statistics*. 5ª Ed. Pero Pinheiro: ReportNumber.
- Mello JCCBS et al. (2005). Curso de Análise de Envoltória de Dados. XXXVII Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional. *Anais...* Gramado-RS.


- Mello JCCBS et al. (2003). Análise de Envoltória de Dados no Estudo da Eficiência e dos Benchmarks para Companhias Aéreas Brasileiras. *Revista Pesquisa Operacional*, v.23, n.2, p.325-345, Maio a Agosto.
- Meza LA et al. (2005). ISYDS-Sistema Integrado de Apoio à Decisão (SIAD - Sistema Integrado de Apoio a Decisão): um pacote de software para o modelo de dados de análise envoltória. *Pesquisa Operacional*, Vol.25 n° 3. Rio de Janeiro setembro/ dezembro.
- Moreira NP (2008). *Análise da eficiência dos programas de pós-graduação acadêmicos em Administração, Contabilidade e Turismo*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais.
- Sampieri RH, Collado CF, Lúcio BP (2006). *Metodologia da Pesquisa*. 3. ed. Tradução de Fátima Conceição Murad, Melissa Kassner e Sheila Clara Dystyler Ladeira. São Paulo: McGraw-Hill.
- Severino AJ (2003). A política de pós-graduação no Brasil: avaliando a avaliação. ANPED. *Anais...* Poços de Caldas.


Decisão de Localização de Escolas com Uso de Sistema de Informação Geográfica e Análise de Agrupamentos¹

Recebido em: 15/06/2022

Aceito em: 19/06/2022

 10.46420/9786581460501cap3

Francisco Carlos Carvalho de Melo² 

Andrea Kaliany da Costa Lima³ 

José Sueldo Câmara Ferreira⁴ 

INTRODUÇÃO

A informação para subsidiar a tomada de decisão sobre localização de empreendimentos é um recurso estratégico muito valioso para as organizações. Quando aliada aos recursos tecnológicos, a informação influencia estratégias e proporciona vantagens competitivas para organizações públicas e privadas, contribuindo para o alcance dos objetivos organizacionais.

Preocupações com localização de instalações despertam interesses investigativos nas áreas de engenharia, decisão, ciências da computação, matemática, ciências sociais e ciência ambiental (Farahani et al., 2010), nos setores privado e público (Mapa; Lima, 2012). Para Chung e Tcha (1992), o problema de localização no setor privado se concentra em minimizar o custo total para o cumprimento dos requisitos das demandas dadas, ao passo que no setor público o problema visa ao maior grau de satisfação social pela utilização eficiente de recursos em um sistema de distribuição.

Farahani et al. (2010) identificaram cerca de 730 trabalhos envolvendo problemas de tomada de decisão ou decisão de localização. Esse campo de estudo compõe uma parte importante da pesquisa operacional e da ciência administrativa, podendo ser classificadas em: Tomada de Decisão Multiobjetivos, Tomada de Decisão de Múltiplos Atributos, cujas combinações possíveis possibilitam a Tomada de Decisão Multicritérios. A tomada de decisão envolve, no mínimo, uma função objetiva (como custo, lucro, receita, distância de viagem, serviço, tempo de espera, cobertura e partes de mercado).

As pesquisas nesse campo de estudo são amplas e diversificadas, abrangendo, por exemplo, transporte público (Fernandes et al., 2012), unidades básicas de saúde (Goudard et al., 2015; Ahmadi-

¹ Versão melhorada do artigo publicada na Revista HOLOS, Ano 34, Vol. 04, p. 1-15, 2018.

² Docente do Departamento de Ciências Econômicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN); Doutor pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR).

³ Docente do Departamento de Administração da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN); Doutora pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR).

⁴ Docente do Departamento de Ciências Contábeis da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN); Doutor pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR).

* Autora de correspondência: andreakaliany@uern.br

Javid et al., 2017) e resíduos sólidos (Eiselt; Marianov, 2015). Estudos de localização de escolas também são relativamente comuns (Pizzolato et al., 2004). Contudo, o interesse pelo tema continua (Neves, 2015; Moura; Ignacio, 2016), provavelmente porque a demanda por educação não foi suprida, persistindo os desafios de acesso.

Estudos têm empreendido esforços para desenvolver ou aprimorar técnicas de localização de escolas utilizando Sistemas de Informações Geográficas - SIG (Batista; Orthe Bortoluzzi, 2011; Verram, 2014), Sistema Espacial de Apoio à Decisão com interface de SIG (Carvalho et al., 2016), localização de escolas públicas em áreas rurais e urbanas utilizando uma combinação de p-mediana, cobertura, p-centro e dos fatores de localização em sua construção (Carvalho, 2011; Santos, 2012). Apesar desses esforços, a implantação de equipamentos urbanos ocorre de forma pouco sustentável, pouco acessível à população, mal locados e mal dimensionados (Neves, 2015), o que indica a existência de lacunas a serem preenchidas.

Este estudo propõe uma metodologia, que pode ser classificada como recurso de Tomada de Decisão Multicritérios, para subsidiar a decisão de localização de escolas em municípios brasileiros, mediante o uso conjunto de SIG e análise de agrupamentos. O esforço metodológico processa dados demográficos, socioeconômicos e geográficos disponíveis no último censo demográfico realizado no Brasil, para estabelecer um perfil da população e obter indícios sobre suas demandas por investimentos em infraestrutura educacional.

Ao utilizar escolas públicas municipais do ensino fundamental como objeto de estudo, espera-se contribuir para o desenvolvimento de técnica de localização objetiva, confiável e acessível aos tomadores de decisão do setor de educação pública. Em especial, a metodologia pode ser particularmente útil para a maioria dos pequenos e médios municípios brasileiros, que dispõem de poucos recursos humanos e tecnológicos, o que dificulta a utilização das sofisticadas técnicas de localização disponíveis na literatura.

Este estudo segue o seguinte roteiro: revisa a literatura sobre SIG e análise de agrupamentos em estudos de localização; segmenta os setores censitários da área urbana do município de Mossoró/RN; elabora um modelo georreferenciado da segmentação dos setores censitários da área urbana do município de Mossoró/RN; elabora um mapa georreferenciado da localização das escolas do ensino fundamental da área urbana do município de Mossoró/RN, por setor censitário; apresenta indícios para orientar a tomada de decisão para localização de novas escolas públicas do ensino fundamental.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo, que tem caráter exploratório e quantitativo, elaborou a segmentação dos 242 setores censitários da área urbana do município de Mossoró/RN. Foram identificados cinco agrupamentos pela análise hierárquica de *Clusters* com o método Ward, usando a distância euclidiana quadrada com medida de similaridade, refinada pelo método K-means. Em seguida, os *Clusters* obtidos foram inseridos em um

mapa georreferenciado da localização das escolas do ensino público fundamental da área urbana do município de Mossoró/RN.

Optou-se pela utilização do município como unidade de análise, na medida em que a gestão do ensino fundamental brasileiro acontece no nível municipal. A escolha da Rede Municipal de Ensino (RME) administrada pela Prefeitura Municipal de Mossoró/RN como objeto de análise, para aplicação da metodologia proposta, ocorre em virtude da disponibilidade da localização georreferenciada das escolas. Contudo, em princípio, qualquer município poderia ser objeto da metodologia proposta, executada com suporte em *softwares* apropriados para procedimentos de técnicas e análises estatísticas de dados e elaboração do SIG, conforme detalhado adiante.

Os dados demográficos e socioeconômicos utilizados são originários dos setores censitários da área urbana de Mossoró/RN, obtidos no censo realizado pelo IBGE no ano de 2010, último ano em que esses dados foram levantados. A RME é composta por unidades escolares que desenvolvem atividades nas áreas de educação infantil e ensino fundamental. Na área urbana, a RME é composta por 67 Unidades Educacionais localizadas, sendo 35 na educação infantil e 32 no ensino fundamental. As escolas estão distribuídas nos diversos bairros da cidade de Mossoró-RN, conforme figura 1.

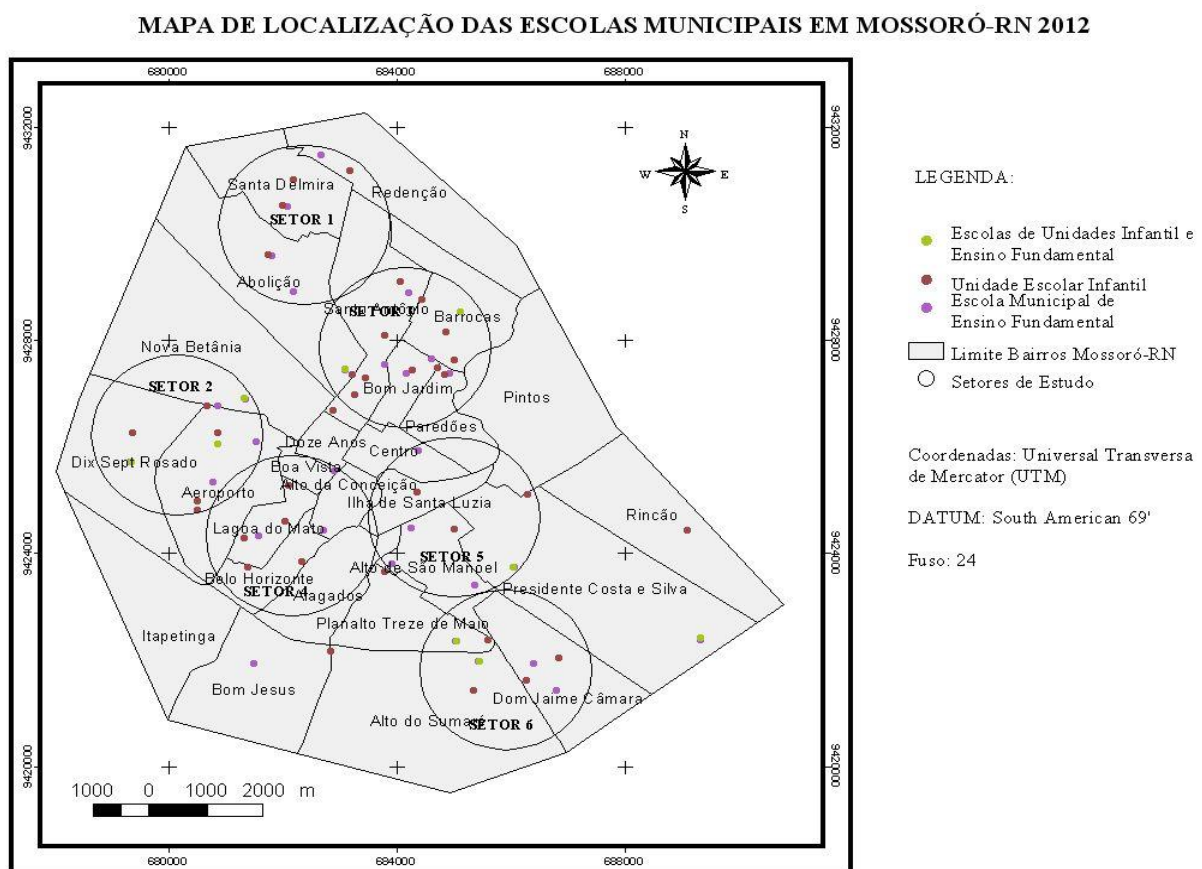


Figura 1. Mapa de Localização das Escolas Municipais Urbanas em Mossoró-RN. Fonte: Pesquisa dos autores.

O desenho da amostra é estruturado de modo a analisar o perfil demográfico e socioeconômico por setores censitários da área urbana do município de Mossoró/RN, para subsidiar decisões de localização de escolas públicas do ensino fundamental. A amostra contém os 242 setores censitários da área urbana da cidade, conforme definido pelo IBGE para realização do censo brasileiro em 2010. Esses setores censitários formam os 28 bairros existentes na área urbana da cidade de Mossoró-RN, com 95% da população total do município. Após a realização da análise exploratória dos dados, optou-se pela retirada de dois *outliers*. A retirada desses dois casos, que representam setores censitários, gera espaços vazios no mapa.

O planejamento da análise de *Clusters* cumpriu os seguintes estágios (Aldenderfer; Blashfield, 1984 *apud* Figueiredo Filho et al., 2012): seleção da amostra; determinação das variáveis; definição da medida de similaridade; delimitação do número de *Clusters*, validação do resultado.

As variáveis foram selecionadas no Censo Demográfico de 2010 do IBGE, estando relacionadas à educação, renda e condições de vida em termos domiciliares e urbanísticos. Os valores das variáveis são disponibilizados pelo IBGE em termos absolutos, motivo pelo qual precisam ser discretizados, o que implicou a utilização do conceito *razão por domicílio* (Silva; Garcia, 2012), à exceção da variável renda, já apresentada em termos de rendimento médio por pessoa. A Tabela 1 apresenta as variáveis selecionadas para a pesquisa.

Tabela 1. Variáveis selecionadas para a Pesquisa. Fonte: Dados IBGE (2010).

Variável	Descrição da Variável
V1	Código do Setor Censitário
V2	Nome do Setor Censitário (segmento do bairro)
V3	Total de pessoas de 0 a 5 anos
V4	Total de pessoas de 6 a 14 anos
V5	Total de pessoas de 5 anos ou mais
V6	Total de pessoas com 5 anos ou mais alfabetizadas
V7	Total de pessoas de 6 a 14 anos alfabetizadas
V8	Rendimento nominal médio mensal das pessoas
V9	Domicílios particulares e coletivos
V10	Domicílios particulares permanentes com abastecimento da rede geral
V11	Dom. part. permanentes c/ banheiro de uso exclusivo dos moradores ou sanitário
V12	Dom. part. permanentes com banheiro de uso exclusivo ou sanitário e esgotamento sanitário via rede geral de esgoto ou pluvial
V13	Domicílios particulares permanentes com lixo coletado

V14	Dom. part. permanentes com energia elétrica de companhia Distribuidora
V15	Dom. part. Perm. com moradia adequada – Existe identificação do logradouro
V16	Dom. part. Perm. com moradia adequada – Não existe identificação do logradouro

Após seleção das variáveis, se estabeleceu as razões entre as variáveis, na forma apresentada na Tabela 2.

Tabela 2. Variáveis razão utilizadas na análise de Cluster. Fonte: Pesquisa dos autores.

Variável	Descrição da Variável
V1	Pessoas de 6 a 14 anos alfabetizadas / Total de pessoas de 6 a 14 anos
V2	Pessoas com 5 anos ou mais alfabetizadas / Pessoas de 5 anos ou mais
V3	Rendimento nominal médio mensal das pessoas
V4	Água / Domicílio
V5	Banheiro / Domicílio
V6	Esgotamento / Domicílio
V7	Lixo / Domicílio
V8	Energia / Domicílio
V9	Moradia adequada / Domicílio

As variáveis da Tabela 2 foram utilizadas na análise de Cluster que fundamenta este trabalho. Este método é uma técnica estatística que tem como objetivo agrupar elementos com características semelhantes. Explorar grupos homogêneos visa a identificar relações significativas entre os dados observados.

O agrupamento dos casos em estudo foi efetuado pela análise hierárquica de *Clusters* com o método Ward, usando a distância euclidiana quadrada com medida de similaridade, depois de testadas outras alternativas. O dendograma resultante sugere a formação de até cinco *Clusters*. Para definição final do número de *Clusters* retidos, utilizou-se o critério do R- Quadrado (R^2), descrito por Marôco (2011) como uma medida da variabilidade retida em cada uma das soluções dos *Clusters*. Essa solução sugere o número de *Clusters* a serem retidos e indica o percentual de explicação da variância total. Por esse critério, foram retidos 5 *Clusters* com 95% (R-sq = 0,947) de explicação da variância total.

Após a análise hierárquica, a classificação dos casos foi refinada pelo método K-means, com k=5, cuja distribuição dos casos está expressa na Tabela 3.

Tabela 3. *Cluster* Não-hierárquico (K-means). Fonte: Pesquisa dos autores.

Nº de <i>Cluster</i>	Número de setores censitários
1	14
2	72
3	9
4	104
5	41
Total	240

Conforme Malhotra (2012), dados os vários julgamentos que a análise de *Cluster* acarreta, nenhuma solução de aglomeração deve ser aceita sem uma avaliação da sua confiabilidade e validade. Desta maneira, o último estágio, dedicado à validação dos resultados, foi realizado por meio da divisão da amostra de duas partes iguais (particionamento), cujos dendogramas indicam o mesmo número de *Clusters* e cujas estatísticas descritivas apresentam resultados semelhantes.

SIG E ANÁLISE DE AGRUPAMENTOS EM ESTUDOS DE LOCALIZAÇÃO

Importante instrumento no processo decisório, dados demográficos e socioeconômicos aliados a aspectos georreferenciados podem ser estudados conjuntamente com suporte dos SIGs, que são ferramentas de apoio ao geomarketing. Essas tecnologias da informação armazenam dados georreferenciados que também podem ser trabalhados com uso de recursos da matemática e da estatística, que servem de parâmetros para as análises espaciais e nos processos decisórios sobre a melhor localização para um empreendimento.

A população é a primeira força macroambiental. As mudanças demográficas (grandeza, composição, renda, posição social, nível educacional, crescimento ou declínios de etnias em determinadas áreas geográficas, ascensão e queda de classes sociais) se configuram como uma das principais e mais observadas mudanças externas a uma organização, pois não são ambíguas e são mais previsíveis (Drucker, 2010; Kotler, 1999). Informações demográficas são, portanto, cruciais quando relacionadas a determinada localidade onde se pretende empreender e investir (Schiffman; Kanuk, 2009).

O estudo do perfil e das projeções demográficas de uma população permite antecipar necessidades e desejos dos clientes, tendências como redistribuição geográfica, aumento da diversidade étnica e envelhecimento da população (Sheth et al., 2001). O pleno conhecimento dessas tendências ajuda as organizações públicas e privadas a traçar suas estratégias mercadológicas, como o melhor *mix* de marketing (incluindo a localização), para atender aos anseios de determinado segmento da população.

A associação entre aspectos demográficos e sociodemográficos com características do espaço geográfico dá-se o nome de geomarketing. Essa disciplina é recente e se apóia também em outras

disciplinas, como a ciência da computação, estatística e mapeamento (Costa; Neves, 2006; Chasco, 2003), funcionando por meio de SIGs que facilitam o tratamento de dados estatísticos e representações gráficas que dão suporte a tomada de decisões mercadológicas. Seus conceitos e recursos, frequentemente associados apenas ao setor privado, podem dar suporte também aos tomadores de decisões do setor público.

Os SIGs podem ser determinantes na consistência das decisões e escolhas de localização, tendo em vista que a amplitude dos métodos de coleta de informações proporciona convergência entre os dados armazenados, possibilitando a construção de parâmetros para a tomada de decisões e adoção de estratégias. A seguir, são apresentados estudos de localização de escolas, que utilizam SIGs aliados a outros recursos técnicos, como matemática e estatística.

Pizzolato et al. (2004) realizaram estudo com o objetivo de divulgar diversas experiências realizadas na área de localização de escolas. O estudo destaca o modelo da p-mediana como o mais popular em estudos de localização de escolas, com base no critério de menor distância, e simboliza o deslocamento do aluno até a escola mais próxima. Estudo seguindo a mesma metodologia foi realizado por Ndiaye et al. (2012) e Maller e Gandolpho (2014).

Tagliatti (2010) verificou as relações espaciais entre distribuição de dados socioeconômicos e a localização de escolas públicas em Araraquara (SP) utilizando SIG e Mineração de Dados relacionados ao nível de renda, escolaridade e idade da população. Moura e Ignacio (2016), por sua vez, utilizaram um modelo clássico de programação linear/inteira, para localização de escolas, tendo como área de estudo a cidade de médio porte de Macaé (RJ). O estudo considerou os seguintes parâmetros: Demanda, dada ao nível de setor censitário; Distância, cuja matriz considera o percurso gerado do centro de massa à unidade escolar; Capacidade das escolas, dada em número de crianças atendidas em cada unidade escolar.

Moura e Ignacio (2016) apresentam diversos modelos consolidados de localização de escolas, inclusive citando que modelos matemáticos são importantes ferramentas da Pesquisa Operacional (PO), que, em geral, definem parâmetros como capacidade total da unidade escolar, custo, distância, etc. Consideram a situação real de infraestrutura da unidade escolar, a partir de dados sobre demanda (população por faixa etária em cada setor censitário), distância e capacidade das escolas, utilizando programação linear/inteira.

A segmentação de mercado, por sua vez, é o processo de identificação de grupos de clientes existentes e potenciais que compartilham aspectos sociais, necessidades ou padrões de consumo, como idosos com alto poder aquisitivo, minorias jovens de baixo poder aquisitivo (Lovelock; Wright, 2002; Kotler, 2008). Pode ser chamada de “segmentação geodemográfica” quando identifica unidades domésticas específicas em determinado mercado por meio da geografia de uma área, bairro ou região para classificar bairros reais em que os consumidores vivem (Peter; Olson, 2009), indicando que o

mapeamento geográfico vinculado a dados socioeconômicos possibilita o conhecimento das necessidades de um determinado público.

Segmentação de mercado pode ser realizada com o uso da análise de agrupamentos (Melo; Araújo; Crisostomo; Zarcán, 2017), já utilizada em estudos na área de educação por Brandão et al. (2003); Gomes et al. (2014); e Mantovani et al. (2015). Verica et al. (2015), por sua vez, utilizaram técnicas de mineração de dados e análise de agrupamentos para analisar o perfil de 399 municípios do Estado do Paraná, com base de dados formada por 18 variáveis educacionais e o Produto Interno Bruto, que formaram 10 *Clusters* pelo método Ward, o qual utiliza a distância euclidiana como medida de dissimilaridade.

A decisão de localização para instalação de uma escola está relacionada à demanda da região, minimizando a possibilidade de erros. Informações relacionadas ao perfil da demanda estão disponíveis no censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), fonte útil para prospectar e avaliar zonas de atuação e aproveitar oportunidades de mercado (Farias, 2012). Com os dados disponíveis no Censo demográfico, é possível construir indicadores sociais, importante instrumento operacional para monitoramento da realidade social para fins de formulação e reformulação de políticas públicas. Estes mesmos indicadores auxiliam no trabalho de planejamento, implementação, execução, avaliação dos programas, projetos e serviços sociais (Jannuzzi, 2009).

ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Marôco (2011) sugere que as variáveis que mais contribuem para o significado dos *Clusters* são aquelas com maior valor da estatística F, com dados de saída do SPSS constantes na tabela da ANOVA ($F=QMC/QME$), semelhante à análise discriminante. Dessa maneira, pela ordem, os *Clusters* são definidos pelo Rendimento Médio Mensal, Razão da Alfabetização para pessoas com mais de 5 anos e Razão da Alfabetização para pessoas entre 6 e 14 anos.

A Tabela 4 apresenta a média das variáveis para cada *Cluster*. Sua análise contribui para caracterizarmos cada um dos *Clusters*.

A análise da Tabela 4 permite inferir as seguintes características para cada *Cluster*:

O *Cluster 1*, formado por 14 setores censitários, que apresentam um contingente de 10.783 pessoas, sendo 1.416 delas na faixa etária de 6 a 14 anos. Esse *Cluster* apresenta a segunda maior renda média mensal (R\$ 2.228,94), aproximadamente o dobro da renda média mensal da área urbana do município de Mossoró, R\$ 1.121,43. Os *scores* para alfabetização entre pessoas com mais de 5 anos e pessoas entre 6 e 14 anos são iguais a 86%. É o único *Cluster* no qual essas duas variáveis apresentam o mesmo resultado. Apenas cinco escolas da rede pública municipal estão instaladas nesse *Cluster*, o menor número entre todos os *Clusters*.

O *Cluster 2*, formado por 72 setores censitários, que apresentam um contingente de 73.890 pessoas, sendo 10.165 delas na faixa etária de 6 a 14 anos. Esse *Cluster* apresenta a segunda menor renda

média mensal (R\$ 994,94), com *scores* para alfabetização entre pessoas com mais de 5 anos e pessoas entre 6 e 14 anos iguais a 88% e 89%, respectivamente. A distribuição espacial dos setores censitários que compõem esse *Cluster* é dispersa, com ocupação mais ampla de duas áreas periféricas da cidade.

Tabela 4. Média das variáveis para cada *Cluster*. Fonte: Pesquisa dos autores.

	<i>Cluster</i>				
	1	2	3	4	5
Razão_Alfabetização_6_14anos	,86	,89	,94	,85	,90
Razão_Alfabetização_5anos	,86	,88	,92	,83	,89
Rendimento_Médio_Mensal	2288,94	994,94	3271,39	603,74	1514,25
Razão_Água_Domicílio	,98	,98	1,00	,96	,98
Razão_Banheiro_Domicílio	1,00	,99	1,00	,99	1,00
Razão_Esgotamento_Domicílio	,43	,44	,55	,37	,59
Razão_Lixo_Domicílio	,97	,98	1,00	,97	,97
Razão_Energia_Domicílio	,99	,99	1,00	,99	,99
Razão_Moradia_Domicílio	,73	,69	,66	,57	,74

O **Cluster 3**, formado por 9 setores censitários, que apresentam um contingente de 9.175 pessoas, sendo 1.167 delas na faixa etária de 6 a 14 anos. Esse *Cluster* apresenta a maior renda média mensal por pessoa entre os setores observados (R\$3.271,39). Também é o setor com melhor desempenho em seis outras variáveis, com destaque para a variável alfabetização, que apresenta percentual de 94% de alfabetização entre pessoas de 6 a 14 anos, percentual superior ao da segunda faixa etária, representada pela variável alfabetização entre pessoas de 5 anos. Apenas seis escolas da rede pública municipal estão instaladas nesse *Cluster*, o segundo menor número de escolas instaladas entre todos os *Clusters*.

Registra-se, contudo, que esse *Cluster* apresenta o segundo menor percentual de moradias adequadas, apesar da renda mensal mais elevada. Essa aparente contradição pode ter a seguinte explicação: no bairro Nova Betânia, onde estão localizados os setores censitários que formam este *Cluster*, há uma área com moradias ocupadas majoritariamente por famílias de baixa renda, a favela do Ouro Negro, que passa por processo de urbanização.

O **Cluster 4**, formado por 104 setores censitários, distribuídos em praticamente todas as áreas da cidade, mas com concentração nas zonas Noroeste e Sudoeste, que reúnem um total de 101.245 pessoas, sendo 15.270 na faixa de 6 a 14 anos. Este *Cluster* apresenta a menor renda média por pessoa (R\$ 610,28) e os menores percentuais de alfabetização, acesso à água, saneamento e moradias adequadas.

O **Cluster 5**, formado por 41 setores censitários, que compreendem um contingente de 40.011 pessoas, sendo 5.346 delas na faixa de 6 a 14 anos. Esse *Cluster* apresenta uma renda média mensal de R\$ 1.514,25, a terceira melhor entre os cinco *Clusters*. Apesar disso, seus domicílios apresentam o melhor

acesso a esgotamento sanitário (59%), o melhor percentual de moradias consideradas adequadas pelo IBGE (74%) e os *scores* para alfabetização entre pessoas com mais de 5 anos e pessoas entre 6 e 14 anos são iguais a 89% e 90%, respectivamente. A distribuição geográfica dos setores censitários que compõem esse *Cluster* é bastante dispersa.

Os Clusters dos setores censitários, com localização das unidades escolares na planta urbana da cidade de Mossoró/RN, estão representados na Figura 2. Esse mapa foi elaborado a partir do módulo geoprocessing Wizard, do programa Arcview® GIS 3.2, que possibilita o cruzamento entre dois mapas, como também Arcview Projection Utility para modificação dos dados de projeção dos mapas obtidos do IBGE. Os dados foram transferidos e o formato de coordenadas foi alterado para Universal Transverse de Mercator-UTM no DATUM South American 69', que é o Sistema Geodésico Brasileiro – SGB.

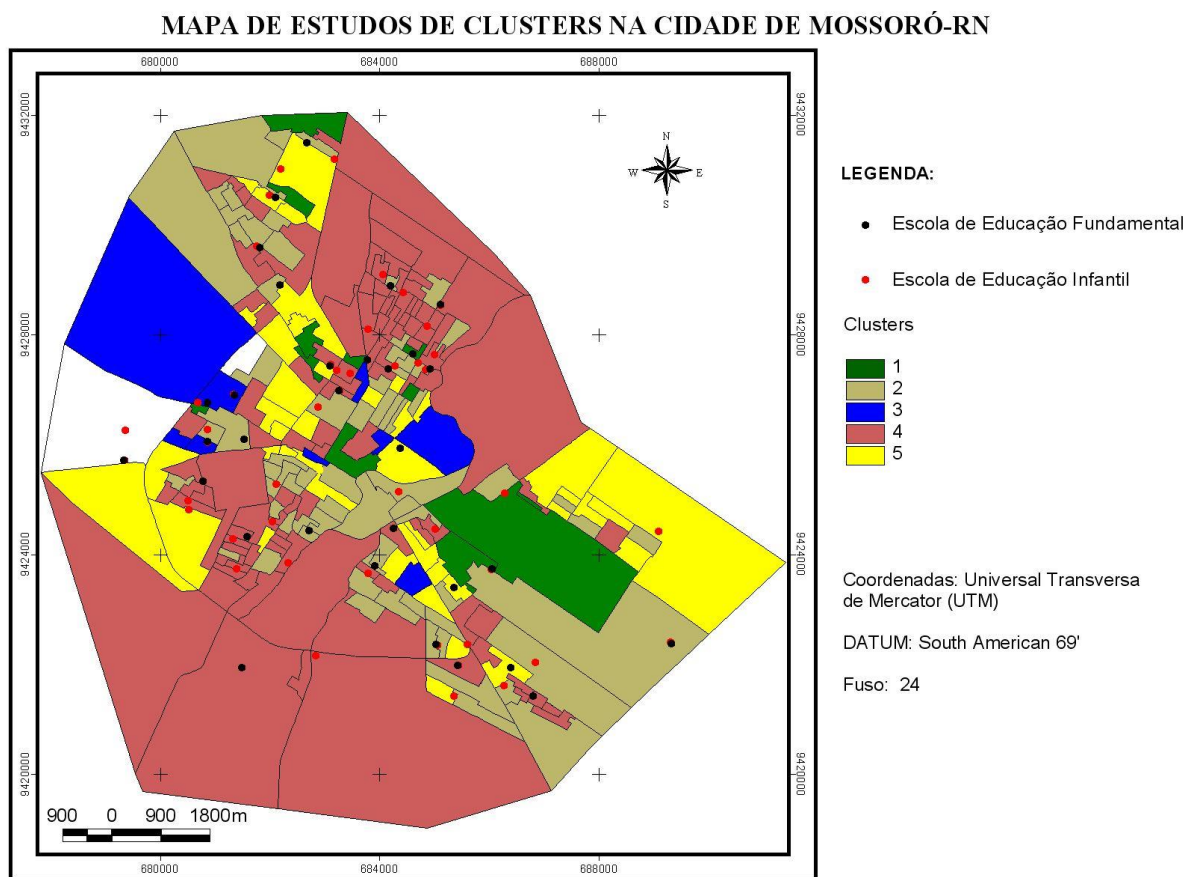


Figura 2. Clusters dos setores censitários e localização de escolas na cidade de Mossoró/RN. Fonte: Pesquisa dos autores. Observação: Os setores indicados com a cor branca se referem aos dois casos retirados da amostra.

A observação da distribuição geográfica dos *Clusters*, das unidades escolares e do contingente populacional das pessoas entre 6 e 14 anos está sintetizada na Tabela 5.

Tabela 5. Localização das unidades escolares do ensino fundamental, por *Cluster*. Fonte: Pesquisa dos autores.

<i>Clusters</i>	Unidades de educação infantil	Escolas do ensino fundamental	Total de unidades escolares	Pessoas entre 6 e 14 anos	Razão Pessoas/unidades escolares
1	2	3	5	1.416	283,20
2	11	13	24	10.165	423,54
3	3	3	6	1.167	194,50
4	11	17	28	15.270	545,36
5	5	5	10	5.346	534,60

Nas áreas representadas pelos *Clusters 2 e 4*, está instalado o maior número de unidades educacionais, sendo também a área que detém o maior contingente populacional e as menores rendas médias mensais por pessoa. Percebe-se, então, que o investimento público foi dirigido para o espaço demográfico que apresenta maior vulnerabilidade social, conforme pode ser observado, em comparação à tabela 4. Contudo, uma análise mais detalhada indica que 76,23% da população entre 6 e 14 anos residem nos setores censitários que formam os *Clusters 2 e 4*, nos quais estão instalados apenas 41% dos estabelecimentos educacionais.

Nas áreas representadas pelos *Clusters 1 e 3*, está instalado o menor número de escolas da rede pública, o que parece justificável por se tratar das áreas com melhor desempenho de renda e menor contingente populacional. A escolarização no *Cluster 3* alcança o percentual de 94%.

A área representada pelo *Cluster 5* detém um contingente populacional de 40.011 pessoas, sendo 5.346 delas na faixa de 6 a 14 anos e um percentual de alfabetização de 90%. A renda média de R\$ 1514,25, aliada a uma razão Pessoas entre 6 e 14 anos/Unidades escolares alta, sugere que este *Cluster* detém bom potencial para instalação de empreendimentos escolares pela iniciativa privada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento das características da população, aglutinadas em perfis homogêneos, indica demandas e orienta a identificação de locais para instalação de empreendimentos educacionais. Este estudo utilizou dados demográficos e socioeconômicos disponíveis no último censo demográfico realizado no Brasil, cujos indicadores foram trabalhados com uso de SIG e análise de agrupamentos, para identificar áreas com mais desenvolvimento e áreas com maiores necessidades de investimentos em equipamentos educacionais.

A aplicação da metodologia implicou segmentação dos setores censitários da área urbana do município de Mossoró/RN, obtendo-se 5 agrupamentos pela análise de *Cluster*. Esses *Clusters* georreferenciados foram utilizados para elaboração de mapa com a localização das escolas do ensino público fundamental da área urbana do município. Constatou-se que as escolas que compõem a Rede Municipal de Ensino estão razoavelmente bem distribuídas no espaço geográfico da área urbana do município de Mossoró, com localizações concentradas nas áreas de menor poder aquisitivo. No entanto, com o uso apenas de dados da oferta do setor público, há espaço para ampliação de investimentos pelo poder público, pois a razão entre pessoas entre 6 a 14 anos/número de escolas ainda é bastante elevada.

Os setores censitários que formam os *Clusters* 2 e 4, por exemplo, apesar de abrigarem 76,23% das pessoas entre 6 e 14 anos, possuem apenas 41% dos estabelecimentos educacionais. Os dados sugerem que há demanda para instalação de unidades escolares da rede pública, uma vez que a razão Pessoas entre 6 e 14 anos/ Unidades escolares é maior no *Cluster* 4 e muito acentuada no *Cluster* 2. Além disso, observa-se que a menor taxa de alfabetização entre pessoas de 6 a 14 anos (85%) se encontra no *Cluster* 4. Identificou-se que também há demanda para investidores do setor privado, dispostos a explorar o mercado formado pela classe C, relacionado no estudo ao *Cluster* 5, que detém renda média por pessoa igual a R\$ 1.514,25.

Constata-se que o uso conjunto da segmentação de mercado e SIG serve como fonte de informações contextualizadas, acessíveis e confiáveis sobre o perfil da demanda por unidades educacionais. Essas técnicas podem orientar a decisão de localização de escolas públicas, além de oferecer subsídios para o investidor privado.

Este estudo apresenta a seguinte limitação: um único setor censitário pode abrigar pessoas com condições de moradia, faixa de renda e escolaridade bastante distintas. Essas diferenças não podem ser identificadas por meio dos dados dos setores censitários, cujo limite de desagregação não alcança a unidade domiciliar, mas o conjunto delas dentro de cada setor. Embora a metodologia proposta permitisse, este estudo não incorporou a oferta de ensino pelas escolas do setor privado, o que alteraria os resultados obtidos, a exemplo da razão pessoas/unidades escolares. Contudo, mesmo que parciais, os resultados demonstram a viabilidade da metodologia proposta.

A metodologia proposta permite a utilização de dados mais abrangentes, com incorporação de dados de oferta e cobertura do setor privado e inclusão de outras variáveis, tais como a oferta do setor privado, a quantidade de alunos matriculados por unidade escolar e informações georreferenciadas dos endereços dos alunos, de maneira que as distâncias percorridas pelos alunos até as escolas também sejam consideradas. Também podem ser utilizadas informações com maior nível de desagregação, disponíveis, por exemplo, na Pesquisa por Orçamento Familiar (POF). Portanto, estudos posteriores devem ser desenvolvidos para refinar a metodologia proposta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahmadi-Javid A, Seyedi P, Syam SS (2017). A survey of healthcare facility location. *Computers & Operations Research*, London, v. 1, n. 79, p. 223-263. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305054816301253>>. Acesso em: 02 mai. 2017.
- Batista GV, Orthe DM, Bortoluzzi SD (2011). Geoprocessamento para determinação de acessibilidade aos equipamentos educacionais como ferramenta de apoio aos Estudos de Impacto de Vizinhança: estudo de caso na Planície do Campeche - Florianópolis/SC - Brasil. *Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR*, Curitiba, PR, Brasil. Disponível em: <<http://www.dsr.inpe.br/sbsr2011/files/p1149.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2011.
- Brandão MFR, Ramos CRS, Tróccoli BT (2003). Análise de agrupamento de escolas e Núcleos de Tecnologia Educacional: mineração na base de dados de avaliação do Programa Nacional de Informática na Educação. Rio de Janeiro/RJ, *Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE)*. Disponível em: <<http://www.nce.ufrj.br/sbie2003/publicacoes/paper39.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2017.
- Carvalho VDH, Barbirato JCC, Cirilo JVA, Poletto T (2016). Uma metodologia para sistemas espaciais de apoio à decisão aplicados à gestão da educação pública. *7º Congresso Luso Brasileiro para o Planejamento Urbano, Integrado e Sustentável. Contrastes, Contradições e Complexidades*. Maceió, Brasil.
- Carvalho WL (2011). *Metodologia de Análise para a Localização de Escolas em Áreas Rurais*. 215f. (Tese de Doutorado). Tese de Doutorado – Departamento de Engenharia Civil e Ambiental – Faculdade de Tecnologia – Universidade de Brasília.
- Chasco C (2003). El geomarketing y la distribución comercial. *Investigación y marketing*, Madrid, n. 79, p. 6-13.
- Chung K, Tcha D (1992). A Fuzzy set-theoretic method for public facility location. *European Journal of Operational Research*, n. 58, p. 90-99. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0377221792902385>>. Acesso em: 02 mai. 2017.
- Costa AM, Neves JAD (2006). Geomarketing e pequenas empresas: análise espacial dos postos de combustível de Fortaleza. In: II EMA – Encontro de Marketing da ANPAD. Anais... Rio de Janeiro-RJ.
- Drucker, Peter F. (2010) Inovação e espírito empreendedor: *prática e princípios*. São Paulo: Cengage Learning.
- Eiselt HA, Marianov V (2015). Location modeling for municipal solid waste facilities. *Comput. Oper. Res.*, London, v. 62, p. 305-315. Disponível em: <<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2793621>>. Acesso em: 29 ago. 2017.

- Farahani RZ, Steadiesefi M, Asgari N (2010). Multiple criteria facility location problems: A survey. *Applied Mathematical Modelling*, London, v. 34, Issue 7, p. 1689-1709. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0307904X09003242>>. Acesso em: 02 mai. 2017.
- Farias LP (2012). Boas perspectivas para o geomarketing em 2012 – Parte II. Disponível em: <<http://www.implantandomarketing.com/boas-perspectivas-para-o-geomarketing-em-2012-parte-ii/>>. Acesso em: 24 abr. 2017.
- Fernandes VO, Mauro CSP, Alixandrini Junior J, Santos DVC (2012). Aplicação conjunta de técnicas de análise multivariada de dados e análise espacial exploratória para avaliação do desempenho de transporte público. IV Simpósio Brasileiro de Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação, Recife - PE, p. 01–09. Disponível em: <https://www.ufpe.br/cgtg/SIMGEOIV/CD/artigos/SIG/023_5.pdf>. Acesso em: 02 mai. 2017.
- Figueiredo Filho DB, Silva Junior JÁ, Rocha EC (2012). Classificando regimes políticos utilizando análise de conglomerados. *Opinião Pública*, Campinas, v. 18, p. 109-128.
- Gomes JC, Levy A, Lachtermacher G (2014). Segmentação do censo educacional 2000 utilizando técnicas de mineração de dados. *SÃO João Del Rei/MG. XXXVI SBPO*. Disponível em: <<http://din.uem.br/sbpo/sbpo2004/pdf/arq0260.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2017.
- Goudard B, Oliveira FH, Gerente J (2015). Avaliação de modelos de localização para análise da distribuição espacial de unidades básicas de saúde. Sociedade Brasileira de Cartografia, Geodésia, Fotogrametria e Sensoriamento Remoto. *Revista Brasileira de Cartografia*, Rio de Janeiro, nº 67/1, p. 15-34.
- Jannuzzi PM (2009). *Indicadores Sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações*. 4ª ed. Campinas: Alínea.
- Kotler Philip (1999). *Marketing para o século XXI: como criar, conquistar e dominar mercados*. São Paulo: Futura.
- Kotler Philip (2008). *Administração de Marketing: Análise, Planejamento, Implementação e Controle*. São Paulo: Editora Atlas S.A.
- Lovelock C, Wright, L (2002). *Serviços: marketing e gestão*. São Paulo: Saraiva.
- Malhotra NK (2012). *Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada*. Porto Alegre: Bookman.
- Maller R, Gandolpho AA (2014). Localização de escolas do ensino fundamental: Caso de Itaipava/RJ. *Revista da Universidade Católica de Petrópolis*, Petrópolis, v. 8, n. 2, p. 108-123.
- Mantovani DMN, Gouvêa MA, Tamashiro HRS (2015). Segmentação e qualidade em serviços educacionais: o caso de um curso de graduação à distância. *Revista de Administração da UNIMEP*, v. 13, n. 1, p. 91-116, jan./abr.

- Mapa SMS, Lima RS (2012). Uso Combinado de SIG para transportes e programação linear inteira mista em problemas de localização de instalações. *Revista Gestão e Produção*, São Carlos, v. 19, n. 1, 119-136.
- Marôco J (2011). *Análise estatística com o SPSS Statistics*. (5ª ed.) Pero Pinheiro: Report Number.
- Melo FCC, Araujo JAR, Crisostomo VL, Zarcán RM (2017). Identificação de nichos de mercado a partir da análise do orçamento familiar da população de baixa renda. *Revista ambiente contábil*, Natal, v. 9, p. 142–157. Disponível em: <<http://www.atena.org.br/revista/ojs2.2.308/index.php/Ambiente/article/viewFile/3086/2440>>. Acesso em: 12 set. 2017.
- Moura LM, Ignacio AAV (2016). Cálculo de parâmetros para o problema de localização de escolas no município de Macaé, XVIII Simpósio de Pesquisa Operacional & Logística da Marinha, Blucher Marine Engineering Proceedings, v. 2, p. 739-750.
- Ndiaye F, Ndiaye BM, Ly I (2012). Application of the p-Median Problem in School Allocation. *American Journal of Operations Research*, Washington, p. 253-259. Disponível em: <http://file.scirp.org/pdf/AJOR20120200013_67444730.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2017.
- Neves FH (2015). Planejamento de equipamentos urbanos comunitários de educação: algumas reflexões. *Cad. Metrop.*, São Paulo, v. 17, n. 34, p. 503-516, nov. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-99962015000200503>. Acesso em: 05 jun. 2017.
- Peter JP, Olson JC (2009). *Comportamento do consumidor e estratégia de marketing*. Tradução de Beth Honorato. (8ª ed.) São Paulo: McGraw-Hill.
- Pizzolato ND, Barros AG, Barcelos FB, Canen AGC (2004). Localização de escolas públicas: síntese de algumas linhas de experiências no Brasil. *Pesquisa Operacional*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, jan./abr.
- Santos ACAA (2012). *Estudo de Localização de Escolas Públicas em Áreas Urbanas*. 103f. Dissertação de Mestrado (Universidade de Brasília), Brasília, Brasil.
- Schiffman GL, Kanuk LL (2009). *Comportamento do Consumidor*. Rio de Janeiro: LTC.
- Sheth JN, Mittal B, Newman BI (2001). *Comportamento do Cliente: indo além do comportamento do consumidor*. São Paulo: Atlas.
- Silva PEAB, Garcia RA (2012). Integração entre dados sociodemográficos e ambientais: o Índice da Qualidade do Saneamento Ambiental obtido a partir de geotecnologias e análise multivariada. *XVIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, Anais...* Águas de Lindóia-SP.
- Tagliatti C (2010). *Verificação das relações espaciais entre a destruição de dados sócio-econômicos e localização de escolas*. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana), São Carlos, UFSCar, Brasil.
- Verica WR, Villwock R, Johann JA (2015). Uso de técnicas de mineração de dados para agrupamento e espacialização de dados educacionais no Estado do Paraná. *Anais XVII Simpósio Brasileiro de*


Sensoriamento Remoto - SBSR, João Pessoa-PB, Brasil, 25 a 29 de abril. INPE. Disponível em: <<http://www.dsr.inpe.br/sbsr2015/files/p0337.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2017.

Verran PG (2014). *Análise da acessibilidade a equipamentos públicos de educação em áreas de expansão urbana utilizando técnicas de geoprocessamento: bacia hidrográfica do Arroio do Salso em Porto Alegre/RS*. 55f. Monografia (Bacharelado em Geografia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, Brasil. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/115406>>. Acesso em: 06 jun. 2017.

Educação Ambiental no Processo de Aprendizagem Escolar: Apontamentos sobre a sua Importância¹

Recebido em: 16/06/2022

Aceito em: 21/06/2022

 10.46420/9786581460501cap4

João Paulo Fernandes Gama de Oliveira^{2*} 

Valdison Ribeiro da Silva³ 

INTRODUÇÃO

A educação ambiental é uma das disciplinas educacionais que, além de presente em sala de aula, está também na rotina e na vida de todos, no ambiente no qual estão inseridos imprescindivelmente. Ademais, na atualidade, observa-se que muitas escolas têm se preocupado com questões direcionadas ao cuidado e à importância do contexto ambiental na vida dos seres humanos, tendo sua gênese nos anos iniciais e estendendo-se ao ensino superior. Dessa forma, a disciplina supracitada se apresenta como fundamental na educação, haja vista que ela serve como um instrumento de sensibilização e de conscientização acerca do cuidado com o meio ambiente e dos benefícios ocasionados por isso, contribuindo assim para uma melhor qualidade de vida, o que corrobora a importância das pesquisas sobre o tema. Segundo Lanfredi (2002):

A educação ambiental objetiva a formação da personalidade despertando a consciência ecológica em crianças e jovens, além de adulto, para valorizar e preservar a natureza, porquanto, de acordo com princípios comumente aceitos, para que se possa prevenir de maneira adequada, necessário é conscientizar e educar. A educação ambiental é um dos mecanismos privilegiados para a preservação e conservação da natureza, ensino que há de ser obrigatório desde a pré-escola, passando pelas escolas de 1º e 2º grau, especialmente na zona rural, prosseguindo nos cursos superiores.

Vale ressaltar que este artigo se propõe a discutir sobre a importância da educação ambiental na escola e, ainda, a discorrer sobre a necessidade da utilização de mecanismos didáticos facilitadores no processo de ensino-aprendizagem, como dinâmicas lúdicas e diferentes didáticas de aprendizagens, principalmente nos anos iniciais da educação básica, pois inúmeras são as dificuldades existentes e observadas no âmbito escolar envolvendo a temática.

¹ Versão preliminar do artigo publicado nos Anais do VII Congresso Nacional de Educação (VII CONEDU - Online).

² Pós Graduado em Educação Inclusiva com Ênfase em Libras pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS.

³ Mestre em Letras pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN; especialista em Teoria e Estudos sobre a Linguagem pela UFRN.

* Autor de correspondência: fernandesgamaoliveira@gmail.com

Esse artigo é fruto de uma pesquisa-intervenção feita durante um estágio extracurricular de seis meses, baseada em observações diárias de uma turma de 3º ano do ensino fundamental em uma escola de rede pública, no município de Natal, no estado do Rio Grande do Norte.

Durante o período de estágio foi observado que os alunos, de maneira geral, não detinham conhecimentos necessários sobre o assunto abordado, embora esse tema tenha sido, por vezes, explicitado durante as aulas. Tal situação deixou em evidência a dificuldade destes quanto às questões ambientais e sua relação com a vida.

Assim, consegue-se observar que o conhecimento sobre o assunto é válido para todas as pessoas e que, cada vez mais, o cenário mundial busca conscientizar as pessoas para isso, o que ocorre não somente nas escolas, mas também nas empresas, nas Organizações não Governamentais (ONGs), e nas associações que buscam mérito e espaço na sociedade em prol de uma educação ambiental para todos, com o intuito de propagar o conhecimento sobre a temática e ampliar/divulgar a ciência, com foco no seu impacto positivo na/para a sociedade.

Sendo assim, faz-se necessária a busca de alternativas que sejam capazes de desenvolver ações práticas sobre o tema abordado, como assevera Sato (2002):

Há diferentes formas de incluir a temática ambiental nos currículos escolares, como atividades artísticas, experiências práticas, atividades fora de sala de aula, produção de materiais locais, projetos ou qualquer outra atividade que conduza os alunos a serem reconhecidos como agentes ativos no processo que norteia a política ambientalista. Cabe aos professores, por intermédio de prática interdisciplinar, proporem novas metodologias que favoreçam a implementação da Educação Ambiental, sempre considerando o ambiente imediato, relacionado a exemplos de problemas atualizados.

Para tanto, este artigo tem como embasamento teórico Lanfredi (2002), no que se refere à teorização acerca da conceituação de educação ambiental e suas finalidades; Leff (2001), que discute a interface entre mercado de trabalho e educação ambiental; Neto (2004), que teoriza acerca da observação participante; Sato (2002), com suas contribuições sobre a inserção de formas diferentes da temática em questão em ambiente de sala de aula; Tozoni-Reis (2007ab), no que se refere a sua discussão sobre a participação dos indivíduos nos sistemas socioambientais; Leonardi (1997), sobre a educação ambiental equitativa no processo de aprendizagem; e Gadotti e Romão (2008), que aborda a compreensão do ensinar e aprender em diferentes contextos unilaterais.

METODOLOGIA

O artigo caracteriza-se como uma pesquisa-intervenção, pois, além de se preocupar com o processo de descrição da realidade de uma sala de aula de 3º ano da rede pública municipal de ensino em Natal, no estado do Rio Grande do Norte, pressupõe uma discussão e um intervir sobre essa realidade buscando modificá-la.

Este artigo possui uma abordagem qualitativa, pois está assentada sobre a observação do ambiente de sala de aula, lugar de coleta de dados, munido de significados e que contribui sobremaneira para a interpretação dos fenômenos ocorridos em seu bojo, e na aplicação de instrumentos didáticos para os alunos, não se preocupando com a mensuração numérica dos fatos observados, mas na discussão dos mesmos e no processo de construção do conhecimento.

Para tanto, partiu-se de uma metodologia baseada na observação participante que, segundo Neto (2004), “se realiza através do contato direto do pesquisador com o fenômeno observado para obter informações sobre a realidade dos atores sociais em seus próprios contextos” e na aplicação de instrumentos didáticos diferenciados em sala de aula.

REFERENCIAL TEÓRICO

A escola tem o propósito de incluir e, com isso, faz-se necessária a socialização do conhecimento para inclusão e desenvolvimento dos sujeitos, inserindo, assim, o homem no meio social com base em novos e diferentes saberes. E, por sua vez, os currículos escolares, juntamente com o professor, têm de possuir uma harmonia em prol de diferentes temáticas educacionais, sendo viável o estudo de temas transversais voltado à educação ambiental.

Neste sentido, Leff (2012) destaca:

A educação Ambiental fomenta novas atitudes nos sujeitos sociais e novos critérios de tomada de decisões dos governos, guiados pelos princípios da sustentabilidade ecológica e diversidade cultural, internalizando-os na racionalidade econômica e no planejamento do desenvolvimento. Isto implica educar para transformar um pensamento crítico, criativo e prospectivo, capaz de analisar as complexas relações entre processos naturais e sociais, para atuar no ambiente com uma perspectiva global, mas diferenciada pelas diversas condições naturais e culturais que o definem.

Logo, o envolvimento coletivo a fim de socializar o conhecimento necessário ao cuidado com o meio ambiente se faz necessário. Tozoni-Reis (2007b) afirma que essas socializações são realizadas “a partir das diferentes abordagens teórico-práticas, formuladas e praticadas por diferentes grupos sociais, com interesses contraditórios histórica, social e politicamente determinados”.

Para Sato e Carvalho (2005):

A questão é saber como, por onde começar e os melhores caminhos para a efetividade desta reconstrução da educação. Diante de um projeto tão ambicioso, o risco é o da paralisia diante do impasse do tudo ou do nada: ou mudar todas as coisas ou permanecer à margem, sem construir mediações adequadas.

Por esse motivo, a escola possui importância basilar no processo de construção do saber objetivando resultados positivos e satisfatórios sobre diferentes temáticas abordadas. Contudo, é necessária muita atenção, pois, segundo Leonardi (1997):

A educação ambiental para uma sustentabilidade equitativa é um processo de aprendizagem permanente baseado no respeito a todas as formas de vida. Tal educação afirma valores e ações que contribuem para a transformação humana e social e para a preservação ecológica. Ela

estimula a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, que conservam entre si relação de interdependência e diversidade. Isto requer responsabilidade individual e coletiva a nível local, nacional e planetário.

Salienta-se que, quando são orientados e têm a possibilidade de possuírem algum tipo de acompanhamento em seu processo de formação como motivação, os educandos conseguem obter resultados positivos no executar das atividades com aprendizados unilaterais. Sobre isso, Gadotti e Romão (2008) afirmam:

[...] não existe ensinar sem aprender e com isso eu quero dizer mais do que diria se dissesse que o ato de ensinar exige a existência de quem ensina e de quem aprende. Quero dizer que ensinar e aprender se vão dando de tal maneira que quem ensina aprende, de um lado, porque reconhece um conhecimento antes aprendido e, de outro, porque, observado a maneira como a curiosidade do aluno aprendiz trabalha para apreender o ensinando-se, sem o que não o aprende, o ensinante se ajuda a descobrir incertezas, acertos, equívocos.

Sendo assim, a educação ambiental se mostra como uma matéria essencial na formação dos sujeitos e é por meio da escola que essa temática pode ser melhor trabalhada, formando, assim, sujeitos ecológicos conscientes e comprometidos com a sustentabilidade, com a preservação de nossos bens naturais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a efetivação da aula, foi preconizada a busca pela dinamicidade, pensando nisso como um instrumento facilitador/motivador para a promoção do envolvimento dos estudantes, todavia, a falta de argumentos, decorrente da limitação de conhecimentos e de domínio do assunto ministrado, provavelmente, não permitiu, em sala, uma interação professor-aluno tão interessante.

Com isso, nesse contexto, foi perceptível uma grande lacuna na contribuição da família no que concerne ao tópico educação ambiental no direcionamento dos indivíduos a uma formação cidadã, a qual necessitaria enfatizar saberes voltados à sociedade e aos cuidados com o meio ambiente, contribuindo, assim, para a formação integral dos indivíduos envolvidos no processo. Nessa perspectiva, Tozoni-Reis (2007a) destaca que é necessário:

Ensinar a pensar a realidade socioambiental como um processo de construção social pela tematização de valores, atitudes e competências que tornem os sujeitos capazes de interagir nos sistemas socioambientais complexos, orientando as capacidades cognitivas, inquisitivas e criativas do educando para realização de prática social crítica e transformadora.

Cabe, portanto, mas não somente às escolas, desde o início da educação básica, implementar metodologias de ensino voltadas para uma conscientização ampliada dos alunos no que tange à educação ambiental, pois, como já mencionado, a educação vai além do ambiente escolar.

Dessa forma, observa-se que as empresas têm se envolvido cada vez mais com o tema e muitas vezes têm o meio ambiente como um dos seus pilares de responsabilidade social, isso porque repassar ensinamentos e conhecimentos de boas práticas ambientais reflete positivamente no mercado de trabalho cada dia mais competitivo. Isso corrobora a vital importância do papel das empresas no processo de construção de uma consciência ambiental. Sobre essas considerações, Leff (2001) pontua:

A dependência científico-tecnológica manifesta-se como uma relação disfuncional entre o custo e as condições de aquisição do conhecimento importado; nas capacidades de cada país, cada indústria e cada comunidade para sua apropriação, adaptação e operação; no desaproveitamento e destruição dos recursos naturais e culturais devido à implantação de modelos tecnológicos externos; e no intercâmbio desigual entre produtos primários e mercadorias tecnológicas estabelecido pelas condições do mercado. Esta dependência adquire novos significados na perspectiva do desenvolvimento sustentável, face às novas formas de apropriação científica e tecnológica da natureza e às estratégias da nova ordem mundial para o manejo sustentável dos recursos ambientais do planeta.

Com o avanço da temática ambiental, foram sendo criadas bases de estudo de extrema importância e, conseqüentemente, normas e leis voltadas para o âmbito acadêmico. No ano de 1992, no Rio de Janeiro, ocorre o grande evento marcante ECO 92, sendo esse marco referencial para temas voltados ao meio ambiente, principalmente no Brasil.

A partir desse marco, o sistema educacional passou a desenvolver normas padrões para o desenvolvimento e direcionamento sobre a discussão do tema no ambiente escolar. Dessa forma, surge a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, com seus diferentes artigos relacionados a políticas nacionais de educação ambiental. Antes, porém, dessa lei, é criada, em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), com seus princípios pedagógicos nos processos de aprendizagem, visando fornecer e inserir esse contexto de informações ao alcance de todos. Ainda anterior a essas leis, em 1977, surge uma proposta curricular como definição, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), onde a temática meio ambiente foi classificada como tema transversal inserido no currículo básico do 1º ao 9º ano do ensino fundamental.

Assim, com o método de observação utilizado em sala durante a rotina das aulas, foi possível analisar a situação problema para que possa fazer um trabalho com os docentes para fins de criação de novas didáticas de ensino assim como análise dos educandos para compreensão dos conhecimentos em seu aprendizado sequencial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realidade ambiental do Brasil reforça a necessidade de se desenvolverem constantes pesquisas sobre o tema abordado, que suscitem discussões que contribuam para a realização de ações com o objetivo de sanar os agravos causados à natureza oriundos da atuação humana, embasada na falta de conhecimento da importância de se preservar o bem natural que existe. E, com isso, fomentar também a criação de ferramentas que possibilitem métodos eficazes que melhorem a compreensão dos alunos

quanto aos cuidados com o meio ambiente, para que, assim, os mesmos sejam capazes de contribuir de forma coletiva ao longo de suas vidas, direta ou indiretamente, na construção de uma sociedade ecologicamente justa e consciente.

Por isso, é de suma importância o envolvimento escolar, sobretudo, na relação professor-aluno para o desenvolvimento do processo de aprendizagem baseada na educação ambiental, o qual solicita dos docentes lançarem mão de diferentes metodologias educacionais visando à construção de saberes dos envolvidos. Esses educadores e educandos possuem diferentes perfis e, dessa forma, aprender e colocar em prática todo ensinamento voltado para a conscientização é um desafio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS


- Brasil (1996). Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 06 dez. 2020.
- Gadotti M, Romão JE. (2008) Educação de jovens e adultos: teoria, prática proposta. 10 ed. São Paulo: Cortez. Instituto Paulo Freire.
- Lanfredi GF (2002). Política ambiental – Busca da efetividade de seus instrumentos. São Paulo: Revista dos Tribunais, 197 p.
- Leff E (2001). Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Leff E (2012). Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. 9ª ed. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes.
- Leonardi MLA (1997). A educação ambiental como um dos instrumentos de superação da insustentabilidade da sociedade atual. In: Cavalcanti C. (Org.). Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. São Paulo: Cortez.
- Neto OC (2004). O trabalho de campo como descoberta e criação. In: Minayo MC de S (Org). Pesquisa Social. 23ª ed. Rio de Janeiro: Vozes.
- Sato M (2002). “Para quem servirá Jo’Burg 2002?”. In: V Conferência latino-americana sobre meio ambiente. Anais... Belo Horizonte: Ecolatina (4º fórum: ONGs ambientalistas). Disponível em: <<http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=58>>. Acesso em: 8 jun. 2020.
- Sato M., Carvalho IC de M (2005). Educação Ambiental: Pesquisas e Desafios. Porto Alegre: Editora Artmed.
- Tozoni-Reis MFC (2007a). A Pesquisa-ação participativa e a Educação Ambiental: uma parceria construída pela identidade teórica e metodológica. In: Tozoni-Reis MFC (org.). A Pesquisa-ação-participativa em Educação Ambiental: reflexões teóricas. São Paulo: AnnaBlume/Fundibio/Fapesp.

Tozoni-Reis MFC (2007b). Contribuições para uma pedagogia crítica na educação ambiental: reflexões teóricas. In: Loureiro CFB. A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação. Rio de Janeiro: Quartet.

Análise da Qualidade dos Serviços e da Satisfação dos Clientes: Um Estudo em um Mercantil em Mossoró/RN¹


Recebido em: 25/06/2022


Aceito em: 29/06/2022

 10.46420/9786581460501cap5

Emili Gertrudes dos Santos Pinheiro²

Álison Tiago Silva Nunes³

Andrea Kaliany da Costa Lima^{4*} 

Hudson do Vale de Oliveira⁵ 

Alexia Naiana Melo Monteiro Ramos⁶

INTRODUÇÃO

Para ingressar no mercado, e manter-se nele, as empresas precisam conhecer as necessidades dos seus clientes e, nesse sentido, buscam se aperfeiçoar gradativamente de acordo com as demandas que surgem de forma contínua. Assim, a cada dia que passa observa-se que os clientes, além de consumir em grande quantidade, usam de suas experiências para exigir o melhor que o mercado tem a lhe oferecer em relação aos serviços e aos produtos.

Lovelock e Wirtz (2006) ressaltam que, diariamente, os serviços são demandados pelos consumidores, porém a qualidade e o valor destes serviços, na percepção dos consumidores, nem sempre refletem às suas expectativas. Tal situação, inevitavelmente, pode contribuir para gerar a insatisfação dos/nos consumidores.

Para Daronco (2008), “os serviços consistem em atividades, benefícios ou satisfações que são ofertadas para venda e que são essencialmente intangíveis”. Zeithaml, Bitner e Gremler (2014) ressaltam que os serviços apresentam como características: a intangibilidade, a heterogeneidade, a simultaneidade e a perecibilidade. Na intangibilidade, por exemplo, os serviços não podem, ao contrário do bem tangível, ser vistos, tocados e nem sentidos.

¹ Uma versão preliminar do artigo foi publicada nos Anais do XXVIII Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP), 2021.

² Graduada pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN).

³ Graduado pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN).

⁴ Docente do Departamento de Administração da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN); Doutora pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR).

⁵ Doutorando em Administração pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC); Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR) / *Campus* Boa Vista Zona Oeste (CBVZO).

⁶ Doutorando em Administração pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC); Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR) / *Campus* Boa Vista Zona Oeste (CBVZO).

* Autora de correspondência: andreakaliany@uern.br

Quando se trabalha com a oferta de serviços, a qualidade destes, na grande maioria dos casos, é “mensurada” tendo por base o nível de satisfação que os clientes apresentam. Assim, quanto mais o cliente se diz satisfeito com determinado serviço, maior seria a qualidade deste e vice-versa.

Diante dessas considerações iniciais, destaca-se que o estudo em questão se justifica por poder fornecer, ao mercantil participante da pesquisa, subsídios que favoreçam a tomada de decisão, no sentido de contribuir para a implementação de estratégias, com foco na qualidade dos serviços e, dessa forma, na satisfação dos clientes, contribuindo, conseqüentemente, para a obtenção de melhores resultados da empresa.

Nesse sentido, o questionamento norteador deste estudo é: Qual a percepção dos clientes sobre a qualidade dos serviços oferecidos por um mercantil na cidade de Mossoró-RN?

Assim, o objetivo geral é analisar a qualidade dos serviços oferecidos por um mercantil na cidade de Mossoró-RN. Para tanto, foram definidos como objetivos específicos: a) Traçar o perfil dos clientes; b) Identificar os motivos que levam os clientes a adquirir os produtos do mercantil; e c) Identificar e analisar o grau de satisfação dos clientes acerca dos serviços prestados pelo mercantil.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo apresenta abordagem quanti-qualitativa, sendo também considerado como descritivo (Gil, 2002) e de campo (Marconi; Lakatos, 2006). No que se refere à abordagem quantitativa, como o próprio nome sugere, os dados são quantificados (Fonseca, 2002), definindo-se percentuais e produzindo gráficos para melhor apresentação dos resultados obtidos. No que se refere ao aspecto qualitativo são consideradas as análises realizadas, com base nos dados quantitativos.

Para definição da população objeto do estudo (número de clientes do mercantil), realizou-se um período de observação, antes do período de coleta de dados, com o objetivo de definir o número médio de clientes que frequentavam o mercantil por dia. Assim, se chegou ao número de 150 clientes por dia. A partir desse número, a amostra definida para o estudo foi de 62 clientes.

Em seguida, realizou-se a coleta de dados. Para tanto, foram aplicados questionários com questões fechadas com base no modelo SERVPERF, que foi desenvolvido por Cronin e Taylor (1992) – baseado no modelo SERVQUAL (Parasunaram et al., 1985 *apud* Salomi et al., 2005) –, contando com 22 questões distribuídas em 5 dimensões: Tangibilidade, Confiabilidade, Responsividade, Segurança e Empatia.

Essas dimensões foram utilizadas para identificar e, posteriormente, analisar a qualidade na percepção dos clientes, conforme a satisfação destes em relação a cada uma delas. Na resposta para cada atributo relacionado às dimensões, considera-se uma escala *Likert* de 1 a 5, onde: 1) Discordo Totalmente; 2) Discordo; 3) Indiferente; 4) Concordo; e 5) Concordo Totalmente.

Destaca-se que, com foco em alcançar os objetivos aqui propostos, além das questões específicas relacionadas às dimensões já mencionadas, o questionário também continha perguntas referentes ao perfil dos clientes e aos motivos que levam os clientes a adquirir os produtos do mercantil.

O questionário aplicado foi criado por meio do *Google Forms* e, posteriormente, o *link* foi encaminhado para os 62 participantes via e-mail e ou *whatsApp*, sendo concedido um prazo de até 15 dias para que eles preenchessem o questionário. Ressalta-se que todos os 62 participantes devolveram o questionário devidamente preenchido. Assim, após o recebimento dos questionários, que coincidiu com a finalização do prazo estabelecido para a coleta dos dados, procedeu-se com a tabulação e a análise destes.

Os dados coletados foram tratados com o auxílio do *Software Microsoft Office Excel*, por meio de estatística descritiva.

QUALIDADE DOS SERVIÇOS E SATISFAÇÃO DOS CLIENTES: ALGUNS APONTAMENTOS

Há inúmeras maneiras de se conceituar o termo qualidade. Algumas das expressões mais comuns atreladas ao termo são: qualidade do serviço, qualidade de vida e qualidade no atendimento.

Segundo Gronroos (2009), “o interesse na qualidade de serviço surgiu na década de 1970”. Las Casas (2002) destaca que as empresas devem oferecer serviços planejados e com qualidade, pois se o serviço é bem feito tende a gerar satisfação aos clientes que foram atendidos e estes tendem a se tornar fiéis, inclusive, ao ponto de indicar a empresa para outras pessoas.

Castelli (2000) ressalta que a abordagem com foco nos clientes, bem como a realização de estudos sobre satisfação, são importantes e necessários, pois por meio destes estudos as empresas poderão ter subsídios para melhor compreender, por exemplo, o que os clientes esperam receber, assim como quais os seus desejos e as suas expectativas e quais os atributos que eles consideram como sendo essenciais para que possam se sentir totalmente satisfeitos.

A qualidade de serviços no atendimento ao cliente é algo que tem sido muito abordado no meio empresarial e nas áreas de estudos que envolvem diferentes segmentos da administração. Quando se oferta um serviço, é preciso estar ciente que, embora haja padronização no que se refere à adoção de determinado método de atendimento, um serviço nunca será igual a outro, seja em função da diferença entre os produtos, seja porque um determinado profissional, quando da execução do serviço, realizou, por exemplo, procedimentos diferentes.

Assim, destaca-se que o mercado de serviços se torna cada dia mais competitivo e, nesse sentido, conhecer a necessidade dos clientes é de extrema importância para oferecer aquilo que eles buscam, tendo por objetivo satisfazê-los e, sempre que possível, também fidelizá-los.

Essa fidelização dos clientes, por meio do atendimento das necessidades destes e, como consequência, garantia de sua satisfação pelo bom serviço oferecido pela empresa, se configura em uma importante estratégia a ser adotada, independentemente do tamanho da empresa (Desatnick; Detzel, 1995).

De acordo com Gronroos (2009), “o cliente também é influenciado pelo modo como ele recebe o serviço e como experimenta o processo simultâneo de produção e consumo”, o que retrata a subjetividade existente na determinação da satisfação dos clientes e, também em função de tal característica, aumenta o desafio das empresas em atender as necessidades apresentadas.

Para Chambers, Jonhston e Slack (2002), os clientes possuem expectativas individuais que podem ser diferenciadas e que sofrem influência não só das experiências passadas, mas também do conhecimento individual que cada cliente possui, ou seja, ao receberem um determinado serviço, os clientes podem percebê-lo de formas diferentes, cada um a sua maneira.

Nessa perspectiva, as empresas precisam ter em mente que os clientes são a chave do sucesso, pois sem eles, por exemplo, não existem demandas, venda de bens e serviços etc. Assim, faz-se necessário que as empresas tenham um olhar atento para o mercado e para os clientes, de forma a manter o sucesso da empresa, satisfazendo os clientes e adaptando-se às mudanças que o mercado exige (Desatnick; Detzel, 1995).

Em linhas gerais, quando a empresa tem clientes satisfeitos pode-se imaginar que ela, ao que tudo indica, apresenta um bom atendimento, que os seus produtos/serviços suprem as necessidades dos clientes e, inclusive, que ela está apta, ou pelo menos disposta / aberta, para novas mudanças que são exigidas continuamente pelo mercado.

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Perfil dos Respondentes

Apesar de percentuais próximos, a maioria (53,2%) dos clientes é do gênero feminino. Quanto à faixa etária dos clientes, a maioria (46,8%) tem entre 24 e 30 anos. No que se refere à renda, 41,9% afirmaram ter entre 1 e 2 salários mínimos. A grande maioria dos clientes (87,1%) informou morar próxima ao mercantil participante da pesquisa, sobretudo quando se refere ao fato de morar no mesmo bairro onde o mercantil está localizado.

MOTIVAÇÃO PARA COMPRAR NO MERCANTIL

Dentre os motivos que levam os clientes a adquirirem os produtos no/do mercantil, a maioria (65,9%) afirmou que o preço é o motivo principal.

É importante destacar que, em geral, quando o assunto é fazer compras logo vem à mente o fato de que as pessoas estão, cada vez mais, independentes, optando por morarem sozinhas, ou constroem

suas famílias, e devido aos gastos diários e mensais, buscam sempre um local adequado para a realização das compras. Com isso, fazem uso frequentemente dos mercados de bairro, muitos pela sua localização, outros pelo preço baixo e, até mesmo, pelo atendimento diferenciado.

QUALIDADE DOS SERVIÇOS E SATISFAÇÃO DOS CLIENTES

Para análise da qualidade dos serviços, por meio da satisfação dos clientes, considerou-se as seguintes dimensões de análise: Tangibilidade, Confiabilidade, Responsividade, Segurança e Empatia.

A dimensão “tangibilidade” refere-se, entre outros atributos, ao clima, aos equipamentos, às instalações e à aparência dos colaboradores (Gronroos, 2009).

Nesta dimensão, 68,1% dos respondentes afirmaram está satisfeitos com a qualidade dos serviços, concordando totalmente com os aspectos atrelados a essa dimensão (Gráfico 1). Esse resultado pode refletir a preocupação do mercantil, e os investimentos que ela tem feito, com foco em atender às expectativas dos clientes, sobretudo quando se considera, por exemplo, o percentual referente à discordância que, somadas (0,6% para discordo totalmente e 2,2% para discordo), não chegou a 3%.

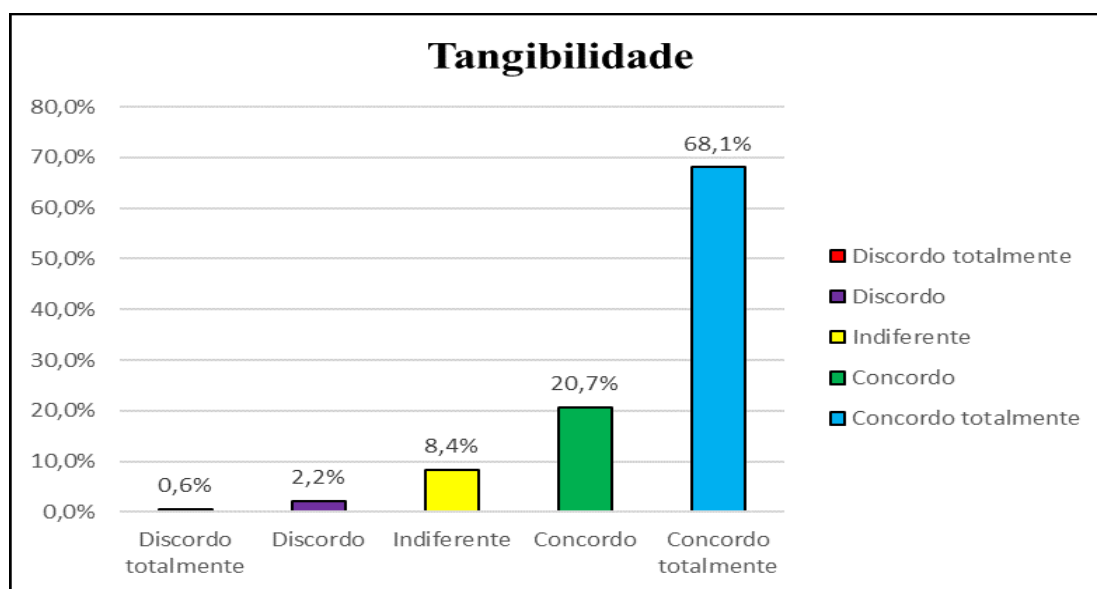


Gráfico 1. Tangibilidade. Fonte: Dados da pesquisa.

No que se refere à dimensão “confiabilidade”, avaliou-se a capacidade que o mercantil tem de realizar o serviço de acordo com o que o cliente percebe ou espera, ou seja, conforme as suas expectativas. Assim, verifica-se, por exemplo, se o mercantil realiza os serviços conforme prometido e se cumpre os prazos definidos (Gronroos, 2009).

Dos respondentes, com relação aos atributos atrelados à dimensão “confiabilidade”, 60,6% afirmou concordar totalmente, o que representa que estão satisfeitos com os serviços ofertados pelo mercantil (Gráfico 2).

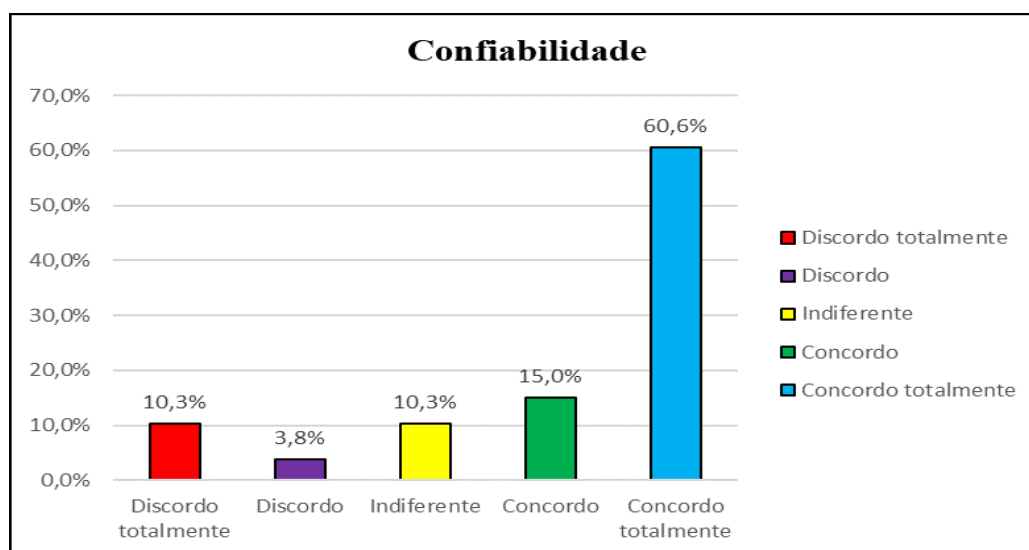


Gráfico 2. Confiabilidade. Fonte: Dados da pesquisa.

A dimensão “responsividade” está relacionada à compreensão dos clientes pelo mercantil, bem como a relação e boa comunicação entre o mercantil e os clientes. De forma específica, o mercantil, representado pelos seus colaboradores, precisa ser gentil, prestativo, buscar ajudar os clientes e, de maneira efetiva, divulgar informações sobre os serviços que o mercantil oferece.

Dessa forma, na dimensão “responsividade”, 77,8% afirmou concordar totalmente com os atributos apresentados, o que representa que estão satisfeitos (Gráfico 3).

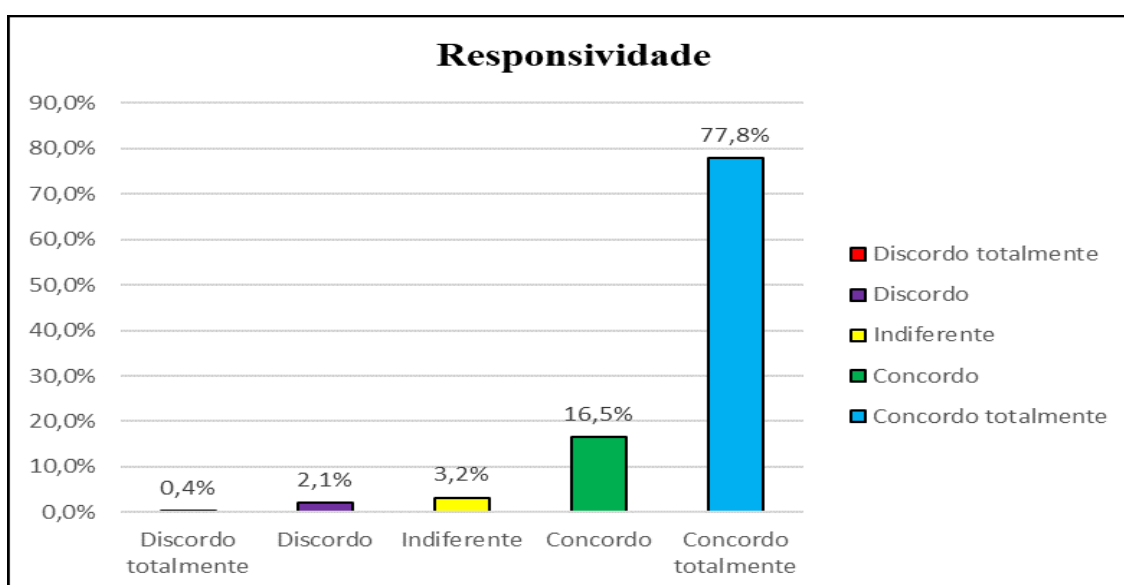


Gráfico 3. Responsividade. Fonte: Dados da pesquisa.

Esse resultado é bastante significativo para o mercantil pesquisado, pois, conforme ressalta Cobra (2015), as empresas tendem a perder os seus clientes, dentre outras razões, em função, por exemplo, do mau atendimento que oferecem, conscientemente ou não. Assim, é importante que as empresas estejam atentas para garantir a satisfação dos seus clientes.

Na dimensão “segurança” considerou-se a confiança que o mercantil “passa” aos seus clientes, assim como se os procedimentos relacionados aos serviços ofertados são explicados de modo que os clientes entendam e também se os clientes se sentem seguros em realizar compras no local. Assim, dos respondentes, 78,7% afirmou concordar totalmente com os atributos apresentados nesta dimensão, representando, portanto, que estes estão satisfeitos (Gráfico 4).

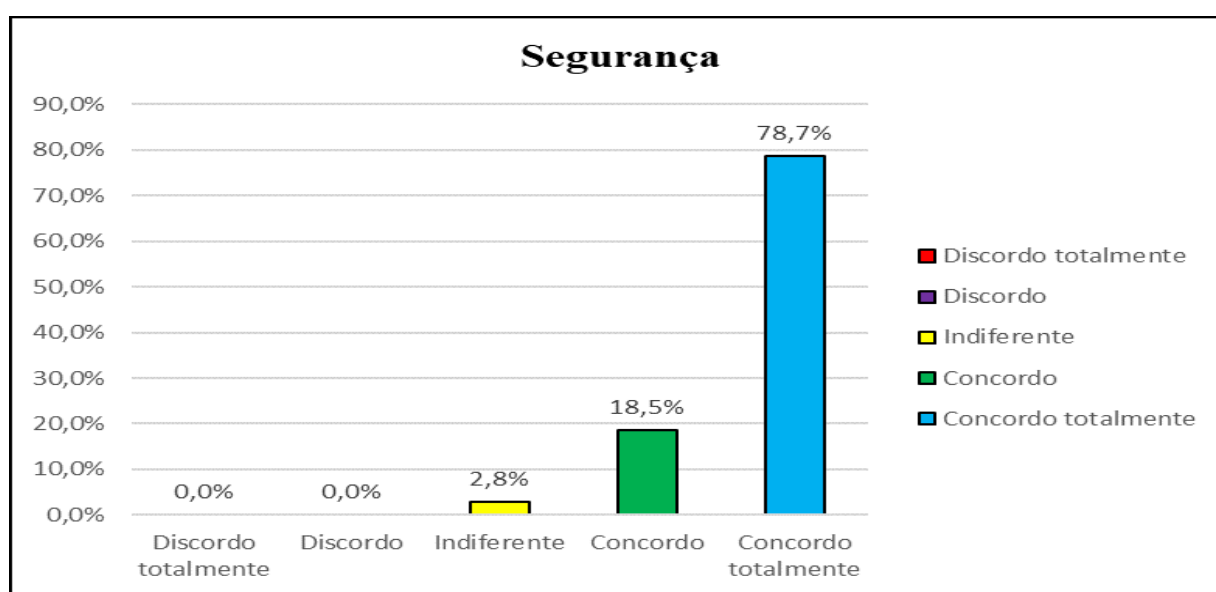


Gráfico 4. Segurança. Fonte: Dados da pesquisa.

A segurança é uma dimensão muito importante do método SERVPERF. De acordo com o que o cliente percebe e informa, pode-se identificar, por exemplo, qual é o tratamento dos funcionários do mercantil para com os clientes e, sendo necessário, promover as devidas melhorias para que o nível de satisfação dos clientes seja sempre significativo.

Ainda que a localização do mercantil seja de fácil acesso e, também, que os clientes tenham enfatizado que, de acordo com a dimensão segurança, estão satisfeitos, cabe destacar que o mercantil pode adotar como uma estratégia a contratação de um profissional da área de segurança, pois tal estratégia pode contribuir para uma maior sensação de segurança por parte dos clientes, o que, conseqüentemente, pode ampliar o grau de satisfação.

A dimensão “empatia” tem relação com as questões emocionais. Nesse sentido, faz-se necessário se colocar no lugar do outro, bem como buscar compreender o momento de cada indivíduo, consciente

das subjetividades que cada um apresenta. Em outras palavras, perpassa pela necessidade que o mercantil tem de sentir o que o cliente está sentindo.

Os atributos relacionados a essa dimensão questionam a opinião dos clientes acerca, por exemplo, da preocupação dos funcionários para com os clientes, mostrando interesse em servi-los, buscando compreender as suas necessidades e, até mesmo, se o horário de funcionamento do mercantil agrada aos clientes.

Dos respondentes, 75,8% afirmou concordar totalmente com os atributos apresentados nesta dimensão. Isso representa, portanto, que a grande maioria dos clientes está satisfeita (Gráfico 5).

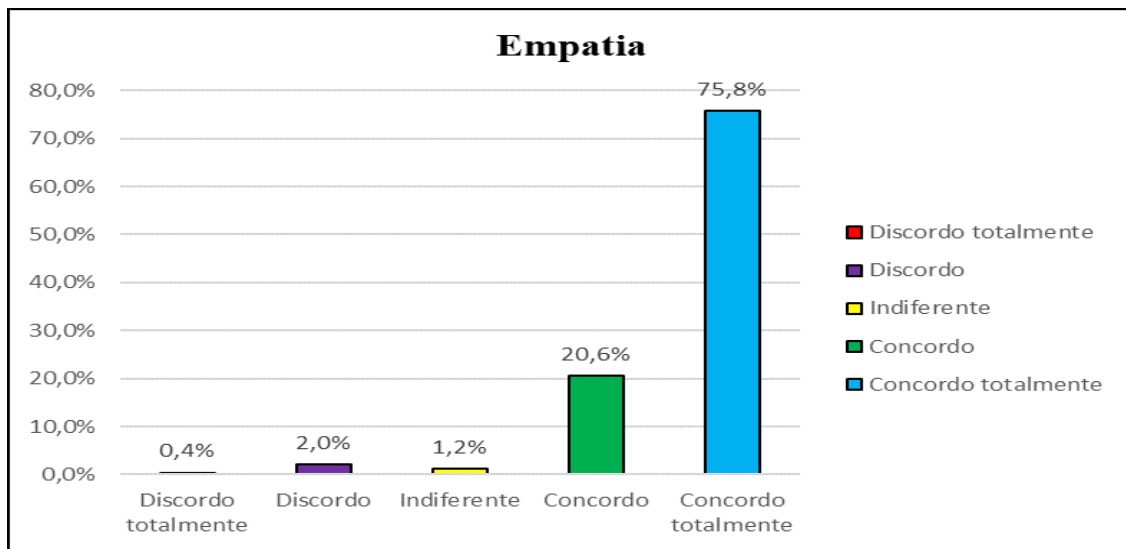


Gráfico 5. Empatia. Fonte: Dados da pesquisa.

Esse resultado é bastante expressivo, especialmente quando se compara com os resultados que englobam os clientes que afirmaram discordar, discordar totalmente ou foram indiferentes (3,6%).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos do estudo foram atingidos, uma vez que definiu-se o perfil dos clientes do mercantil, identificou-se o motivo que é considerado como o principal para realizar compras no mercantil e, também, foi possível identificar a qualidade dos serviços ofertados pelo mercantil por meio da identificação dos graus de satisfação dos clientes à luz das cinco dimensões de análise da escala SERVPERF.

Verificou-se que os percentuais para as cinco dimensões analisadas foram bastante significativos. Considerando o item “concordo totalmente” – concordância relacionada aos atributos de cada uma das dimensões –, duas dimensões apresentaram percentuais superiores à 60% (tangibilidade e confiabilidade) e três superiores à 75% (responsividade, segurança e empatia).

Ainda que, de forma geral, os resultados do estudo tenham sido expressivos, retratando, portanto, elevados graus de satisfação dos clientes, é importante pontuar que também foram obtidos percentuais de insatisfação, ainda que em níveis menores, que merecem ser considerados.

Nesse sentido, ressalta-se que esses resultados também se configuraram como importantes para que o mercantil busque desenvolver alternativas que visem identificar as falhas que podem estar acarretando em insatisfação por parte dos clientes e, posteriormente, desenvolver estratégias que contribuam na eliminação de tais falhas como, por exemplo, a depender das falhas identificadas, a realização de treinamentos para os funcionários.

Sugere-se a realização de pesquisas que possam aprofundar este estudo, por meio da utilização de outros métodos de análise da qualidade dos serviços e da satisfação dos clientes, de forma a identificar, por exemplo, se os elevados níveis de satisfação observados permanecerão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS


- Castelli G (2000). *Excelência em hotelaria: uma abordagem prática*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 145p.
- Chambers S, Jonhston R, Slack N (2002). *Administração da produção*. 2ª ed. São Paulo: Atlas.
- Cobra M (2015). *Marketing competitivo: série estratégica de negócios*. São Paulo: Atlas.
- Cronin J, Taylor S (1992). Measuring service quality: A reexamination and extension. *Journal of Marketing*, 56, 55-68.
- Daronco E (2008). *Marketing de serviços e relacionamentos*. – Ijuí: Ed. Unijuí, 124p.
- Desatnick RL, Detzel DH (1995). *Gerenciar bem é manter o cliente: Como atingir e manter um atendimento superior ao cliente em toda a sua organização*. São Paulo: Pioneira.
- Fonseca JJS (2002). *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UEC.
- Gil AC (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4ª ed. São Paulo: Atlas.
- Gronroos C (2009). *Marketing gerenciamento e serviços*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Las Casas AL (2002). *Marketing de serviços*. 3ª ed. São Paulo: Atlas.
- Loverlock C, Wirtz J (2006). *Marketing de serviços: pessoas, tecnologia e resultados*. 5ª ed. São Paulo: Prentice Hall.
- Marconi MA, Lakatos EM (2006). *Fundamentos de metodologia científica*. 7ª ed. São Paulo: Atlas.
- Salomi GGE, Miguel PAC, Abackerli AJ (2005). Servqual x Servperf: comparação entre instrumentos para avaliação da qualidade de Serviços internos. *Revista Gestão & Produção*, 12, 279-293.
- Zeithaml VA, Bitner MJ, Gremler DD (2014). *Marketing de Serviços: a empresa com foco no cliente*. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman.

Personalização de Produtos como Estratégia de Mercado: Um Estudo de Caso

Recebido em: 28/06/2022

Kleber Saldanha de Siqueira¹

Aceito em: 04/07/2022

 10.46420/9786581460501cap6

INTRODUÇÃO

Neste trabalho, apresentado na forma de um estudo de caso (*case*), será analisada a trajetória da empresa Bem-estar Colchões Personalité desde sua criação em meados dos anos 2000, por meio do desejo do Sr. Luiz Sérgio Mendes de ingressar no mercado de colchões e acessórios no mercado alagoano, até os dias atuais mostrando as principais estratégias determinadas pelo seu fundador com o objetivo de manter sua empresa neste ramo de forma competitiva. Serão analisados aspectos fundamentais para a criação da empresa e como os conceitos de inovação e prospecção auxiliaram neste momento de planejamento e consolidação das metas iniciais do negócio. Será estudada a importância dos métodos normativos no contexto da inovação como meio de qualidade dos produtos comercializados.

Veremos como o Sr. Luiz, em meio à evolução tecnológica do poliuretano, matéria prima para a confecção de colchões, enfrentou o problema de fabricar e vender colchões magnéticos e terapêuticos personalizados. Ao mesmo tempo será destacado como o empresário utilizou-se das diversas normas e regulamentações, próprias do seu setor de produção, com vistas à qualidade objetivando maior relacionamento com o consumidor. Será destacado também como as principais empresas no ramo da consultoria auxiliaram na solução dos problemas enfrentados pelo Sr. Luiz no campo da inovação destacando as estratégias adotadas.

Será destacado como a empresa utilizou o processo de inovação de seus produtos a partir dos padrões e normas técnicas reguladas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO). Discutiremos como a implementação destas normas, além de tornar o produto mais adequado, seguro e dentro dos padrões de qualidade, permitiu a manutenção do processo de personalização. Dessa forma, destacamos as vantagens da regulação como meio estratégico associado ao

¹ Universidade Federal do Tocantins.

Especialista em Gestão Estratégica da Inovação e Políticas de Ciência e Tecnologia pela Universidade Federal do Tocantins (UFT).

* Autor correspondente: kleber.siqueira@cedu.ufal.br

conceito de inovação. Por meio das diversas referências bibliográficas, será analisado o cenário mercadológico da empresa e suas perspectivas para o futuro.

Serão analisados os desafios, problemas e estratégias adotadas pelo seu fundador no sentido de estabelecer as primeiras medidas voltadas para a inovação. Veremos que o processo prospectivo foi de grande importância para o seu sucesso inicial e que a cooperação firmada ao longo dos anos de sua existência com órgãos e outras empresas de consultoria, permitiu a adoção de uma concreta filosofia voltada para a inovação. Será destacado o processo de personalização dos produtos e como este determinou a manutenção e a presença da empresa no mercado local de colchões. Também analisaremos como a certificação dos produtos comercializados impacta na procura por parte do consumidor.

Mostraremos, através do exemplo da empresa analisada, que o processo de inovação não é rígido, de modo que analisaremos um cenário diferenciado no qual os produtos comercializados não seguem um padrão linear, ou seja, para cada cliente obtemos um produto com características construtivas e funcionais típicas. Assim, rompe-se o paradigma fabril de produção em massa. Teremos a oportunidade de estudar neste caso a dinâmica de mercado onde a inovação, premissa das empresas, é ressignificada e passa a ter caráter 'pessoal'. Neste contexto o cliente com seus desejos e preferências, é visto como fonte de inspiração para a implementação de novas políticas e relações empresa-consumidor.

MATERIAIS E MÉTODOS

A análise de casos concretos envolvendo contextos didáticos representa um valioso instrumento de ensino que permite a compreensão de fenômenos e o adensamento de reflexões no campo teórico. Sendo assim, este artigo, organizado como um estudo de caso, procura organizar de forma estruturada a linha temporal e as diversas ações no campo empresarial da empresa Bem Estar Colchões Personalité com vistas a sua manutenção no mercado. Nesse sentido, o estudo de caso foi escolhido como instrumento pelo qual essas ações ganham contextualização pedagógica, permitindo identificar os vários estados e fases organizacionais da empresa, mostrando que a inovação e a preocupação pela normalização dos produtos comercializados elevou o *status* da empresa no mercado alagoano. Segundo Eisenhardt (1989) e Yin (2009) *apud* Bransk, Franco e Lima; (2012), o estudo de caso pode ser definido como:

O estudo de caso é um método de pesquisa que utiliza, geralmente, dados qualitativos, coletados a partir de eventos reais, com o objetivo de explicar, explorar ou descrever fenômenos atuais inseridos em seu próprio contexto. Caracteriza-se por ser um estudo detalhado e exaustivo de poucos, ou mesmo de um único objeto, fornecendo conhecimentos profundos (Eisenhardt, 1989; Yin, 2009 *apud* Bransk et al., 2012).

A partir desta definição, este trabalho de pesquisa possui caráter qualitativo, destacando os principais momentos da empresa em estudo, refletindo sobre suas ações de marketing, venda e inovação, esta última, tratada de forma mais específica, com o objetivo de mostrar como a inovação pode auxiliar as micro e pequenas empresas nas suas estratégias de penetração no mercado. Do ponto de vista científico

este estudo corrobora com a atual tendência de agregar experiências concretas às análises e métodos empregados na pesquisa. Para Ellram (1996) *apud* Bransk et al. (2012), “*apesar das críticas, a metodologia do estudo de caso vem ganhando atenção crescente: o interesse pelos métodos empíricos vem aumentando devido à necessidade de incorporar dados reais às pesquisas e, com isto, obter resultados mais efetivos*”.

Enfatizamos a importância desta metodologia na administração de empresas e na gestão de projetos, sendo esta última, fortemente beneficiada com esta metodologia de pesquisa. Assim, Lukosevicius e Guimarães (2018) afirmam que:

O estudo de caso tem sido empregado em numerosos estudos em gerenciamento de projetos (GP) (Shi et al., 2015) e, como exemplo, menciona-se os 40 artigos de GP utilizados como amostra neste trabalho. Ademais, a área de GP está em busca de consolidação científica (Thomas; Mengel, 2008; Padalkar; Gopinath, 2016), o que eleva a importância da aplicação adequada de métodos de pesquisa (Lukosevicius; Guimarães, 2018).

A utilização do estudo de caso nesta pesquisa torna acessível os diversos elementos teóricos que embasam as ações administrativas da empresa em estudo, ao mesmo tempo permite que o leitor experimente de forma concreta as várias etapas empresariais da instituição considerando os elementos e a dinâmica mercadológica na qual o empreendimento está inserido, tornando possível refletir acerca das inúmeras decisões tomadas pelos líderes da empresa. É importante destacar que as informações coletadas e apresentadas neste artigo são de domínio público e vinculadas aos diversos periódicos, digitais e impressos, de divulgação e análise empresarial no mercado alagoano. A partir do referencial bibliográfico que sustenta este trabalho, as diversas ações da empresa no mercado de vendas serão discutidas de forma reflexiva, por meio dos vários conceitos da administração moderna.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Normas, mercado e personalização

A empresa do ramo de confecção de colchões teve seu início em meados de 2006 com o empresário e gerente de desenvolvimento de negócios Luiz Sérgio Mendes, hoje localizada no bairro Jatiúca, área nobre da capital alagoana. A empresa iniciou suas atividades com apenas 2 funcionários e atualmente está no mercado há 15 anos. Sua missão é trazer ao consumidor colchões que forneçam conforto e qualidade. Nesse contexto, a empresa iniciou suas atividades comercializando produtos comuns e sem diferenciação, de modo que seus organizadores concluíram que suas atividades não estavam caminhando com as atuais tendências de consumo. Dessa forma, em meados de 2016, a empresa iniciou seus estudos para a comercialização de colchões diferenciados, principalmente colchões terapêuticos e magnéticos. Nesse sentido, para Jacoski (2014) *apud* Morais (2017):

A crescente importância da inovação para a competitividade nas empresas tem sido reconhecida no ambiente acadêmico, social e organizacional. É um procedimento interativo, em que existe a participação tanto de agentes econômicos como sociais, incluindo diferentes tipos de

informações e conhecimentos que obrigatoriamente possuem uma relação direta com os agentes envolvidos no processo inovativo (Jacoski, 2014 *apud* Morais, 2017).

Sendo a empresa conhecedora do mercado no qual está inserida como também seu cenário competitivo, direcionou sua atenção para novas perspectivas e ideias. A mudança de direção observada foi fruto de estudos e análises que revelaram um mercado em expansão para estes tipos de colchões, de modo que este é seu diferencial hoje. Outra inovação da empresa é a possibilidade do cliente personalizar seu produto, de modo que o cliente possa dimensionar o tamanho, a densidade e as camadas do colchão que deseja adquirir. Antes de iniciar sua trajetória em inovação, o empresário Luiz Sérgio Mendes fez estudos prospectivos visitando outras empresas e buscando parceiros na região Sul do país, em virtude desta região concentrar a maior parte das indústrias e empresas do ramo.

Uma das preocupações iniciais da empresa girava em torno da produção enxuta de colchões, uma vez que o mercado desta linha de produtos possui certa tendência à manufatura em grande escala baseada na venda estimulada por ofertas e promoções, ou seja, as lojas adquirem grandes quantidades de colchões tabelando seus preços de venda de modo a reduzi-los em tempo oportuno por meio de promoções que chamam a atenção do consumidor pela vantagem de preço. Essa estratégia de venda tende a prejudicar as demais empresas, que, como a Bem Estar Colchões Personalité, trabalham com fluxo de produtos reduzido atendendo à demanda personalizada. Outro fator preocupante, segundo Silva (2019), reside no fato de que *“tal estratégia prejudica os demais comerciantes do ramo e ativa nas indústrias uma grande produção, porém com matéria prima de qualidade diminuída e inferior devido o lucro extremamente reduzido”*.

Dessa forma, a empresa liderada pelo Sr. Luiz procurou desenvolver suas estratégias na personalização e na logística enxuta, ou seja, o consumidor dimensiona seu produto de forma personalizada adquirindo um colchão que atenderá todas as suas necessidades. Assim, cria-se um diferencial de mercado, onde a empresa, diferentemente das outras que optam pelo processo de manufatura em grande escala, investe em produtos de melhor qualidade direcionados para as especificidades de cada cliente. Assim sendo, Silva (2019), sobre a logística enxuta destaca quê:

A ideia não é a de que os clientes comprem menos e sim que tenham menos dificuldades, menos aborrecimentos no momento de usar, de consumir os produtos e serviços que adquirem. Consiste em alinhar as etapas necessárias para se adquirir bens e serviços de maneira que o cliente possa receber exatamente aquilo que deseja, quando e onde necessita, com o mínimo dispêndio de tempo e esforço. O consumo não é entendido aqui como o ato instantâneo de aquisição de um bem ou serviço (Silva, 2019).

A empresa desenvolve um processo inovativo que contempla ao mesmo tempo a produção dos colchões e sua comercialização. Este processo pode ser analisado sob o prisma do marketing, onde o consumidor é atraído por um produto personalizado de fácil manipulação, instalação e utilização. Para Silva (2012) *“as empresas adotaram práticas com o objetivo de eliminar ineficiências em seus processos de produção, seria o momento, agora, de pensar em iniciativas que proporcionem aos clientes uma experiência de compra e/ou consumo mais eficiente e com menos sacrifício”*. Sendo assim, o cliente deve ser visto como um sujeito cujas necessidades são

prioritárias diante dos processos e meios comerciais. É fácil ver que o mercado está apinhado de novos produtos, cada um deles demonstrando qualidades e vantagens, no entanto o cliente busca satisfação e esta é determinada pelo grau de personalização dos produtos que este adquire. Ainda segundo Silva (2019):

A cada dia que passa o cliente tende a ter mais alternativas de escolha. Se para garantir a rentabilidade de um negócio o provedor submete o cliente a continuados desconfortos será bastante provável que logo concorrentes ou novos ofertantes de serviço se aproveitem e posicionem pacotes de valor mais atraentes. Para isso é extremamente importante solucionar totalmente o problema do cliente, assegurando que todos os produtos e serviços funcionem e que funcionem juntos (Silva, 2019).

Obedecendo a esta premissa, a empresa buscou firmar suas estratégias de inovação e concluiu que estas poderiam estar associadas aos métodos de qualidade. Tais métodos contemplam a implantação de normas e regulamentos para a produção e qualidade dos produtos. Dessa forma, a empresa encontrou nas normas vigentes para a produção e comercialização de colchões a possibilidade que desejava. Sendo assim, o empresário Luiz Sérgio Mendes iniciou seus estudos e levantamentos buscando concretizar esta estratégia.

Após visitar empresas modelo na área, o empresário viu-se na necessidade de adequar sua produção às normas técnicas do INMETRO, o que garantiu maior qualidade dos produtos e a confiança por parte dos consumidores. Assim, iniciou o processo de consultoria para a implementação da Portaria INMETRO nº 79/2011 e nº 349/2015 e alguns pontos obrigatórios da norma ISO 9001. Nesse contexto Tirone (2019) destaca que:

A crescente importância que a norma técnica e a normalização técnica adquirem pode ser aquilatada pela atenção que têm recebido de disciplinas acadêmicas aparentemente distantes: economia, administração e direito. O interesse dessas disciplinas pelo standard advém da necessidade de compreensão dos fatores determinantes da sua geração e aplicação, da avaliação dos resultados e impactos do seu emprego nos processos econômicos, comerciais e regulatórios, e das implicações para questões do direito, inclusive internacional (Tirone, 2019).

Além de investir em novos processos de confecção, matérias primas, logística e administração, a empresa diferencia-se no quesito normas técnicas, sendo seus produtos certificados e qualificados, impactando assim a preferência do consumidor. A empresa tem inovado em diversos campos da sua produção, ao mesmo tempo, que desenvolve ações de relacionamento com os clientes, buscando cada vez mais inserção no mercado. A empresa busca inovar também em sua missão e visão de mercado, áreas fundamentais para a estruturação institucional do empreendimento. É importante destacar que as regulamentações do INMETRO, preocupação da empresa, são periodicamente atualizadas, de modo que seus produtos passam por revisões e certificações constantes. Segundo Tirone (2019):

A norma técnica definia-se como um conjunto de especificações que determinavam a qualidade do material e da forma do produto, viabilizando o comércio e a intercambiabilidade de partes, peças e subconjuntos. Tais condições, essenciais para a divisão do trabalho industrial, desempenharam papel-chave na fragmentação e na globalização das cadeias produtivas. Com o

advento da TIC, a importância do standard cresce exponencialmente, enquanto provedor de especificações essenciais à interconectividade nos sistemas (Tirone, 2019).

Assim, a norma não é mais vista apenas como um *standard*, ou seja, como uma ferramenta de padronização de produtos e sistemas, mas agora, além disso, é vista como ferramenta estratégica de marketing e venda. A empresa criada e gerenciada pelo empresário Luiz Sérgio Mendes apóia sua filosofia de inovação e vendas na aplicação racional, rígida e estratégica das normas técnicas. Ainda segundo Tirone (2019) “*a temática do standard integra a agenda da inovação como um elemento do ambiente tecnocientífico, comercial e legal-normativo. Esse ambiente possui uma vertente institucional e uma empresarial*”. Dessa forma, é possível conciliar as diferentes dimensões que compõem o espectro empresarial de forma que cada elemento em especial corrobora para a concretização das metas estipuladas.

A utilização das normas técnicas como elemento potencializador da qualidade permite não só a manutenção das vendas, pois o cliente busca em geral qualidade e eficiência nos produtos, como também a implementação de novas técnicas, processos e produtos com características cada vez mais inovadoras. Para Morais (2017), “*o interesse das organizações em inovar está relacionado com a sua necessidade de buscar ou defender um posicionamento competitivo no mercado em que atua visando melhoria da marca, satisfação dos seus colaboradores, de seus clientes e acionistas*”. Sendo assim, a empresa Bem Estar Colchões Personaté é um exemplo não só de inovação no contexto técnico, mas também de inovação no contexto de relações com o cliente, sendo este o objeto dos atuais trabalhos prospectivos realizados pela empresa, que vislumbra ampliar sua cadeia de lojas e aprimorar seus colchões magnéticos e terapêuticos. A participação do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), com treinamentos, consultorias e análises, também tem contribuído de forma satisfatória para o crescimento da empresa. Também devemos destacar a participação do *Programa ALII*, que durante os últimos dois anos têm sido a bússola que tem direcionado a empresa em sua atual jornada.

Atualmente a empresa é referência no mercado de colchões e uma das mais importantes do segmento. Nos últimos anos tem aumentado seu número de colaboradores em função da demanda de produtos e vendas. Seus investimentos continuam concentrados no campo da inovação, no entanto, tem direcionado sua atenção para os processos logísticos de modo a maximizar sua cadeia de produção e entrega de produtos. Também tem investido em marketing digital em função das novas possibilidades criadas por estas ferramentas. O marketing digital tem produzido bons resultados tendo a empresa vínculos nas principais redes sociais. Para Vaz (2010) *apud* Castro (2015):

A internet se tornou ferramenta imprescindível para a vida das pessoas, dentro da sociedade e no ambiente organizacional. Como um todo, o marketing digital alavancou um conjunto de oportunidades funcionando como instrumento de sucesso dentro das organizações, em suas estratégias operacionais, no meio de comunicação organizacional e entre fornecedores, bem como um instrumento na captação de novos clientes, na fidelização dos mesmos e garantindo dessa forma a realização do seu consumidor final (Vaz, 2010 *apud* Castro, 2015).

Não basta apenas investir em inovação e processos diferenciados de produção, é imprescindível investimentos em marketing com vistas à manutenção das iniciativas inovadoras. Nesse sentido, para Castro (2015), *“pesquisar sobre o tema Marketing Digital considera-se importante, pois compreende um tema contemporâneo e de interesse da Administração e demais áreas afins, haja vista que se trata de propostas de instrumentos estratégicos para as organizações e sua atuação nos segmentos em que atuam”*. Assim sendo, as pesquisas e investimentos no campo do marketing digital, por parte da empresa, tem revelado sua importância diante dos bons resultados alcançados atualmente pela instituição.

Percebemos então que a empresa consegue absorver as principais mudanças decorrentes das tecnologias de comunicação e informação apropriando-se dos seus benefícios e nesse sentido destacamos que *“o marketing digital surgiu como um meio de ações para viabilizar de forma mais segmentada os métodos de comunicação realizada pelas empresas, onde se consegue, através da internet, novos caminhos para a divulgação de produtos e serviços, abrindo oportunidades para a conquista de mais clientes, bem como aumentar sua rede de relacionamentos”* (Segura, 2009 *apud* Castro, 2015).

Em termos de prospecção, a empresa continua desenvolvendo estudos de futuro com o objetivo de subsidiar suas decisões mercadológicas em médio e longo prazo. Seus estudos baseiam-se nas diferentes tecnologias e novos materiais desenvolvidos hoje para a fabricação de colchões e produtos semelhantes. As atuais pesquisas voltadas para o aperfeiçoamento do poliuretano, material base para a confecção de colchões, tem sido o foco principal da empresa, que enxerga no aprimoramento das propriedades mecânicas deste material, novas possibilidades de produtos. Nesse sentido, *“as propriedades da espuma de Poliuretanos podem ser manipuladas para atender diferentes requisitos de aplicação: flexível, rígido, plástico, elástico ou termofixo, compacto ou em espuma”* (Demharter, 1998 *apud* Galvão et al., 2015).

Sendo assim, estudos prospectivos ligados à tecnologia dos poliuretanos e suas aplicações na indústria de colchões representam mais uma medida estratégica que tende a consolidar a empresa Bem Estar Colchões Personalité no mercado. Prever novas possibilidades tecnológicas para a utilização dos novos materiais obtidos a partir do poliuretano implica na revisão das normas técnicas atualmente aplicadas pela empresa ao mesmo tempo a revisão das atuais certificações dadas à empresa pelo INMETRO. Ainda para Galvão et al. (2015) *“os poliuretanos são muito usuais devido a sua grande faixa de propriedades, principalmente como materiais estruturais (resistência mecânica e alta tenacidade) e isolamento térmica”* (Thirumal et al., 2007 *apud* Galvão et al., 2015).

No domínio tecnológico, a empresa, por meio da evolução dos materiais à base de poliuretano, diferencia-se por seus colchões magnéticos de potencial terapêutico. Muitos são os consumidores que buscam melhor qualidade e conforto diante de problemas relacionados à saúde do sono ou problemas posturais. Sendo assim, um dos grandes diferenciais dos colchões produzidos pela empresa reside no tratamento de pessoas acometidas por úlceras de pressão, diretamente associadas a pacientes que passam muito tempo acamados em função de seus problemas de locomoção ou tratamento prolongado. Diversos

são os estudos que comprovam a eficácia destes colchões na atenuação das complicações decorrentes da úlcera por pressão. Segundo Costa (2006):

Seguramente o colchão magnético é um produto excelente para pessoas acamadas. A camada superior é em alto-relevo e proporciona uma massagem suave, digital, semelhante ao DO-IN em terceiro grau (suave e duradoura). Essa massagem constante provoca uma melhora significativa na circulação sanguínea da pessoa acamada, evitando com isso as escaras e hematomas (Santos, 2005 *apud* Costa, 2006).

O aperfeiçoamento dos produtos personalizados pela empresa encontra amplo mercado direcionado para todos os tipos de consumidores, desde portadores de doenças até pessoas que desejam uma simples noite de sono. Nesse contexto a empresa, de forma estratégica, busca conciliar o útil ao agradável direcionando para o mercado colchões cuja tecnologia atende a todas as necessidades. No campo dos colchões terapêuticos, além dos produtos com tecnologia magnética, destacam-se colchões pneumáticos, colchões de água e colchões híbridos, resultado da combinação de diversos materiais e tecnologias. Tais produtos não configuram o espectro de produção da empresa atualmente por serem produtos específicos direcionados para a demanda hospitalar.

Nesse sentido destacamos a tecnologia do colchão magnético, fruto das últimas pesquisas no campo da física que permite ao consumidor ter uma noite de sono tranquila e saudável. A tecnologia deste produto reflete não só a demanda por produtos sofisticados, mas também a iniciativa do Sr. Luiz de inovar seus produtos por meio dos materiais com propriedades magnéticas. Tal iniciativa revela-se exitosa e conexa com as estratégias de marketing da empresa projetando-a no mercado de forma exclusiva. Segundo Costa (2005):

O Colchão Magnético destaca-se pelas terapias com Infravermelho Longo e Magnetoterapia. As ondas eletromagnéticas e do Infravermelho Longo ativam cerca de sessenta trilhões de células do organismo humano. Cita, entre outros efeitos, melhora da circulação sanguínea, ação antiinflamatória, promoção da renovação celular e melhora da comunicação intracelular. Há ainda massagem do corpo enquanto a pessoa está deitada, provocando relaxamento, prevenindo envelhecimento precoce, dores e inflamações (Wanderley, 2004 *apud* Costa, 2005).

Fica demonstrada a importância do colchão magnético no contexto mercadológico atual. Sendo assim, podemos inferir que os estudos prospectivos realizados pela empresa com o objetivo de determinar qual tipo de colchão deveria ser produzido e comercializado na atualidade levou a empresa a alcançar suas projeções. Nesse sentido, a normatização, carro chefe da empresa em termos de inovação, mais uma vez revelou sua importância uma vez que os produtos baseados na tecnologia magnética, devido ao seu relativo grau de sofisticação, requerem regularização e certificação. Nesse contexto, além do colchão magnético ser um diferencial de produto, sua qualidade é potencializada por meio dos processos de confecção e seleção da matéria prima previstos nas diretrizes e normas do INMETRO.

É fácil ver então que o planejamento iniciado e aperfeiçoado nas últimas décadas pela empresa, permitiu a tomada correta de decisões em todos os setores da organização, permitindo o desenvolvimento contínuo destes setores, levando ao sucesso da empresa. Nesse contexto, o planejamento estratégico

baseado na prospecção aliado à rigorosa aplicação das normas técnicas, ao mesmo tempo em que as estratégias de marketing e logística eram desenvolvidas, permitiu que a empresa solucionasse seus imperativos no campo da inovação sendo ela agora um diferencial no mercado de colchões alagoano. Sendo assim, a inovação possui diversas facetas, que, sendo exploradas de forma estratégica e planejada, convergem para o sucesso das organizações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise baseada nas diferentes referências bibliográficas apresentadas neste estudo de caso, concluímos que a empresa Bem Estar Colchões Personalité, é uma empresa que investe em inovação, não apenas na melhoria de seus produtos, mas também de forma indireta através da regulação das normas técnicas que normatizam os produtos por ela produzidos e comercializados. Concluímos também que a empresa, por meio de estudos de mercado, consolidou sua marca no mercado alagoano por meio da implantação da logística enxuta viabilizando seu diferencial de produção baseado na personalização dos colchões, rompendo a tendência natural do mercado baseada na manufatura em massa.

Neste sentido, a empresa investe em prospecção e marketing digital com o objetivo de consolidar suas práticas mercadológicas e ao mesmo tempo difundir sua marca. Diante de suas iniciativas no campo da inovação e estratégias de consolidação no mercado de colchões alagoano, podemos concluir que a empresa reflete práticas sólidas e articuladas de inovação, gestão da qualidade e estudos de futuro. Além disso, a empresa foi beneficiada por meio das diversas consultorias e análises realizadas em parceria com o SEBRAE permitindo melhor tomada de decisão, organização da produção e gestão estratégica. Concluímos também que a participação da empresa no programa ALI consultoria permitiu a reestruturação dos processos decisórios por meio da análise do cenário mercadológico.

Analisando a trajetória da empresa no campo da inovação, concluímos que a instituição acompanha as principais tendências em marketing digital sendo usuária das diversas redes sociais popularizadas na atualidade, sendo este um dos principais veículos de propagação da marca da empresa para o grande público. Tal estratégia de mercado revela-se exitosa em virtude do alcance e massificação das redes sociais. Nesse aspecto, a empresa tem garantido inserção cada vez maior no mercado o que é constatado pelo aumento dos números de consumidores que buscam a empresa nos espaços virtuais.

Ao mesmo tempo concluímos que a empresa desenvolve estudos prospectivos buscando acompanhar os principais estudos relacionados com a tecnologia do poliuretano, material fundamental para a confecção de colchões. Através do aperfeiçoamento das propriedades do poliuretano, a empresa tem buscado novos processos e produtos com o objetivo de introduzir no mercado colchões cada vez mais sofisticados e adequados às necessidades personalizadas dos consumidores. Dessa forma, é fácil concluir que a empresa investe em inovação de produtos. Nesse aspecto a empresa é referência em

colchões magnéticos terapêuticos sendo este seu diferencial no setor. Pode-se concluir então que a empresa atende diversas demandas inovando para cada segmento de consumo.

Concluimos que os colchões terapêuticos magnéticos desenvolvidos pela empresa possuem tecnologia adequada e permitem o bem estar de pessoas acamadas, refletindo na proposta inicial da empresa de fornecer produtos comprovadamente de boa qualidade. Isto reflete as práticas inovadoras baseadas na normatização e regulação dos processos de modo que a inovação promovida pela empresa acompanha as diversas expectativas do setor. Destacamos também a visão objetiva da empresa que busca direcionar seus produtos de forma a desenvolver tecnologias específicas reduzindo seu espectro de produtos, porém atendendo à demanda de consumidores que buscam seus produtos.

Ressaltamos que o foco da empresa reflete sua filosofia de trabalho baseada nos diversos estudos e experiências adquiridas ao longo dos anos de sua existência. Concluimos que a empresa, ao determinar um tipo de produto em especial para produzir e comercializar, simplifica seus processos de produção e logística, ao mesmo tempo atendendo às necessidades dos consumidores. Dessa forma, é fácil ver que a empresa demonstra racionalidade não desenvolvendo iniciativas para a produção de outros tipos diversificados de colchões que não atendem de forma imediata às necessidades do seu mercado consumidor.

De forma geral, a empresa consegue de maneira coordenada implantar diversos meios para a inovação dos seus processos resultando em ganhos mercadológicos imediatos e de médio prazo. A partir dos estudos prospectivos realizados pela empresa e a partir do avanço da tecnologia do poliuretano a empresa liderada pelo empresário Luiz Sérgio Mendes pretende desenvolver novos produtos, assegurando sua competitividade no mercado alagoano reafirmando sua marca e seu histórico no campo da gestão e inovação. Pode-se inferir que a empresa é um modelo que congrega as principais práticas no campo do empreendedorismo, tendo suas práticas amadurecidas de forma lúcida através das pesquisas no campo do mercado.

Dessa forma, concluimos que a empresa Bem Estar Colchões Personalité conseguiu assegurar sua posição no mercado alagoano por meio da implantação do conceito de inovação em seus diversos setores organizacionais com destaque aos procedimentos normativos e regulamentos do INMETRO que direcionaram seus produtos no caminho da qualidade. Concluimos que a empresa superou seus dilemas organizacionais, de mercado e logística por meio da inovação, cujo conceito foi ampliado, não restringindo-se mais apenas à criação ou modificação de bens tangíveis e intangíveis, mas agora permitindo a melhoria de produtos por meio das regulamentações legais que validam a manufatura de bens comercializáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Branski, R. M., Franco, R. A. C., Lima, O. F. (2012). Metodologia de estudo de casos aplicada à logística, *Congresso de Ensino e Pesquisa em Transporte*, Salvador, BA, 24. Disponível em: <<http://www.lalt.fec.unicamp.br/scriba/files/escrita%20portugues/ANPET%20-%20METODOLOGIA%20DE%20ESTUDO%20DE%20CASO%20-%20COM%20AUTORIA%20-%20VF%2023-10.pdf>>. Acesso em 23 jul. 2021.
- Castro, N. S. (2015). A Influência do Marketing Digital Sobre a Escolha dos Consumidores, *Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*, Resende, RJ, 12. Disponível em: <<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos15/34622403.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2021.
- Costa, A. L. (2005). O papel do colchão magnético na formação da úlcera de pressão, *IX Encontro Latino Americano de Iniciação Científica*, Taubaté, SP, 9. Disponível em: <http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2005/epg/EPG4/EPG4-66%20ok.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2021.
- Costa, A. L. (2006). *Colchão Magnético para a Prevenção de Úlcera por Pressão: estudo dos sintomas e pressão extrínseca em calcâneos*. Dissertação, UNIVAP, São José dos Campos, São Paulo, Brasil. Disponível em: <<https://biblioteca.univap.br/dados/000002/00000214.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2021.
- Galvão, Á. C. P., Farias, A. C. M., Mendes, J. U. L. (2015). Obtenção e Caracterização de Espumas Rígidas de Poliuretano (PUR) com pó de vidro Sodo-Cálcico (PV) do Rejeito da Lapidação, *HOLOS*, 5, 34-48. Disponível em: <<file:///D:/Downloads%20/2085-10074-1-PB.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2021.
- Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (2015). Brasília, Recuperado em 06 de julho de 2022, de <<http://www.inmetro.gov.br/qualidade/pdf/cb25docorient.pdf>>
- Lukosevicius, A. P., Guimarães, Jairo Carvalho (2018). Uso do Método Estudo de Caso em Pesquisas de Gerenciamento de Projetos, *Revista de Gestão e Projetos-GEP*, 9, 1-18. Disponível em: <<file:///C:/Users/satur/Downloads/Dialnet-UsodoMetodoEstudoDeCasoEmPesquisasDeGerenciamentoD-6626323.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2021. DOI: 10.5585/gep.v9i2.656
- Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2011). Brasília, Recuperado em 06 de julho de 2022, de <<http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/rtac001674.pdf>>
- Morais, M. O. (2017). A Inovação como Ferramenta Estratégica na Organização: Estudo de caso em uma Empresa de Eletroeletrônicos. *Revista de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia*, 4, 69-81. Disponível em: <<https://seer.imed.edu.br/index.php/revistas/article/view/2218>>. Acesso em: 21 jul. 2021.
- Silva, C. W. (2012). *Estudo da Aplicação da Manufatura Enxuta em Indústria de Colchões*, Dissertação, UFPR, Curitiba, Paraná, Brasil. Disponível em:

<<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/47799/R%20-%20E%20-%20CHARLES%20WINSTON%20DA%20SILVA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27 jul. 2021.

Tirone, L. F. (2019). Normas Técnicas e Desenvolvimento: Inovação e Acordos Comerciais, *Boletim de Economia e Política Internacional*, 24, 7-12. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9758/1/BEPI_n24_Norma..pdf.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2021.

Índice Remissivo

	A		L
Aprendizagem, 56		Laços fortes, 16	
Avaliação, 24		Laços fracos, 16	
	C		M
Cientes, 62, 66		Marketing, 9, 10, 16, 20	
	D		P
DEA, 25, 26, 27, 28, 33, 34, 35, 36, 37, 38		Pós-Graduação, 24	
	E		S
Educação Ambiental, 56, 57, 61		Satisfação, 62, 66	
		SERVPERF, 63, 68, 69	

Sobre o organizador



ID Hudson do Vale de Oliveira

É Doutorando em Administração no Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Faz parte do Núcleo de Inovações Sociais na Esfera Pública (NISP), atuando, também, no Observatório de Inovação Social de Florianópolis (OBISF). É Doutor em Agronomia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). É Mestre em Agronomia pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). É Especialista em Gestão de Cooperativas pela Universidade Federal de Roraima (UFRR). É Graduado em Agronomia pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), em Administração pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) e em Comunicação Social (Jornalismo) pela UFRR. É Professor Efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), Campus Boa Vista Zona Oeste (CBVZO). Possui experiência e interesse de projetos (pesquisa e extensão) nas seguintes áreas: Agronegócios, Sustentabilidade, Cooperativismo, Gestão de Pessoas, Gestão Pública, Inovação Social e Educação. Email para contato: hudson.oliveira@ifrr.edu.br



Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000
Noya Xavantina – Mato Grosso – Brasil
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp)
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br