REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO E INOVAÇÃO DA UNIVEL (REBEIS)

VOL. 1; N. 1; 2021, ISSN 2764-8850



univel
CENTRO UNIVERSITÁRIO

C P E

Revista Brasileira de Educação e Inovação da Univel (REBEIS)
Especial de Lançamento

Vol. 1; N. 1; 2021

Revista Brasileira de Educação e Inovação da Univel (REBEIS). Vol. 1, N. 1, 2021 – Cascavel (PR): UNIVEL, 2021. ( )

Organização: Dra. Tatiana Marceda Bach, Dra. Kátia Rocha Salomão, Dra. Viviane da Silva e Esp. Vera Lúcia Paulin.

Revista do Centro Universitário Univel, Avenida Tito Muffato, 2.317, Sana Cruz, Cascavel – PR, CEP: 85.806-095

ISSN: 2764-8850
1. UNIÃO EDUCACIONAL DE CASCAVEL.

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVEL - UNIVEL
AVENIDA TITO MUFFATO, 2317 BAIRRO SANTA CRUZ - CASCAVEL, PARANÁ
CEP: 85.806-080 / TELEFONE: (45) 3036-3636 / www.univel.br

A Revista Brasileira de Educação e Inovação da Univel (REBEIS), não se responsabiliza pela originalidade dos artigos apresentados, bem como pela eventual falta de indicação do nome do autor e da origem da obra citada.

Equipe Editorial

Profa. Dra. Tatiana Marceda Bach – Editora e Coordenadora Responsável - Centro Universitário Univel.
Profa. Dra. Kátia Rocha Salomão - Editora e Coordenadora Responsável – Centro Universitário Univel.
Profa. Dra. Viviane Silva - Editora Científica – Centro Universitário Univel.
Profa. Esp. Vera Lúcia Paulin - Editora Executiva – Centro Universitário Univel.

Conselho Editorial

Prof. Dr. Cristian Cipriani – Centro Universitário Univel
Prof. Dr. Douglas Guedes Batista Torres – Centro Universitário Univel
Profa. Dra. Kátia Rocha Salomão – Centro Universitário Univel
Prof. Me. Osvaldo Mesquita Júnior – Centro Universitário Univel
Profa. Dra. Raquel Goreti Eckert Dreher – Centro Universitário Univel
Prof. Me. Rafael Maximiano Ferreira – Centro Universitário Univel
Prof. Dr. Thiago Guerra – Centro Universitário Univel
Prof. Me. Vinícius Wildner Zambiasi – Centro Universitário Univel
Profa. Dra. Tatiana Marceda Bach – UNIOESTE
Prof. Me. Nilson dos Santos Dias—Centro Universitário Univel
Profa. Me. Thais Damaris da Rocha Tomazini—Centro Universitário Univel

Revisoras

Profa. Dra. Kátia Rocha Salomão.
Profa. Esp. Vera Lúcia Paulin

Editorial

Caro Leitor,

A Revista Brasileira de Educação e Inovação da Univel (REBEIS), em sua Primeira Edição, apresenta ao leitor uma seleção de artigos que fomentam discussões científicas capazes de vislumbrar a Educação Superior e a Inovação enlaçadas com a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.

No momento atual, o ensino tem enfrentado seus desafios e um dos grandes dilemas da educação vincula-se à necessidade da inovação: a Rebeis credibiliza a inovação, de maneira a fomentar a inter e transdisciplinaridade, na procura efetiva por mudanças e soluções para as problemáticas pertinentes aos nossos tempos.

A revista tem o interesse de cooptar e publicar artigos acadêmicos de graduação, pós-graduação, tanto na área da pesquisa quanto na extensão universitária, sendo mais um meio eletrônico de divulgação e incentivo à pesquisa universitária com qualidade e com propostas inovadoras, que demonstrem compromisso com a educação.

Os artigos publicados nesta edição são fruto dos grupos de pesquisa e extensão do Centro Universitário Univel, entre outras instituições. Por isso, é com alegria e orgulho que a presente edição é entregue à comunidade acadêmica.

A rebeis agradece à comunidade científica, que submeteu e publicou seus artigos científicos nesta edição de lançamento, bem como pela colaboração dos avaliadores ad hoc e vislumbra o desejo de que, a cada número publicado, torne-se possível haver novos debates e reflexões.

Agradecemos pela colaboração dos autores e de todo o Conselho Editorial.

.

Sumário

A CRÍTICA UTILITARISTA EM FACE DA DEFESA DA VIDA E DA SAÚDE EM TEMPOS DE COVID-19/ UTILITY CRITICS IN FACE OF THE DEFENSE OF LIFE AND HEALTH IN TIMES OF COVID-19 (Kátia R. Salomão, Thomas K. Lopes) 6

A GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM: ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO/GAMIFICATION IN THE LEARNING PROCESS: ANALYSIS OF THE PERCEPTION OF UNDERGRADUATE ADMINISTRATION STUDENTS (Lukas Fortes de Albuquerque, Nilson dos Santos Dias) 23

DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DA VIBRAÇÃO DE UM SISTEMA MASSA-MOLA COM DOIS GRAUS DE LIBERDADE/ DEVELOPMENT AND VIBRATION ANALYSIS OF A SPRING-MASS SYSTEM WITH TWO DEGREES OF FREEDOM (Germano Scarabeli Custódio Assunção , Victor Luiz Pavan) 42

USO DA METODOLOGIA DE EXTENSÃO PARA DISCIPLINA DE AGROECOLOGIA/ USE OF EXTENSION METHODOLOGY FOR AGROECOLOGY SUBJECT (Julio Cesar Antunes Ferreira , Vanessa Taques Batista Josefi) 54

UMA ANÁLISE COMPORTAMENTAL DA HISTÓRIA TRIPAS (GUTS), DE CHUCK PALAHNIUK/ A BEHAVIORAL ANALYSIS OF THE STORY GUTS, FROM CHUCK PALAHNIUK (Vinicius Reis de Siqueira et al.) 63

VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA: UMA ABORDAGEM JURÍDICA SOBRE A VIOLAÇÃO DOS DIREITOS DA MULHER E SUA PENALIZAÇÃO/ OBSTETRIC VIOLENCE: A LEGAL APPROACH TO WOMEN'S RIGHTS VIOLATION AND IT'S PENALIZATION (Carli Thais Adami, Mônica Andréia Carvalho Guimarães) 72

AS DIMENSÕES DA INOVAÇÃO SOCIAL: UM ESTUDO DE CASO NA INCUBADORA SOCIAL TRILHAS/ THE DIMENSIONS OF SOCIAL INNOVATION: A CASE STUDY IN THE TRACKS SOCIAL INCUBATOR (Janaína Noga Machado Martins, June Alisson Westarb Cruz, Tatiana Marceda Bach) 91

A CRÍTICA UTILITARISTA EM FACE DA DEFESA DA VIDA E DA SAÚDE EM TEMPOS DE COVID-19

UTILITY CRITICS IN FACE OF THE DEFENSE OF LIFE AND HEALTH IN TIMES OF COVID-19

Kátia Rocha Salomão [1]
Thomas K. Lopes [2]

Resumo: O artigo analisa uma possível crítica utilitarista a fim de cotejar o direito à propriedade, frente aos interesses tangíveis à vida e à saúde em tempos de Covid-19. Considera-se que as visões utilitaristas de Bentham e Mill não são compatíveis entre si, apesar das distorções efetivadas pelas leituras superficiais que lhes são atribuídas e, por isso, há a insurgente necessidade de analisá-las. Nesse sentido, é por meio da compreensão dinâmica de ambas as posturas, que se especula a problemática abordada no artigo sobre o fato de ser plausível estabelecer uma crítica no que tange à postura de defesa da propriedade privada frente aos conflitos que envolvem o direito à saúde e à vida, considerando os dilemas da pandemia da Covid-19. A metodologia de abordagem do artigo foi a revisão bibliográfica, mas sem abandonar a leitura analítica e dialética necessária para a construção de um texto que transita na filosofia do direito. Nesse sentido, pode-se confirmar que, em virtude do contexto da Covid-19, no Brasil, sacrificar vidas em prol de um menor desgaste econômico, isso se evidencia como uma contradição facilmente refutada por um olhar mais atento e analítico. Por isso, qualquer resposta oposta à preservação da vida e da saúde, que negligencie a Dignidade Humana, só seria concebida perante compreensão deficiente do original utilitarismo clássico.

Palavras-Chave: Utilitarismo. Propriedade. Direito à Saúde. Direito à vida. Dignidade Humana, Covid-19.

Abstract: *The article analyzes a possible utilitarian criticism in order to compare the right to property, against the tangible interests to life and health in Covid-19's time. It is considered that the utilitarian views of Bentham and Mill are not compatible with each other, despite the distortions effected by the superficial readings attributed to them and, therefore, there is an insurgent need to analyze them. In this sense, it is through the dynamic understanding of both positions that the issue addressed in the article is speculated on the fact that it is plausible to establish a critique regarding the posture of defense of private property in the face of conflicts involving the right to health and to life, considering the dilemmas of the Covid-19 (?) pandemic. The methodology for approaching the article was a bibliographic review, but without abandoning the analytical and dialectical reading necessary for the construction of a text that transits*

[1] Doutora em Filosofia (UNIOESTE-PR, 2019), aspectos éticos e políticos. Mestrado na área de Filosofia (UNESP-2008), com ênfase em ética e filosofia política. Possui especialização em Filosofia Política e Jurídica (UEL-2006). Atualmente é Professora do Centro Universitário Univel, atuando na área de Filosofia Geral e Jurídica, Filosofia da Educação, Hermenêutica Jurídica e áreas a fins. Coordenadora do Grupo de Pesquisa Estado Democrático de Direito: uma abordagem (jus) filosófica da Dignidade Humana. E-mail: salomao@univel.br.

[2] Acadêmico de Direito pelo Centro Universitário Univel. Aluno é pesquisador do grupo de pesquisa Estado Democrático de Direito: uma abordagem (jus) filosófica da Dignidade Humana.

in the philosophy of law. In this sense, it can be confirmed that, due to the context of Covid-19, in Brazil, sacrificing lives for the sake of lesser economic wear, this is evidenced as a contradiction that is easily refuted by a more attentive and analytical look. Therefore, any response opposed to the preservation of life and health, which neglects Human Dignity, it would only be conceived with poor understanding of the original classical utilitarianism.

keywords: *Utilitarianism. Property. Right to Health. Right to life. Human Dignity, Covid-19.*

1 INTRODUÇÃO

No ano de 2020, o mundo foi abalado por um obstáculo inesperado: a pandemia decorrente do vírus Coronavírus SARS-COV-2, que ocasionou uma mudança no funcionamento das relações sociais em seus fundamentos mais básicos. Medidas de distanciamento social, suspensão de atividades econômicas e aparente congelamento da economia foram ações efetivadas por governos ao redor do mundo com a finalidade de impedir que essa doença ocasionasse o colapso do sistema de saúde.

As políticas implementadas a fim de conter o avanço da doença no corpo social podem provocar questionamentos a respeito da prioridade ofertada ao direito à saúde em relação aos direitos humanos de primeira dimensão. Inclusive, considerou-se a hipótese de que a manutenção das medidas de distanciamento social e restrições nas atividades econômicas seria capaz de produzir mais dificuldades sociais do que lidar com a morte de sujeitos infectados.

Consequentemente, essa linha argumentativa evidencia a conclusão de que o retorno ao funcionamento habitual da sociedade possibilitará um saldo final mais vantajoso do que o ocasionado pelas medidas impostas restritivas, mas, ao mesmo tempo, essa linha argumentativa escolhe a economia ao invés da vida e da manutenção da Dignidade dos sujeitos. Essa hipótese, caso seja analisada do ponto de vista da filosofia do direito, revela-se fundamentada em uma perspectiva moral estritamente consequencialista, compreendendo que o produto da ação é o que determina se a ação é boa ou má.

Tal posicionamento possui um correspondente próximo no mundo filosófico, a corrente utilitarista, protagonizada pelos filósofos Jeremy Bentham e John Stuart Mill; evidencia como fundamento o princípio da utilidade, o qual versa que:

> Sendo assim, pode-se dizer que uma ação é conforme ao princípio de utilidade ou, para ser breve, à utilidade (em relação à comunidade no seu conjunto) quando sua tendência a aumentar a felicidade da comunidade é maior do que qualquer tendência sua a diminuí-la. (VECCA, MAFETTONE, 2005, p.233).

O utilitarismo vislumbra a moralidade sob um ponto de vista em que uma ação será qualificada de acordo com a sua capacidade de produzir felicidade aos indivíduos da sociedade. Portanto, pode-se inferir a argumentação pró-flexibilização das medidas de distanciamento social como um caráter utilitário. Pode-se atribuir à corrente utilitarista, herdeira da filosofia de Bentham e de Mill, a responsabilidade por essa reflexão rasa a respeito da vida humana e da salvaguarda da Dignidade.

Dessa forma, analisou-se, inicialmente, a proposta de Bentham, inerente à obra '*Uma introdução aos Princípios da Moral e da Legislação*', de maneira a confrontá-la

com a de Mill, presente em sua obra '*Utilitarismo'*. Num segundo momento, cotejou-se a proposta utilitarista de Mill em relação ao contexto constitucional do direito fundamental à vida e à saúde, sem perder de vista a Dignidade Humana como princípio norteador. Ainda, buscou-se analisar em virtude do contexto da Covid-19, no Brasil, que sacrificar vidas em função da minimização do flagelo da economia tornar-se-ia uma resposta oposta à preservação da vida, da saúde e da Dignidade Humana.

Os argumentos serão analisados com base na filosofia utilitarista, a qual possui um aspecto mais refinado às demandas humanitárias da sociedade contemporânea, tornando-se mais adequado aos propósitos deste artigo. Por tais razões, buscou-se cotejar se a filosofia utilitarista pode ser responsabilizada pelo consequencialismo de decisões que são contrárias à vida humana ou se essa herança filosófica permite argumentos que possam servir de princípio para a defesa da dignidade da pessoa humana, apresentados na Constituição Federal de 1986, e que devem ser protegidos pelas decisões judiciais proferidas durante esse período de pandemia.

2 AS BASES FILOSÓFICAS DO UTILITARISMO: SUAS POSSÍVEIS DISTORÇÕES

Em 1789, foi publicado pelo autor Jeremy Bentham a obra '*Uma introdução aos Princípios da Moral e da Legislação*', que é considerada o marco da filosofia utilitarista. Essa obra é, em si, considerada por muitos pensadores como uma doutrina moralista, na qual pondera o que é correto a partir de princípios racionais, orientados pela rigidez de um cálculo quase matemático.

De acordo com Villey (2008, p. 150), Bentham contrapôs sua teoria utilitarista às correntes contratualistas difundidas durante o século XVIII por meio das obras de Hobbes e Rousseau. Bentham "Teve a audácia de repudiar as teorias do 'estado de natureza' e dos 'direitos naturais do homem', que chamava de fictícias e que são realmente muito pouco verificáveis. Talvez ainda acreditemos nelas em nosso inconsciente".

Em sua obra, Bentham buscou distanciar-se das questões especulativas e das teorias hipotéticas; para isso, recorreu ao desenvolvimento do princípio basilar de sua filosofia: o princípio da utilidade ou da máxima felicidade. Esse princípio é explicado, de maneira sucinta, no seu primeiro capítulo de Princípios da Moral e da Legislação:

> Por princípio da utilidade entende-se aquele princípio que aprova ou desaprova qualquer ação, segundo a tendência que tem a aumentar ou a diminuir a felicidade da pessoa cujo interesse está em jogo, ou, o que é a mesma coisa em outros termos, segundo a tendência de promover ou comprometer a referida felicidade. (BENTHAM, 2008, p.14).

Essa premissa introduziu uma visão objetiva sobre a moral, conduzindo a filosofia utilitarista a discussões que destacam a atuação do estado e suas instituições. De acordo com Michael Villey (2008), Bentham acreditava que o direito e a legislação tinham uma relação muito mais próxima do que supunham os juristas contemporâneos. Em concordância com o posicionamento de que o Direito e a Legislação deveriam se confundir constantemente, para Bentham, a atividade legislativa deveria atender ao princípio da utilidade, maximizando o prazer do maior número de indivíduos quando for possível, ao mesmo tempo em que deveria minimizar as penas. Isso decorre do fato de que Bentham acreditava que, naturalmente, qualquer atitude do homem deveria ser movida pela busca de prazer e pela minimização da dor. Julga ter descoberto a lei científica segundo a qual toda ação do

homem seria movida pela busca do prazer e pela fuga das penas. Na verdade, não haveria, para ele, outra possibilidade para a condição natural do homem. Ele considerava que, quando uma pessoa manifesta suas preferências, não importa quanta felicidade possa obter com isso, pois ela sempre irá desejar mais e se guiará pela busca racional e egoísta do prazer.

A postura de Bentham, para Villey (2008, p. 153), poderia ser justificada porque ele: "(...) limita-se a crer na ciência restrita a nosso mundo terreno. O cientista moderno se liberta das superstições forjadas pela idade teológica ou pela 'estéril metafísica'". Portanto, ao mesmo tempo em que as reflexões de Bentham eram coerentes, em sua maioria, manifestavam-se como meramente consequencialistas, o que desencadeou conflitos com os moralistas tradicionais, pois relegava a moral à mercê do que muitos chamavam de conveniência.

De acordo com Ogan (2018), o utilitarismo de Bentham sempre irá partir do princípio de que o homem naturalmente busca o prazer, sendo a infelicidade aquilo que irá inevitavelmente resultar em dor e angústia. O utilitarismo incide em uma visão Eudaimonística e hedonística sobre o princípio da felicidade, na qual o que produz mais prazer e menos dor é o que deverá ser escolhido como o certo a ser feito. Entre nossas escolhas, o que produz mais prazer e menos dor deve ser escolhido como o certo. "Bentham, portanto, não fez distinção entre as diferentes formas de prazer. Para ele, tudo o que gerasse felicidade era fundamentalmente bom". (OGAN, 2018, p.1, tradução dos autores).

Tomando como base as rigorosas críticas feitas à filosofia de Jeremy Bentham, no século XIX, surge John Stuart Mill com a proposta de resgatar o utilitarismo benthaniano sob uma perspectiva inovadora, salvando-a de algumas distorções que foram feitas a respeito dessa doutrina. Nesse contexto, foi escrita a obra 'Utilitarismo', no ano de 1861, por Mill, na qual as discussões apresentadas por Bentham foram atualizadas analiticamente.

De acordo com a leitura de Sandel (2015), a maior contribuição de Mill para a filosofia utilitarista foi a classificação das felicidades. Ele classificou como felicidades superiores e inferiores, ou seja, criou um critério qualitativo para o cálculo utilitarista. Em Bentham, a perspectiva eudaimonística estava consentida em um sentido único e destacava apenas a perspectiva quantitativa da felicidade. Mill foi capaz de oferecer para a doutrina um posicionamento mais humano, potencialmente capacitado em refletir sobre os direitos e liberdades individuais, viabilizando apreço à função dos indivíduos como forças transformadoras da sociedade. Nas palavras do próprio Sandel:

> Mill acredita que devamos maximizar a utilidade em longo prazo, e não caso a caso. Com o tempo, argumenta, o respeito à liberdade individual levará à máxima felicidade humana. Permitir que a maioria se imponha aos dissidentes ou censure os livres-pensadores pode maximizar a utilidade hoje, porém tornará a sociedade pior — e menos feliz — no longo prazo. (SANDEL, 2015, p.50).

Ao mesmo tempo em que Mill se empenhava em conciliar as suas convicções liberais com o utilitarismo, já que concedia valor à existência do indivíduo em si, por vezes, ele negligenciou a importância de apresentar uma justificativa razoável para o seu posicionamento filosófico em termos principiológicos. Em virtude disso, a base argumentativa, exposta no IV capítulo do livro Utilitarismo, resume-se em:

> A única prova possível de ser dada de que um objeto é visível é que as pessoas realmente o veem. A única proa de que um som é audível é que as pessoas o ouvem; e assim ocorre com outras fontes de nossa experiência. De maneira semelhante, segundo creio, a única evidência que é possível dar de que algo seja desejável, é que as pessoas realmente o desejam. SE a finalidade à qual a doutrina utilitarista se propõe não fosse, na teoria e na prática, reconhecidamente uma finalidade, nada jamais poderia convencer qualquer pessoa de tal fato. Não é possível justificar o fato de que a felicidade é desejável, exceto que cada pessoa, na medida em que acredita que pode alcança-la, deseja sua própria felicidade. (MILL, 2007, p.55-56).

Visto que a única comprovação que Mill apresenta, a respeito da filosofia utilitarista estar apoiada em provas, é a sua percepção da realidade, suspeita-se que talvez essa análise propicie um certo precedente conflituoso para a doutrina. Isso porque, ao estabelecer os fundamentos do utilitarismo apoiados apenas na sua percepção sobre a realidade, demonstra-se a capacidade do utilitarismo ser flexibilizado a partir de determinada subjetividade, para, assim, poder atingir qualquer finalidade.

O utilitarismo, em sua natureza, é uma corrente filosófica coletivista, ou seja, compreende que o coletivo deve prevalecer sobre o individual; contudo, ao admitir a felicidade como o critério máximo para determinar o certo e o errado, o utilitarismo possibilita incontáveis interpretações. A exemplo disso, Sandel (2015) explica como Bentham propôs uma prática ligada à ‘saúde pública’ a partir de sua doutrina: a sugestão consistia em construir abrigos para os mendigos de uma área urbana, sob a alegação de que a existência de mendigos nas ruas diminui a felicidade dos transeuntes, seja por conta de um sentimento de dor ou de repulsa. Nesse contexto, consequentemente:

> Qualquer cidadão que encontrasse um mendigo teria permissão para apreendê-lo e levá-lo para o abrigo mais próximo. Uma vez lá confinado, cada mendigo teria de trabalhar para pagar os custos de seu sustento, o que contaria pontos em uma ‘conta de autolibertação’ (SANDEL, 2015, p. 45).

Em síntese, o utilitarismo preza pela maior felicidade ao maior número de pessoas possível, mas não estabelece critérios sólidos para se determinar o que é a felicidade, tampouco, entre as diferenças qualitativas ou entre os níveis de prazer. Ademais, a intencionalidade por trás da interpretação das premissas utilitaristas pode vir a tornar-se o elemento determinante no produto dessa ponderação, pois, sem a orientação adequada, sobrepõe-se o entendimento individual sobre o que seria a máxima felicidade em uma situação microscópica, sobre o que seria a felicidade sob o ponto de vista macroscópico.

Desse modo, é perceptível que a consideração do utilitarismo, como alicerce argumentativo para a aplicação de medidas discriminatórias, não se enquadra mais com o andar da sociedade atual. Isso porque o direito moderno passou a ter uma relação próxima com o conceito de Dignidade Humana e, mesmo que do ponto de vista da teoria, os indivíduos são tratados como fins em si mesmos. Essa visão choca-se com a proposta utilitarista que visualiza o indivíduo como uma ferramenta para se alcançar a felicidade generalizada.

Todavia, em resposta a tais críticas a respeito do utilitarismo, Mill demonstra a proximidade entre o pensamento de Kant e o seu no que se refere à orientação

kantiana: “Age de modo que a regra de tua ação seja adotada como lei por todos os seres racionais”. Em princípio, tanto Mill quanto Kant concordam que a ação do indivíduo deve visar ao bem coletivo, mas Mill aponta uma ‘contradição, uma impossibilidade lógica’ no argumento de Kant. Mill acredita que, quando se busca tornar a ação individual uma lei universal, encontra-se por trás desse processo inerente um princípio utilitarista. Para Mill (2007, p. 19): “Tudo o que ele mostra é que as consequências dessa adoção universal seriam tais que ninguém escolheria sofrê-las”. Nesse contexto, a ação kantiana possui um pressuposto utilitarista e não existe nenhum mal nisso na visão de Mill[3].

A similaridade nos pressupostos que proporcionam as conclusões kantianas e as de Mill apenas demonstram que, na realidade, ambas correntes filosóficas reputam valor na vida humana. Todavia, o que afasta esses dois autores são as suas visões a respeito da finalidade do homem. As políticas que envolvem a discriminação de grupos minoritários em prol da ‘felicidade comum’ nada mais são do que distorções da filosofia utilitarista, pois:

> Mill acredita que devamos maximizar a utilidade em longo prazo, e não caso a caso. Com o tempo, argumenta, o respeito à liberdade individual levará à máxima felicidade humana. Permitir que a maioria se imponha aos dissidentes ou censure os livres-pensadores pode maximizar a utilidade hoje, porém tornará a sociedade pior — e menos feliz — no longo prazo. (SANDEL, 2015, p.50).

Assim, mediante tal contexto supramencionado, suspeita-se que o jargão pejorativo ao qual o utilitarismo foi associado, como uma corrente filosófica que trabalha em favor da conveniência e da subjugação de grupos minoritários, nada mais é do que uma crítica a uma distorção da doutrina. O curioso é que, ao visitar o próprio Mill (2007), em sua origem, percebe-se que ele forneceu o embasamento filosófico necessário para que, em uma sociedade hipotética, na qual o utilitarismo viesse a ser implementado como um sistema de governo, as partes menos privilegiadas da sociedade não tendessem a sucumbir à conveniência da maioria. A perspectiva que visa à evolução da sociedade, em longo prazo, em termos da utilidade, favorece que direitos e garantias sejam assegurados aos mais necessitados, pois:

> Os responsáveis pelo bem-estar público dificilmente podem usar qualquer outro princípio, pois devem buscar o bem comum e ao mesmo tempo proteger os direitos individuais. O princípio de Mill dá a cada pessoa o direito de buscar seu próprio prazer e limita uma pessoa quando ela infringe o direito de outra pessoa. Isso faz o princípio viável para o bem-estar comum (OGAN, 2018, p.10, tradução dos autores).

Mill (2007), constantemente, destaca a ação altruísta como uma derivação direta do princípio da utilidade. Isso porque, para além do Estado, o indivíduo deve engajar-se na busca pela maximização da utilidade a longo prazo. Constrói-se, a vista disso, uma sociedade em que, embora se garantam e protejam os direitos do indivíduo, há cidadãos conscientes da sua função como elemento crucial para o alcance do bem-estar social.

[3] Claro que esse ponto de vista limita-se à visão do próprio Mill sobre seu utilitarismo. Kant, em sua fórmula do imperativo categórico, pensa em um pressuposto ideal em que a ação é, em si, e sua finalidade é ela mesma, não havendo uma busca exterior como fim.

Esperar do homem um agir com base no bem comum é, talvez, a suposição de uma sociedade ideal, na qual a coletividade e os sujeitos agem no mesmo sentido, ritmo e sem perturbações. Não está previsto, expressamente, na obra de Mill, um elenco de direitos que devem ser preservados a todo custo, sendo que valoriza acima de tudo um tratamento justo para a sociedade, para ele:

> Recapitulemos: a ideia de justiça pressupõe duas coisas; uma norma de conduta e um sentimento que sanciona a norma. A primeira deve ser comum a toda a humanidade e intencionada para seu bem. O outro (o sentimento) é um desejo de que eles que infringem tal norma sejam punidos. Além disso, inclui-se a noção de que uma determinada pessoa a quem a infração causa sofrimento, e cujos direitos (para usar a expressão apropriada ao caso) são violentados por ela. (MILL, 2007, p.76).

O tratamento justo para a sociedade, no caso da doutrina utilitarista, pressupõe que a ação humana deve ser feita com a finalidade de maximizar a utilidade na sociedade; a ação que causa uma diminuição da utilidade deve ser reprovada, a não ser que prove a sua utilidade ao longo prazo. Nesse contexto, a sua ação deve elevar a média de utilidade geral, capacitada em implicar que a utilidade do agente deve ser proporcionalmente maximizada com base em sua ação. Nesse ponto, é possível visualizar o conflito existente entre o utilitarismo e os direitos humanos. A percepção de que o homem serve como uma ferramenta para a sociedade maximizar a sua felicidade vai de encontro, diretamente, com o modelo de Dignidade enquanto princípio norteador, no qual o indivíduo é um fim e não um meio.

2.1 O Utilitarismo de Mill em face ao Direito Fundamental a Vida e à Saúde

Mill foi um liberal e considerava que as liberdades individuais devem ser respeitadas pelo Estado, o qual, por meio das suas políticas, as amplia e potencializa em termos de utilidade social. Quando surgem conflitos dentro da sociedade, a resposta utilitarista se resume a uma análise simples: “O utilitarismo se caracteriza por considerar bom o que é útil. Haveria perfeita identidade entre o útil e o bom. Em termos éticos, significaria que a conduta ética desejável é a conduta útil” (NALINI, 2008, p.12).

Tamanha simplicidade, na análise ética das ações, apresenta reflexos acerca da razoabilidade dessa análise, no complexo mundo contemporâneo, no qual as estruturas sociais têm sido abaladas e reconstruídas constantemente. Talvez, as críticas a respeito do utilitarismo, como uma filosofia que preza apenas pela manutenção da ordem social, sem espaço para mudanças espontâneas, tenham sua fundamentação na efêmera realidade à qual a humanidade está condicionada.

Recentemente, as estruturas que envolvem a sociedade capitalista foram abaladas devido ao vírus que provoca a doença da COVID-19, responsável por uma mobilização mundial nunca vista no século XXI. As relações de trabalho agora não podiam mais ser exercidas socialmente devido ao risco de contaminação; diante disso, o distanciamento social foi implementado a fim de reduzir o número de infectados, com o foco em evitar a superlotação do sistema de saúde. As perspectivas, do ponto de vista econômico, não são otimistas. De acordo com o artigo Impactos da Covid-19 na Economia: limites, desafios e políticas, publicado em abril de 2020, “há uma contração de 12% entre janeiro e março de 2020 na economia mundial” (RELATÓRIO JPMORGAN, 2020); consequentemente, a perspectiva de recuperação econômica no curto prazo não é otimista.

O direito à saúde foi introduzido na Constituição Federal de 1988 por meio de se Art.196: “A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”.f Logo, destaca-se a função ativa do Estado com o seu povo, por meio de suas políticas sociais e econômicas. Contudo, diante do contexto econômico instaurado, com a crescente desvalorização da moeda brasileira e a iminente crise mundial, o discurso utilitarista tem sido implementado por agentes da política nacional. Mas, suspeita-se que talvez Bentham possa ser responsabilizado, porém, que tenha ocorrido certa distorção do utilitarismo de Mill, quanto ao esvaziamento de seu sentido originário ao associá-lo mordazmente com o capitalismo e seu processo de coisificação. Por isso, por mais que a argumentação que envolve a proteção da economia seja aventada como utilitarista, é preciso que ressalvas sejam feitas para que a discussão se efetive de maneira mais precisa.

O utilitarismo de Bentham é facilmente associável aos discursos emergentes a respeito da primazia da economia sobre a saúde pública, afinal, o autor não fazia distinções qualitativas sobre valores, tampouco, sobre a utilidade em si.

> O utilitarismo se caracteriza por considerar bom o que é útil. Haveria perfeita identidade entre o útil e o bom. Em termos éticos, significaria que a conduta ética desejável é a conduta útil” (NALINI, 2008, p.12). Sendo assim, a filosofia utilitarista se posiciona a favor daquilo que seja útil, condizente com valores desejáveis dentro da sociedade. (CARVALHO, *et al.,*2010, p.3).

Essa correlação feita entre o utilitarismo e a conveniência está normalmente ligada à perspectiva benthaniana sobre a filosofia utilitarista. Contudo, Bentham foi superado pelos seus sucessores, que observaram as fragilidades existentes no seu discurso e se empenharam em corrigi-las.

De fato, Bentham pode ser considerado o culpado pela forte associação da filosofia utilitarista com a conveniência; suas proposições radicais para os parâmetros atuais foram responsáveis por fomentar o imaginário por trás dos críticos do utilitarismo, que, mesmo formando críticas valiosas, são direcionadas a uma faceta do utilitarismo que já foi superada:

> A Utilidade é com frequência sumariamente estigmatizada como uma doutrina imoral com o nome de Conveniência e ainda aproveitando-se do uso popular de tal termo para contrastá-lo com o princípio (...) O conveniente, nesse sentido, ao invés de ser a mesma coisa que o útil, é uma ramificação do prejudicial. (MILL, 2007, p.39).

Quando ocorre a associação entre políticas públicas que proporcionam o bem-estar às custas de minorias oprimidas com o utilitarismo, é preciso ter certeza a qual utilitarismo os críticos estão dirigindo os seus argumentos. Na maioria das vezes, considera-se a palavra utilitarismo como mero argumento retórico; a palavra, em si, não possuiu significado maior nessas sentenças a não ser como o espantalho escolhido para representar o grande perigo capaz de destruir o estado democrático social de direito, afinal, tendo em vista que Mill propõe medidas mais humanitárias para o utilitarismo, não há razão para se discutir o utilitarismo de Bentham a não ser pelos benefícios de se refutar uma teoria que já é ultrapassada.

De fato, Bentham lançou sua metodologia rígida sobre sua análise ética. Assim, pode-se afirmar que, no mundo atual, a implementação das políticas sociais, por ele propostas, poderia apresentar consequências desastrosas. O governo brasileiro tem enfrentado um dilema que envolve a manutenção da quarentena; dessa maneira, há uma dúvida entre reduzir o número de infectados pela COVID-19 ou retornar às atividades econômicas para prevenir o Brasil de um iminente desastre orçamentário: muitos falam em escolher entre a vida e a economia. O contexto é de extrema delicadeza, mas, para Bentham, a complexidade da situação se resume a apenas um questionamento: em qual das hipóteses a felicidade geral poderá ser maximizada às custas da menor infelicidade para o menor número de indivíduos? Para Bentham, por mais que o Art.196 preveja o direito social da saúde, caso fosse determinado que a ação de reabertura econômica seria a alternativa com o maior benefício utilitário, essa deveria ser a ação correta.

Em um momento de crise humanitária, a ideologia de Bentham poderia propiciar decisões que objetificariam a pessoa humana, tornando-a uma mera engrenagem em uma máquina social. Os posicionamentos de Stuart Mill (2007), em relação às liberdades individuais, o fizeram reconstruir o utilitarismo tomando como base critérios qualitativos para além dos quantitativos, tornando o cálculo utilitarista bastante complexo. Nas mãos de Stuart Mill, o utilitarismo, que é alvo de críticas tão abrangentes, toma um rumo mais altruístico e flexível, o que remete ao preâmbulo da Constituição Federal de 1988, o qual afirma que o Estado Democrático deve assegurar o exercício dos direitos individuais, sociais por meio de uma sociedade fraterna e pluralista.

O caráter programático do preâmbulo da Constituição Federal demonstra a proximidade do ordenamento jurídico brasileiro com os valores que constituem o utilitarismo de mil: pondera-se a mesma fraternidade e igualdade. Todavia, Mill busca uma reflexão ética a partir desses preceitos, associando-os com o princípio da utilidade.

No contexto controverso em que a pandemia da COVID-19, quando considerada pela perspectiva de Mill (2007), percebe o direito à saúde, afirma-se que é uma pauta prioritária nas políticas públicas, extrapolando as medições quantitativas de Bentham. Mill preza por uma visão ética que considera o destino final da sociedade em questão, de forma a superar o imediatismo em determinada situação; dessa maneira, atenta-se aos objetivos da sociedade atual, de forma que é possível assegurar o direito à saúde ao maior número de indivíduos quanto for possível; isso é requisito para a maximização da utilidade a longo prazo.

Afinal, caso se opte por beneficiar a economia em detrimento do empobrecimento e adoecimento de centenas de milhares de brasileiros, a produtividade do país entraria em queda, em virtude das vidas perdidas, além do colateral dano emocional proporcionado pelo falecimento de conhecidos e familiares. Não é difícil concluir que, ao se expandir a visão do problema imediato, a escolha de favorecer o direito à saúde pode ser justificada com os argumentos utilitaristas de Mill, que, além de tudo, podem estimular o sentimento de unidade entre os indivíduos, de tal modo que acredita:

> Fazer aos outros o que gostaria que lhe fizessem e amar ao próximo como a si mesmo constituem a perfeição ideal da moralidade utilitarista. Como meio de nos aproximarmos desse ideal, a utilidade primeiro recomendaria que as leis e os dispositivos sociais deveriam colocar a felicidade, ou (como poderia se chamar na prática) o interesse de todo indivíduo o máximo possível em harmonia com o interesse do todo (MILL, 2007, p.34).

Assim sendo, Mill reconhece o quão crucial é interpretar os conflitos, tendo em vista os interesses coletivos pertinentes a tal questão. Ao discorrer sobre vínculo entre o utilitarismo e os interesses coletivos, Mill deixa evidentes as intenções de construção de uma sociedade fraterna, semelhante à proposta por Jesus: “No preceito de ouro de Jesus de Nazaré lemos o completo espírito da ética da utilidade” (MILL, 2007, p.34). Nessa sociedade, idealizada por Mill, os indivíduos agiriam como espectadores neutros em relação aos conflitos intrínsecos ao convívio social; portanto, atuariam a fim de beneficiar o coletivo.

O utilitarismo, que será utilizado para discutir os temas pertinentes a este artigo, será o de Mill, em sua obra Utilitarismo, a qual apresentou o rol de elementos a serem analisados sob a perspectiva de uma sociedade em desenvolvimento, em longo prazo, escapando da análise imediatista dos atritos do convívio social.

2.2 As Decisões Utilitaristas (?): conflitos entre direitos fundamentais em tempos de covid-19

Em 2020, o Brasil veio a enfrentar um desafio nunca vivenciado pela humanidade: o vírus SARS-CoV-2 ou Coronavírus espalhou-se globalmente, iniciando uma pandemia sem precedentes. Esse episódio, classificado como uma pandemia, tem se apresentado como um dos maiores desafios sanitários de todos os tempos, o que ocasionou uma reflexão profundamente filosófica e utilitarista do pondo de vista de muitos, que procuraram responder: é possível escolher entre a vida e a manutenção da economia global?

O Brasil, ao longo de 2020, acumulou mais de 560 mil óbitos devido à enfermidade, deixando evidente tanto a gravidade do quadro quanto a falta de preparo da União para casos de estado de calamidade pública.

O combate à doença no Brasil deveria considerar as seguintes etapas para que a superação ocorresse de modo efetivo: “De forma bastante esquemática e simplista, a resposta à pandemia da COVID-19 poderia ser subdivida em quatro fases: contenção, mitigação, supressão e recuperação. ” (CARVALHO; WERNECK, 2020, p.1). A fase da contenção envolve a identificação de estrangeiros potencialmente infectados com o vírus, tendo em vista que apenas estrangeiros poderiam ser o vetor do contágio; assim, seria possível efetivar as medidas de isolamento necessárias para evitar a infecção de outras pessoas. (CARVALHO; WERNECK, 2020).

Carvalho e Werneck explicam que a mitigação é o processo que ocorre após a pandemia já ter sido estabelecida, maneira com a qual se tenta minimizar o impacto da doença nos grupos com maior risco, além de medidas de isolamento aos indivíduos já contaminados. Iniciam-se medidas de cancelamento de eventos que envolvem grandes aglomerações, suspensão das atividades escolares, limitação de circulação nos espaços públicos e todas as diligências cabíveis para eliminar as vias mais imediatas de contágio, consequentemente, “achatando a curva” de contaminação.

De acordo com Carvalho e Werneck, a fase de supressão é necessária caso as anteriores não tenham sido efetivas em seus propósitos, o que torna as orientações de distanciamento social mais radicais e voltadas a todos os cidadãos, não mais apenas aos grupos vulneráveis. Por fim, é iniciada a recuperação quando a pandemia vivencia uma involução na medida em que o número de casos se torna mínimo; a sociedade, então, necessita de uma reestruturação para a fortificação de sua economia por meio do auxílio estatal.

As autoridades responsáveis no Brasil não reagiram de acordo com as expectativas da União, afinal, o infeliz desempenho da nação no combate à COVID-19 foi responsável por destacar o Brasil como o terceiro país com o maior número de mortes por conta do vírus, de acordo com o site www.worldometers.info/coronavirus/. Além disso, o descaso inicial, evidenciado por integrantes da política, em relação às medidas de controle ao avanço da doença, demonstram a falta de alinhamento entre as necessidades sanitárias e os interesses do governo nesse período de crise.

A União dedicou-se a ampliar o número de leitos disponíveis para o tratamento da COVID-19, sendo que, concomitantemente, os problemas existentes no período pré-crise permaneceram, senão, foram acentuados.

> A crise sanitária atual amplificou as debilidades existentes e tem requerido recursos extraordinários da União para os estados e municípios, ainda insuficientes para apoiar as ações de vigilância e cuidado da população. Com todos esses obstáculos, a presença de mais de 40 mil equipes de ESF em todo país, ainda que por vezes incompletas, 260 mil ACS, 26 mil equipes de saúde bucal, cerca de 5 mil NASF, representam as bases do SUS e devem ser fortalecidas se almejamos obter êxito no enfrentamento desta pandemia. (BOUSQUAT *et al*., 2020, p.4).

Com a crescente crise econômica, o rumo do Brasil passou a estar condicionado à eficácia das medidas sanitárias, segundo o artigo *Impactos econômicos e setoriais da Covid-19 no Brasil:*

> As simulações apresentadas no presente estudo apontam para um forte impacto econômico da crise sanitária e evidenciam a relevância e a urgência de medidas para atenuar os efeitos sociais e econômicos da Covid-19. No cenário mais pessimista, o PIB pode cair 11% e o emprego, 14%. A profundidade do impacto depende, fundamentalmente, da eficácia das medidas de isolamento, da forma de retomada da economia após a contenção do pico de contágio da pandemia e de como os componentes da demanda agregada reagirão às políticas domésticas e à evolução da economia internacional. (ROCHA *et al*., 2020, p.36).

Conforme o indicado, as previsões de recessão econômica forçam o Estado brasileiro a agir de maneira extraordinária a fim de garantir o melhor aproveitamento do sistema de saúde, de acordo com Bousquat *et al.* (2020): ”No Brasil, e em diversos países do mundo, a resposta sanitária tem sido centrada nos serviços hospitalares, com ações para a ampliação do número de leitos, especialmente, de unidades de tratamento intensivo e respiradores pulmonares. ” Nessas condições, o Estado brasileiro, por vezes, não dispõe dos necessários recursos para agir de maneira autônoma, necessitando apelar à inciativa privada por cooperação para que os desafios sejam superados.

Contudo, os hospitais privados possuem seus próprios interesses e, nem sempre, estão dispostos a auxiliar, sob o risco de arcarem com repercussões demasiadamente onerosas para o estabelecimento.

2.3 Uma Resposta Viável em vistas da Realidade: o utilitarismo decide contra ou a favor da vida e da saúde (?)

Na cidade de São Roque, em São Paulo, a prefeitura se apropriou de 7 respiradores do Hospital São Francisco Eireli, que é um hospital privado e que, consequentemente, necessita de lucro para manter o seu funcionamento. O Decreto Municipal n.9228/2020 foi publicado dia 27 de março de 2020, após a declaração do estado de calamidade pública no município, e determinou a requisição administrativa dos equipamentos de UTI do Hospital São Francisco Eireli. Entretanto, o hospital alegou que suas atividades foram prejudicadas com essa medida, pois, além dos equipamentos terem sido apropriados pela autoridade pública, a retirada dos respiradores foi feita de modo a danificá-los, resultando em presumível prejuízo ao hospital.

O juiz Roge Naim Tenn, responsável por analisar o processo, entendeu que a intervenção sobre a propriedade privada pelo Estado devia ocorrer excepcionalmente, de maneira que essa interferência precisa ser guiada pela função social da propriedade.

> A Constituição Federal garante o direito de propriedade (art. 5º, XXII), mas exige que que seu exercício seja adequado à sua função social (art. 5º, XXIII). Mais, a Constituição Federal prevê, em norma originária, que "no caso de iminente perigo público, a autoridade competente poderá usar de propriedade particular, assegurada ao proprietário indenização ulterior, se houver dano (art. 5º, XXIII). (SÃO PAULO, Tribunal de Justiça, 2020).

De acordo com o juiz, ainda que o autor da ação tenha fundamentos para alegar a ilegalidade da requisição feita pela prefeitura do município: “A declaração de iminente perigo público e as medidas necessárias para combatê-lo, tais como a requisição de bens particulares, são matérias reservadas à discricionariedade do Chefe do Poder Executivo.”, mesmo assim, a decisão optou por aplicar o princípio da discricionaridade, resolvendo a aparente ilegalidade no processo. Em seguida, argumenta que o contexto de pandemia mundial, em virtude da COVID-19, ocasiona uma situação fática de perigo público iminente, permitindo a utilização dos respiradores pela prefeitura, com visíveis fins utilitários. Mas, suspeita-se que a interpretação do utilitarismo estaria deslocada de sentido inerente a este contexto.

Os respiradores, por serem um instrumento importante no tratamento da COVID-19, propiciarão benefícios aos indivíduos que tiverem o privilégio de serem atendidos pelos serviços de saúde; assim, ao considerar a calamidade pública instaurada, quanto mais pessoas recuperadas da enfermidade, mais rápido se poderá avançar à fase de recuperação. O posicionamento, aventado pelo Dr.Tenn, refere-se à finalidade do pedido da prefeitura, presumivelmente, para a utilização dos respiradores no tratamento da COVID-19 e da pandemia mundialmente estabelecida.

A simples intervenção na propriedade privada, conforme Dr.Tenn ressalta, deve ser feita de maneira excepcional, contudo, foi admitida, nesse caso particular, pois a proteção da propriedade privada do Hospital São Francisco Eireli poderia vir a causar prejuízos, para além dos econômicos, à sociedade, ou, em outras palavras, a diminuição da utilidade geral. Portanto, mesmo que o Hospital São Francisco Eireli fique descontente com essa situação, a coletividade teve seus interesses mais bem atendidos, no final das contas. Mill explica, a respeito do padrão de felicidade perseguido pelo utilitarismo, que “tal padrão não é a maior felicidade do agente, mas

a quantidade maior de felicidade conjunta. ” (MILL, 2007), isto é, aquela que alcança o bem comum.

Dessa forma, obtendo os respiradores e os utilizando, apropriadamente, a prefeitura foi capaz de aumentar a utilidade geral, na região; contudo, não seria possível defender, com os ideais utilitaristas, que a réplica dessa medida, a longo prazo, poderia reduzir a utilidade da sociedade. Portanto, tornar-se-ia uma ação inadequada do ponto de vista utilitarista?

Ora, pode-se argumentar que a propriedade privada, por pertencer à primeira dimensão dos direitos humanos, é um dos valores estruturantes da sociedade ocidental, sendo responsável por direcionar o avanço tecnológico na área da saúde. Desse modo, pensar na evolução da sociedade, a longo prazo, seria priorizar a manutenção das estruturas socioeconômicas que foram capazes de defender o ocidente das intempéries da insociável natureza.

O utilitarismo prevê e valoriza ações altruístas, assim, propicia-se um especial destaque à motivação por trás desse sacrifício; portanto, não se percebe a ação de “sacrificar” o bem-estar de alguns enfermos, se essa ação maximizar a utilidade da sociedade. A moral utilitarista valora as ações como boas ou ruins na medida de sua utilidade.

> A moralidade utilitarista reconhece nos seres humanos o poder de sacrificar seu maior bem pelo bem de outros. Ela apenas recusa-se a admitir que o sacrifício seja por si só um bem. Um sacrifício que não aumenta ou tende a aumentar a soma total de felicidade é considerado um desperdício. (MILL, 2007, p.33).

Isso posto, a retirada dos respiradores do hospital deve ocorrer mediante um objetivo bem definido de maximizar a utilidade a longo prazo, podendo argumentar que a apropriação dos respiradores, por parte da prefeitura, é uma violação perigosa, que, potencialmente, pode acarretar prejuízos incalculáveis com o passar do tempo. A percepção de que a propriedade privada está à deriva das condições econômicas, às quais o Estado está submetido no momento, pode proporcionar uma insegurança nas atividades empreendedoras, visto que a sociedade capitalista possui, como um de seus alicerces, a propriedade privada dos meios de produção, de maneira que a relativização desses fatores pode ocasionar efeitos indesejados.

> Essa sociedade capitalista compreende um sistema econômico em que os meios de produção são de propriedade privada, o trabalho desempenha o papel de uma mercadoria adquirida através da remuneração estabelecida em contratos e regulada pelo mercado. (DALLAGO, 2009, s/p.).

Além disso, a onerosidade econômica, desencadeada pela apropriação dos respiradores por parte do município, pode refletir no mal-estar geral dos funcionários do hospital. O prejuízo declarado pode vir a prejudicar o pagamento dos empregados, visto que a obtenção de lucro é o elemento que permitiu a expansão do capitalismo e a sua manutenção; agora, com uma lucratividade menor, pode haver a redução de seus custos para manter atividades econômicas. Diante disso, talvez, a mão de obra qualificada tenha que arcar com essas despesas, com o seu salário reduzido ou, até mesmo, perdendo seu lugar no hospital.

Do ponto de vista estritamente imediato, o setor privado deve agir com a menor quantidade de recursos, além do máximo de aproveitamento, pois a má utilização de

recursos escassos coloca a empresa em uma desvantagem competitiva com outros empreendimentos que fazem o mesmo serviço; ou seja, o setor privado precisa do máximo de resultado com o mínimo de trabalho. Já o setor público, como é financiado por meio de impostos, precisa despender apenas do investimento de verbas, visto que a otimização de processos produtivos não é necessária para a subsistência do estabelecimento. Consequentemente, permitir que os respiradores permaneçam na tutela do hospital privado garante, em teoria, que os recursos despendidos serão otimizados a fim de gerar lucro, ou seja, gerarão a maior felicidade com menor onerosidade econômica.

> O fato de os lucros capitalistas dependerem da venda de bens e serviços no mercado, e mais caro do que custaram para serem produzidos, significa que a realização do lucro é incerta. Os capitalistas têm que competir entre eles no mesmo mercado. A competição é, de fato, a força propulsora do capitalismo – embora os capitalistas frequentemente façam tudo para evitá-la, através, por exemplo, dos monopólios. (WOOD, 2006, p.6).

Confiar que instituições privadas forneçam os serviços de saúde no estado de calamidade em que o Brasil se encontra pode ser a alternativa mais rentável ao Estado, o que iria ao encontro dos interesses do governo de Jair Bolsonaro, pois, como foi mencionado em 18 de setembro de 2020, por Bolsonaro, à imprensa: “Vocês não pararam durante a pandemia. Vocês não entraram naquela conversinha mole de ‘fique em casa e economia a gente vê depois. Fique em casa que economia a gente vê depois'. Isso é para os fracos. ” (BOLSONARO, 2020).

Conforme a exposição do presidente da república, o governo pretende concentrar as suas medidas em blindar a economia, durante o período de pandemia, e, com base em um cálculo utilitarista, a onerosidade gerada pelas perdas humanitárias pode ser compensada a longo prazo com o desenvolvimento econômico. Isso pode propiciar que a economia não seja tão afetada, por meio de políticas demasiadamente custosas aos cofres públicos.

Ao mesmo tempo em que a filosofia de Mill pode ser utilizada para defender a proteção da propriedade privada, pode também adotar uma postura mais condizente com a Constituição Federal, a qual, em seu artigo 196, sintetiza diversos conceitos que não são explicitamente expressos no texto constitucional, no que tange ao direito à saúde, de acordo com Thalita Moraes Lima (2014). Dentre esses aspectos implícitos, estão a Dignidade da Pessoa humana, a qual preza pela proteção da vida digna dos indivíduos por meio dos tratamentos médicos necessários.

> É no âmbito do direito à saúde que se manifesta de forma mais contundente a vinculação do seu respectivo objeto (no caso da dimensão positiva, trata-se de prestações materiais na esfera da assistência médica, hospitalar etc.) com o direito à vida e o princípio da dignidade da pessoa humana. (MITIDIERO, SARLET, MARINONI, 2018, p.675).

O Estado Democrático Constitucional de Direito contemporâneo tem suas raízes anexadas ao princípio da dignidade da pessoa humana; consequentemente, não apenas o direito à saúde, mas toda a ordem jurídica brasileira deve ser interpretada em conformidade com esse princípio. Por isso, nenhuma decisão que vai contra os direitos fundamentais à vida e à saúde estaria em função do bem comum ou ocasionaria um ‘*telos eudaimonístico’* a longo prazo. Esse ‘*telos’* configura-se na

felicidade, com o objetivo do bem comum; isso, na leitura apropriada do utilitarismo, não pode ser dispensado, mesmo porque, para Mill, se um sacrifício humano não colabora a fim de prover uma maior felicidade para o todo, é considerado uma completa derrota para a humanidade e para a manutenção de sua Dignidade.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de justificativas utilitaristas para a defesa da propriedade privada em circunstâncias em que a dignidade humana se vê ameaçada, evidencia-se como um argumento inapropriado aos tempos atuais. A distinção feita entre o utilitarismo de Mill e o de Bentham apresenta a necessidade de classificação da felicidade em superior e inferior, de modo que essa ambiguidade, propiciada pela hierarquização dos prazeres, é, talvez, o principal responsável por associar o utilitarismo à conveniência. Assim, com a relativização da moralidade, possibilitam-se interpretações do princípio da utilidade enviesadas com a perspectiva de quem observa ou, até mesmo, propiciam afirmações equivocadas.

De outra forma, pode-se justificar que o direito à saúde deve ser privilegiado, pois, além de proteger um bem jurídico indispensável para o gozo da utilidade, a vida, a força motriz da sociedade são os indivíduos. Do ponto de vista, estritamente, prático, em termos econômicos, sacrificar vidas em prol de um menor desgaste econômico não passa de uma contradição. Isso porque, para que a economia possa gerar excedente, é necessária a existência de mão de obra qualificada e saudável, pois, assim, possibilita-se a existência de um mercado consumidor capaz de demandar do livre-mercado. Diante disso, o utilitarismo apresenta-se como uma doutrina que preza pelo '*telos eudaimonístico'*; essa causalidade lógica se justifica por si.

Além disso, os critérios para determinar qual ação deve ser considerada moralmente superior são elitistas, ao passo que priorizam os prazeres intelectualizados em detrimento dos 'primitivos' ou, como diria Kant, em estado de 'Menoridade' intelectual. Nas palavras do ilustre comentador Ogam:

> Para explicar o que constitui felicidade, Mill criou um nível de elitismo. Para ele, apenas o intelectual iluminado pode saber o que é a verdadeira felicidade, e essa iluminação só é alcançada pela experiência. Mill está realmente defendendo a modernidade social. Isso, claro, levanta a questão "como se pode quantificar a felicidade?" Embora Mill não responda diretamente à pergunta, ele explica que a precedência e o bom senso podem e devem ser usados para que o utilitarismo funcione (OGAN, 2018, p.11, tradução dos autores).

Perpetua-se, a partir de argumentos utilitaristas distorcidos, critérios para decisões que privilegiam determinados tipos de felicidade e, consequentemente, determinadas classes sociais, capazes de usufruir de prazeres mais intelectualizados, mas que não conseguiram romper com o *'status quo'* ou, ainda, não acessaram o que Mill chama de bom senso.

Talvez, a grande confusão da interpretação de Mill esteja vinculada ao fato de que os critérios, norteadores da máxima felicidade, não estão especificados abertamente em sua teoria utilitarista, o que conduz a uma possível dupla resposta, na qual o utilitarismo de Mill pode ser utilizado tanto para a defesa da propriedade privada quanto para proteger o direito à saúde cidadã. Caso se considere que Mill aponta apenas alguns critérios vagos para a realização do cálculo utilitarista, essa ambiguidade pode ser justificada. A ambiguidade presente na interpretação utilitarista

pode favorecer interpretações que possuem como objetivo não maximizar a utilidade/felicidade, mas a perpetuação de privilégios e ofuscação de direitos constitucionalmente previstos. Todavia, ao final, essa escolha contraria a própria máxima utilitarista do maior ganho para o maior número de pessoas, objetivando o '*telos'* da felicidade, em que o bom senso se ergue como força motriz.

Stuart Mill sabia que o princípio da utilidade é uma ferramenta poderosa para transformar a sociedade em um habitat mais igualitário e solidário para os indivíduos. Por esse fato, a menção de Mill aos mártires não é uma justificativa para sacrifícios em prol da maioria, mas sim para propiciar uma reflexão do impacto que ações altruístas podem ter no corpo social. Portanto, infelizmente, as interpretações posteriores sobre o utilitarismo encontraram, nessa doutrina, uma base filosófica para a discriminação de minorias e manutenção de privilégios, sendo esses elementos imutáveis para o 'bem comum'.

Mill estava ciente de que essas interpretações poderiam vir à tona, mas, como ele mesmo assevera: "Não há nenhuma dificuldade em provar que qualquer padrão ético funcione mal se a estupidez universal estiver associada a ele" (MILL, 2007). Aparentemente, a estupidez universal resistiu até a contemporaneidade. Mas, é necessário ousar saber! E, diante de uma catástrofe global como uma pandemia sobressalta-se a chance de mudar o ciclo da estupidez, além de valorizar através da máxima felicidade utilitarista aquilo que realmente importa: a vida digna.

REFERÊNCIAS

BENTHAM, Jeremy. **Uma introdução aos Princípios da Moral e da Legislação**. São Paulo: Abril Cultural, 1984.

DWECK, E. (Coord.). **Impactos macroeconômicos e setoriais da Covid-19 no Brasil.** Texto para Discussão 007, IE-UFRJ, 2020. Disponível em: <https://www.ie.ufrj.br/images/IE/home/noticias /GIC_IE%20Avaliacao%20Impactos%20C19%20v04-05-2020%20final.pdf>. Acesso em: 26 out. 2020.

DALLAGO, Cleonilda S. Relações de Trabalho e Modo de Produção Capitalista. **VII Seminário de saúde do trabalhador e V Seminário de O Trabalho em Debate: Saúde Mental Relacionada ao Trabalho.** Disponível em: <http://www.proceedings.scielo.br/pdf/sst/n7/a01.pdf>. Acesso em: 26 out. 2020.

MEDINA, Maria Guadalupe et Al. Atenção primária à saúde em tempos de COVID-19: o que fazer? (**CONTRIBUIÇÕES DA SAÚDE COLETIVA THEMATIC SECTION: COVID-19 – PUBLIC HEALTH CONTRIBUTION**) Cad. Saúde Pública vol.36, no.8, Rio de Janeiro: Fio Cruz, 2020. Disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/static/arquivo/ CSP_1497_20_Atencao_pt.pdf>. Acesso em: 26 out. 2020.

MILL S. John. **Utilitarismo** (1861). São Paulo: Martins Fontes, 2007.

MILL, S. J. **Utilitarianism.** (1863). Disponível em: <http://www.utilitarianism. com/mill1.htm>. Acesso em: 26 out. 2020.

Mandado de Segurança Cível. **Garantias Constitucionais Impetrante: Hospital São Francisco Eireli. Impetrado: Claudio José de Góes.** Juiz(a) de Direito: Dr(a). ROGE NAIM TENN. Processo Digital nº: 1000903-11.2020.8.26.0586. Disponível em: https://www.conjur.com.br/dl/confisco-respiradores-sao-roque.pdf . Acesso em: 26 out. 2020. (pp. 85-88).

NALINI, José Renato. **Filosofia e Ética Jurídica**. Editora Revista dos Tribunais, 2008.

OGAN, Tamunosiki V. **John Stuart Mill's Utilitarianism:** A Critique. International Journal of Peace and Conflict Studies (IJPCS), Vol. 5, No 1, June/July, 2018. Disponível em: <https://rcmss.com/2018/ijpcs/july/John%20Stuart%20Mills%20 Utilitarianism-A%20 Critique.pdf>. Acesso em 25 fev. 2021.

SANDEL, Michael J. **Justiça: O que é fazer a coisa certa.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.

SARLET, Ingo Wolfgang; MARINONI, Luiz Guilherme; MITIDIERO, Daniel. **Curso de direito constitucional.** São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

VILLEY, Michel. **Filosofia do Direito:** Definições e Fins do Direito e os Meios do Direito. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

WERNECK, Guilherme Loureiro; CARVALHO, Marilia Sá. **A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada.** Cad. Saúde Pública 2020; Cad. Saúde Pública vol.36, no.5, Rio de Janeiro: 2020. Disponível em: < https://www.scielo.br/scielo. php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2020000500101 >. Acesso em: 26 out. 2020.

WOOD, Ellen Meiksins. **O que é (anti)capitalismo?.** Crítica Marxista. São Paulo: Ed. Revan, v.1, n.17, 2003, p.37-50.

A GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM: ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

GAMIFICATION IN THE LEARNING PROCESS: analysis of the perception of undergraduate administration students

Lukas Fortes de Albuquerque[4]
Nilson dos Santos Dias[5]

Resumo: O estudo objetivou analisar a percepção dos alunos sobre o uso da gamificação no Ensino Superior, em uma instituição localizada na região Oeste do Estado Paraná. A pesquisa, de caráter descritivo, contou com 91 participantes. Para a coleta de dados, utilizou-se um instrumento adaptado de Zichermann e Cunningham (2011). Como resultado, identificou-se que os alunos possuem percepção positiva para os constructos “Prática” e “Desenvolvimento”, demostrando que gostam das práticas educacionais aplicadas pelos professores e que desenvolveram habilidades fundamentais para as atividades propostas. Já no constructo “Engajamento”, apesar de terem gostado das atividades propostas, não se sentiram tão engajados em prossegui-las.

Palavras-Chave: Metodologias Ativas. Gamificação. Gamificação na Educação.

Abstract: *The study aimed to analyze the students' perception of the use of gamification in higher education at an institution located in the western region of the state of Paraná. The research, of descriptive nature, counted on 91 participants. For data collection, an instrument adapted from Zichermann and Cunningham (2011) was used. As a result, it was identified that students have a positive perception for the constructs "Practice" and "Development", showing that they like the educational practices applied by teachers and that they developed fundamental skills for the proposed activities. As for the construct "Engagement", although they liked the proposed activities, they did not feel as engaged in continuing them.*

keywords: *Active Methodologies. Gamification. Gamification in Education.*

1 INTRODUÇÃO

Pesquisas, realizadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (2016), têm demostrado que, anualmente, o número de novas matrículas em cursos presenciais de ensino superior tem diminuído; em contrapartida, o número de novas matrículas nos cursos a distância, chamados de EAD – Educação a Distância, tem crescido consideravelmente. Um dos prováveis motivos dessa diminuição pode estar relacionado à falta de interesse dos alunos pelo atual método de ensino, lousa-professor, que não tem demostrado ser tão efetivo como era antigamente, ainda mais com o advento de novas tecnologias (ABONIZIO; FONSECA, 2010).

[4] Centro Universitário Univel. Especialista. Discente do Centro Universitário Univel. Email: lukas.fortes@hotmail.com.
[5] Centro Universitário Univel. Mestre em Administração pela PUC-PR. Docente do Centro Universitário Univel. Email: nilson@univel.br.

Segundo Coutinho (2014), grande parte dos estudantes possui um smartphone e o usa o tempo todo, o que pode prejudicar o foco, bem como a atenção nas aulas, principalmente, se o método de ensino não apresenta nenhum atrativo para o aluno ou faz conexão com as ferramentas tecnológicas disponíveis. Nesse contexto, surge a gamificação, pois a sua aplicação une prática com aprendizado, o que aumenta, assim, o interesse dos alunos em uma experiência "real" em relação ao que está sendo estudado.

A gamificação, atualmente, pode ser considerada uma poderosa ferramenta para melhorar o aprendizado dos alunos, visto que auxilia a aquisição de conhecimento e o engajamento do aluno. O termo gamificação ou ludificação, como é comumente conhecido, apesar de novo, está relacionado ao uso de ferramentas de jogos para engajar pessoas, melhorar o aprendizado, além de motivar ações e comportamentos em ambientes fora do contexto de jogos eletrônicos (videogames), por meio de recompensas. Os autores Zichermann e Cunningham (2011) identificaram que o envolvimento do indivíduo em qualquer tarefa está associado ao reconhecimento, recompensa, reforço positivo e feedbacks. Em resumo, a gamificação trata-se do uso de ideias e mecânicas de jogos para incentivar as pessoas a fazerem algo, recompensando-as, a fim de que se sintam motivadas e não percam o interesse.

Segundo Busarello, Ulbricht e Fadel (2014), muito comumente utilizada no mundo coorporativo, principalmente na área de marketing, ao aplicar conceitos de pontos para fidelizar clientes, a gamificação tem sido abordada, de forma gradativa, na área educacional. Seus conceitos estão sendo incorporados por instituições de ensino para deixar suas aulas mais atraentes, produtivas e divertidas, por meio de "brincadeiras", sem separar a teoria da prática. Nas salas de aula, os professores têm o papel semelhante ao de um designer de jogos, criando cenários e desafios para os alunos cumprirem, para aumentar o interesse no aprendizado. Essa ferramenta sempre deve ser direcionada ao conteúdo que se pretende ensinar, substituindo métodos de ensino considerados antiquados e ultrapassados, além de criar um espaço de imersão no conhecimento para o aluno. Além disso, com a apropriação generalizada e adequada dos dispositivos móveis, as possibilidades para a gamificação são ampliadas (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011).

Dessa forma, este artigo buscou responder o seguinte questionamento: Qual a percepção dos alunos sobre o uso da gamificação como método de aprendizagem em um curso de graduação em administração em uma instituição privada de ensino superior? Assim, o objetivo geral foi o de analisar a percepção dos alunos em relação às práticas de gamificação adotadas no curso, tendo como base uma amostra de 91 estudantes, em um curso de graduação em Administração, em uma instituição privada, localizada na região oeste do estado do Paraná, que vivenciaram situações de gamificação nas disciplinas do curso. O presente trabalho justifica-se por analisar a percepção dos alunos que vivenciaram experiências com o uso da gamificação e se essa metodologia realmente proporcionou motivação e engajamento ou não despertou interesse de aprendizado, durante a realização das atividades, o que contribui sobremaneira para esse campo de pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, apresentam-se conceitos sobre metodologias ativas de ensino e como os jogos podem motivar os jogadores. Ademais, explana-se sobre o conceito do

termo gamificação, seus pilares, ferramentas e como isso pode ser aplicado na educação.

2.1 Ensino Superior em Administração

De acordo com o Art. 5º, retirado das Diretrizes Curriculares do Curso de Administração, fornecidas pelo Ministério da Educação – MEC (2005), os cursos de Graduação em Administração devem oferecer, em sua organização curricular, conteúdos que revelem inter-relações com a realidade, tanto nacional quanto internacional, além de sua aplicabilidade em âmbito das organizações e a utilização de tecnologias inovadoras. A gamificação pode ser aplicada, nesse contexto, para estabelecer esse tipo de relação, usando recursos tecnológicos para mesclar o conteúdo transmitido pelos professores com a realidade.

Segundo dados divulgados pelo INEP (2016), o curso de administração está entre as maiores taxas de novos alunos do país, representando 9,6% de novos ingressantes, em 2016. Entretanto, em uma pesquisa realizada pelos Conselhos Federal e Regionais de Administração – CFA/CRAs (2015), evidencia-se que o curso tem sofrido perdas na satisfação dos alunos em relação aos anos anteriores, de 63,23%, em 2011, para 61,47%, em 2015, mostrando, de maneira gradual, a necessidade de rever as metodologias aplicadas e se elas realmente estão atendendo às expectativas esperadas pelo curso.

2.2 Competências e Habilidades do Administrador

O Art. 2º, retirado das Diretrizes Curriculares do Curso de Administração, fornecidas pelo MEC (2005), destaca que o curso de graduação em Administração deve ensejar, como perfil do formando, a capacitação e aptidão para compreender as questões científicas, técnicas, sociais e econômicas da produção e de seu gerenciamento. Tais habilidades devem ser observadas em níveis graduais do processo de tomada de decisão, para desenvolver gerenciamento qualitativo adequado, revelando a assimilação de novas informações, além de apresentar flexibilidade intelectual, bem como adaptabilidade contextualizada no trato de situações diversas, presentes ou emergentes, nos vários segmentos do campo de atuação do administrador. Uma pesquisa, realizada pelos Conselhos Federal e Regionais de Administração – CFA/CRAs (2015), com vários Empresários, demostra que há um distanciamento entre a realidade do mercado de trabalho e o conhecimento técnico apresentado no curso.

De acordo com o Art. 4º das Diretrizes Curriculares do Curso de Administração, fornecidas pelo MEC (2005), o Curso de Graduação em Administração deve possibilitar a formação profissional que revele, pelo menos, as seguintes competências e habilidades:

Quadro 01: Competências e Habilidades

I.	Reconhecer e definir problemas, equacionar soluções, pensar estrategicamente, introduzir modificações no processo produtivo, atuar preventivamente, transferir e generalizar conhecimentos e exercer, em diferentes graus de complexidade, o processo da tomada de decisão;
II.	Desenvolver expressão e comunicação compatíveis com o exercício profissional, inclusive nos processos de negociação e nas comunicações interpessoais ou intergrupais;

III.	Refletir e atuar criticamente sobre a esfera da produção, compreendendo sua posição e função na estrutura produtiva sob seu controle e gerenciamento;
IV.	Desenvolver raciocínio lógico, crítico e analítico para operar com valores e formulações matemáticas presentes nas relações formais e causais entre fenômenos produtivos, administrativos e de controle, bem assim expressando-se de modo crítico e criativo diante dos diferentes contextos organizacionais e sociais;
V.	Ter iniciativa, criatividade, determinação, vontade política e administrativa, vontade de aprender, abertura às mudanças e consciência da qualidade e das implicações éticas do seu exercício profissional;
VI.	Desenvolver capacidade de transferir conhecimentos da vida e da experiência cotidianas para o ambiente de trabalho e do seu campo de atuação profissional, em diferentes modelos organizacionais, revelando-se profissional adaptável;
VII.	Desenvolver capacidade para elaborar, implementar e consolidar projetos em organizações;
VIII.	Desenvolver capacidade para realizar consultoria em gestão e administração, pareceres e perícias administrativas, gerenciais, organizacionais, estratégicos e operacionais.

Fonte: MEC (2005).

Conforme o CFA/CRAs (2015), há um aumento nas constantes reclamações dos Empresários sobre o profissional formado em Administração. Talvez, esse aumento esteja relacionado aos métodos de ensino aplicados nos próprios cursos de Administração, que não buscam conectar a disciplina com a realidade do mercado, nem desenvolver, em sua totalidade, as habilidades e competências apresentadas no quadro anterior, sendo necessária a criação de novas metodologias que mesclem o conhecimento com a prática.

2.3 Metodologias Ativas como Estratégia de Aprendizagem

Para que haja mais engajamento, as mudanças curriculares supõem a criação de novas estratégias de ensino e aprendizagem, como as metodologias ativas, consideradas um novo desafio para a formação de professores do futuro (ARAÚJO; SASTRE, 2009). Mais que possibilitar o domínio do conhecimento, faz-se necessário haver professores que possam correlacionar a teoria com a prática, de modo criativo, mantendo a atenção e a motivação do aluno no processo de aprendizagem.

Segundo Freire (2019), a metodologia ativa é uma concepção educativa que estimula processos construtivos de ação-reflexão-ação, em que o estudante tem uma postura ativa em relação ao seu aprendizado, numa situação prática de experiências reais, por meio de problemas que lhe sejam desafiantes e que permitam pesquisar, bem como descobrir soluções, aplicáveis à realidade. Podemos ressaltar que o papel ativo do estudante, nos processos educacionais, deve se refletir no desenvolvimento de uma atitude ao promover rupturas nos modos convencionais de conceber e praticar a educação (BUSARELLO; ULBRICHT; FADEL, 2014). Nessa atuação, exige-se que o professor esteja sempre avaliando seu trabalho, a fim de verificar se a sua proposta metodológica está adequada à realidade, se a sua relação professor-aluno está sendo eficiente para a aprendizagem do aluno (GEMIGNANI, 2012).

Freire (2019) argumenta que as habilidades, consideradas fundamentais para a formação profissional dos estudantes, devem estar explicitadas nos projetos

pedagógicos dos cursos. Gemignani (2012) também salienta que, quanto mais variadas e profundas forem as experiências proporcionadas pelo ambiente acadêmico, maiores são as possibilidades de sucesso no processo de aprendizagem e menor será o distanciamento entre o mundo acadêmico e o do exercício profissional. Isso porque compreender e transformar o ensino requer a construção de significados e valores culturais, em que, ativamente, se produzem e se criam significados sociais.

2.4 Jogos no Contexto Motivacional

Segundo Busarello, Ulbricht e Fadel (2014), a gamificação tem como princípio a adequação de ferramentas de jogos aplicadas a contextos, produtos e serviços não necessariamente focados em jogos, mas com a intenção de promover motivação ao comportamento do indivíduo. Para Furió *et al.* (2013), o ato de jogar, além de proporcionar prazer, é um meio da pessoa desenvolver habilidades de pensamentos e cognição, o que estimula a atenção e memória.

Já Vianna *et al.* (2013) afirma que a gamificação tem como princípio despertar emoções positivas e explorar aptidões, atreladas a recompensas conquistadas ao executar determinada tarefa. Por isso, muitas vezes, essa poderosa ferramenta é aplicada a contextos que exijam a criação ou a adaptação de experiências vivenciadas pelos usuários.

De acordo com Zichermann e Cunningham (2011), os mecanismos encontrados nos jogos funcionam como um motor motivacional, contribuindo para o engajamento em qualquer área de interesse. O engajamento do indivíduo em jogos pode ser definido pelo tempo dispensado ou dedicação. Essa dedicação influencia o processo de imersão do indivíduo em um ambiente lúdico e divertido. Domínguez *et al.* (2013) salientam que jogos são capazes de promover contextos lúdicos e ficcionais na forma de narrativas, imagens e sons, favorecendo o processo de aprendizagem do indivíduo.

2.5 Tipologia das Motivações

Zichermann e Cunningham (2011) compreendem que ambientes que interagem com a motivação do indivíduo são importantes para o seu engajamento. Do ponto de vista emocional, Hamari, Koivisto e Sarsa (2014) compreendem que gamificação é um processo que visa à melhoria de serviços, objetos ou ambientes com base em elementos de jogos para motivar o comportamento dos usuários. Quanto aos elementos que ajudam a motivar o indivíduo, Zichermann e Cunningham (2011) identificam dois tipos: as ações intrínsecas e as extrínsecas.

As intrínsecas, de acordo com Zichermann e Cunningham (2011), são originadas dentro do sujeito e, necessariamente, não estão baseadas no mundo externo. O indivíduo tende a se envolver com atividades de seu próprio interesse, pois elas lhe despertam algum sentimento, como afinidade, desafio, envolvimento e prazer. Para Muntean (2011), essa motivação surge quando o indivíduo decide tomar ou não uma ação, como o altruísmo, a cooperação, o sentimento de pertencer, de amor ou de agressão. Já para Zichermann e Cunningham (2011), no caso dos jogos, os comportamentos intrínsecos estão baseados nas relações:

- Mecânicas, que compõem os elementos para o funcionamento do jogo e permitem as orientações nas ações do jogador;
- Dinâmicas, que são as interações entre o jogador e as mecânicas do jogo;

- Estéticas, que se referem às emoções do jogador durante a interação com o jogo. Essa relação resulta das relações anteriores entre as mecânicas e as dinâmicas, que ocasionam a criação das emoções do jogador.

Em contrapartida, as motivações extrínsecas são baseadas no mundo que envolve o indivíduo e lhe são externas (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011). Muntean (2011) identifica que essa motivação acontece quando alguém ou alguma coisa determina ao sujeito a ação que deve ser feita, como pontos, prêmios, missões, classificações e assim por diante.

Segundo Vianna *et al.* (2013), essas motivações têm como ponto inicial o desejo do sujeito de obter recompensas externas, por exemplo, reconhecimento social ou bens materiais. O desafio dos ambientes que querem aplicar a gamificação é saber como explorar essas duas formas de motivação no sentido motivacional, visto que os elementos da gamificação devem relacionar tanto as motivações intrínsecas como extrínsecas dos indivíduos, pois elas influenciam diretamente o engajamento do sujeito.

2.6 Gamificação

A gamificação tem como base o ato de fazer os usuários pensarem como se estivessem em um jogo, utilizando mecânicas e ferramentas de jogos fora do contexto dos jogos. Vianna *et al.* (2013) consideram que a gamificação incorpora a utilização de mecanismos de jogos para a resolução de problemas, a fim de motivar e engajar um determinado público-alvo. Isso não significa que os usuários participarão de um jogo, mas sim que irão fazer uso de elementos vindos de jogos, como ferramentas, dinâmicas e estéticas, para reproduzirem os mesmos benefícios que um jogo proporcionaria.

Para Busarello, Ulbricht e Fadel (2014), o ato de jogar pode oferecer vários aspectos, além da diversão, tais como imersão em um ambiente, trabalho em equipe e competitividade. Zichermann e Cunningham (2011) identificam que, durante atividades de gamificação, é preciso que os usuários vivenciem atividades práticas, que os motivem, os engajem e, se possível, que fomentem novas habilidades.

Por isso, a gamificação é uma ferramenta importante, pois utiliza esses fatores, de maneira que pode ser aplicada a várias áreas, buscando motivar o comportamento dos indivíduos. Schmitz, Klemke e Specht (2012) esclarecem que, no processo de aprendizagem, a gamificação contribui tanto para a motivação quanto para o desenvolvimento cognitivo do indivíduo. Sua utilização pode contribuir para um ambiente ímpar de aprendizagem, mantendo a atenção do aluno.

2.7 Mecânicas de Jogos na Gamificação

Vianna *et al.* (2013) salientam que, para manter a motivação do indivíduo, deve-se fornecer diferentes tipos de estímulos e, para chegar a isso, na construção de qualquer elemento de gamificação bem-sucedido, faz-se necessário se apropriar dos elementos mais eficientes de um jogo – Mecânicas, Dinâmicas e Estéticas – para a adaptação e criação de experiências pelo indivíduo. Nesse aspecto, Muntean (2011) define que a mecânica de um jogo é expressa na sua funcionalidade, representando o aspecto fundamental para qualquer contexto gamificado.

Segundo Zichermann e Cunningham (2011), a mecânica de um sistema de jogo é composta por várias ferramentas, que têm a capacidade de produzir respostas estéticas significativas aos jogadores, a saber:

Quadro 02: Principais Ferramentas de Jogos

PONTOS	Este elemento pode ser utilizado para os mais variados propósitos e possibilita o acompanhamento dos jogadores durante a interação com o sistema. Pode servir como estímulo para o jogador, e como parâmetro para acompanhar os resultados.
NÍVEIS	São as etapas que acompanham o progresso do jogador dentro do jogo. Pode ser utilizado como forma de controle do aumento e crescimento dos níveis, habilidades e conhecimento de um indivíduo no sistema.
PLACAR	Tem como proposito a realização de comparações. Geralmente é apresentado em formato de uma lista ordenada contendo os dados dos jogadores como nomes, obstáculos passados pelos jogadores e em alguns casos até estatísticas.
DIVISAS	São elementos simbólicos – como distintivos – com o objetivo de marcar os objetivos e os constantes progressos dos jogadores dentro de um sistema. Além de aumentar o nível de engajamento, este item possibilita a o incentivo da promoção social e motivação para continuar jogando.
INTEGRAÇÃO	Possibilita que um jogador inexperiente se veja inserido no sistema. Este é o parâmetro que indica o desenvolvimento do engajamento de um jogador ao experienciar um jogo pela primeira vez. Os autores indicam que antes de jogar deve-se: revelar lentamente a complexidade do sistema, reforçar o usuário de forma positiva, criar um ambiente em que haja baixa possibilidade de falhas e deve-se ser capaz de aprender algo. Este é um aspecto extremamente desafiador no processo de gamificação, pois tem o intuito de cativar e encorajar o indivíduo a permanecer dentro de um sistema, em princípio desconhecido. Os benefícios de se acertar neste processo podem garantir o engajamento em longo prazo.
DESAFIOS E MISSÕES	São dados aos jogadores indicando as direções daquilo que deve ser feito dentro do universo vivenciado. O ideal é que os indivíduos ao experienciar esse novo ambiente, tenham sempre algo interessante e substancial para realizar, culminando assim em uma experiência global. Devido aos diferentes perfis de jogadores é necessário sempre criar um grande volume de opções interessantes dentro do ambiente.
LOOPS DE ENGAJAMENTO	Criação e manutenção de emoções motivadoras sucessivas contribuem para que o jogador tenha um contínuo processo de reengajamento na experiência do jogo.
PERSONALIZAÇÃO	Pode ser caracterizada de várias formas e possibilita a transformação de itens do sistema pelo jogador. Entretanto, adverte-se quanto à utilização deste recurso, pois poucas ou muitas escolhas podem desmotivar o envolvimento do indivíduo. Desta forma, opções de mudança devem ser disponibilizadas gradativamente.
REFORÇO E FEEDBACK	Servem para fornecer dados ao jogador, informando-o onde se encontra no ambiente e o resultado de suas ações. São recursos

	essenciais para o jogo como um todo.

Fonte: Zichermann e Cunningham (2011).

Com base nas mecânicas, é possível favorecer a funcionalidade do sistema e, a partir disso, influenciar tanto a dinâmica quanto, principalmente, a estética, que envolve diretamente o fator motivacional do indivíduo. Nesse contexto, identifica-se que determinados elementos são preponderantes para a construção de jogos e, com isso, há um ambiente de gamificação.

De acordo com Busarello, Ulbricht e Fadel (2014), meta, regras e sistemas de feedback dos jogos são fundamentais para a criação do envolvimento voluntário do sujeito ao ambiente. Além disso, demais fatores são responsáveis pela criação de um ambiente lúdico e motivacional, como: situações fantasiosas, objetivos claros, orientação, desenvolvimento de habilidades e estímulos. Nesse aspecto, apresentou-se uma série de mecanismos que podem ser utilizados das mais variadas formas na criação de ações e ambientes com base na gamificação.

2.8 Gamificação na Educação

Segundo Valentim (2016), a gamificação, na prática pedagógica, enquanto fenômeno emergente, tem efetivado algumas atividades iniciais, visto que há, como propósito, a realização da interatividade e aprendizagem colaborativa, a partir de novas metodologias educacionais. Segundo Alves, Minho e Diniz (2014), a gamificação surge como uma possibilidade de conectar a escola ao universo dos jovens, com o foco na aprendizagem, por meio de práticas, a exemplo de sistemas de “rankeamento” e fornecimento de recompensas. Mas, ao invés de focar nos efeitos tradicionais, como notas, utilizam-se esses elementos alinhados com a mecânica dos jogos para promover experiências que envolvam emocional e cognitivamente os alunos.

Assim, a Gamificação, no Ensino Superior, pode contribuir para o processo de construção do conhecimento, visto que, ao se utilizar de elementos de jogos (Mecânicas, Dinâmicas e Estéticas), fora do seu próprio contexto, amplia as possibilidades de motivar os indivíduos à ação, auxiliar a solução de problemas e promover a aprendizagem (KAPP, 2012). Nessa perspectiva, a gamificação permite o desenvolvimento de um cenário educativo mais motivador para os alunos, pois é possível aprender de modo colaborativo, dinâmico e significativo. Para Fardo (2013, p.63):

> A gamificação pode promover a aprendizagem porque muitos de seus elementos são baseados em técnicas que os designers instrucionais e professores vem usando há muito tempo. Características como distribuir pontuações para atividades, apresentar feedback e encorajar a colaboração em projetos são as metas de muitos planos pedagógicos. A diferença é que a gamificação provê uma camada mais explicita de interesse e um método para costurar esses elementos de forma a alcançar a similaridade com os games, o que resulta em uma linguagem a qual os indivíduos inseridos na cultura digital estão mais acostumados e, como resultado, conseguem alcançar essas metas de forma aparentemente mais eficiente e agradável.

Nesse contexto, os autores Alves, Minho e Diniz (2014) destacam que, muitas vezes, os professores não possuem imersão na cultura digital, não são jogadores e, consequentemente, não interagem com as mecânicas dos jogos para que possam criar práticas educativas gamificadas. No Quadro 04, são apresentadas algumas orientações para os docentes que desejam utilizar a gamificação em seus métodos de ensino:

Quadro 03: Como criar uma Estratégia Educacional Gamificada

ETAPA	AÇÃO	ORIENTAÇÃO METODOLÓGICA
01	**INTERAJA COM OS GAMES**	É fundamental que o professor interaja com os jogos em diferentes plataformas (web, consoles, PC, dispositivos móveis, etc.) para vivenciar a lógica dos games e compreender as diferentes mecânicas.
02	**CONHEÇA SEU PÚBLICO**	Analise as características do seu público, sua faixa etária, seus hábitos e rotina.
03	**DEFINA O ESCOPO**	Defina quais as áreas de conhecimento estarão envolvidas, o tema que será abordado, as competências que serão desenvolvidas, os conteúdos que estarão associados, as atitudes e comportamentos que serão potencializados.
04	**COMPREENDA O PROBLEMA E O CONTEXTO**	Reflita sobre quais problemas reais do cotidiano podem ser explorados com o game e como os problemas se relacionam com os conteúdos estudados.
05	**DEFINA A MISSÃO/ OBJETIVO**	Defina qual é a missão da estratégia gamificada, analise se ela é clara, alcançável e mensurável. Verifique se a missão está aderente às competências que serão desenvolvidas e ao tema proposto.
06	**DESENVOLVA A NARRATIVA DO JOGO**	Reflita sobre qual história se quer contar. Analise se a narrativa está aderente ao tema e ao contexto. Verifique se a metáfora faz sentido para os jogadores e para o objetivo da estratégia. Reflita se a história tem o potencial de engajar o seu público. Pense na estética que se quer utilizar e se ela reforça e consolida a história.
07	**DEFINA O AMBIENTE, PLATAFORMA**	Defina se o seu público vai participar de casa ou de algum ambiente específico; se será utilizado o ambiente da sala-de-aula, ambiente digital ou ambos. Identifique a interface principal com o jogador.
08	**DEFINA AS TAREFAS E A MECÂNICA**	Estabeleça a duração da estratégia educacional gamificada e a frequência com que seu público irá interagir. Defina as mecânicas e verifique se as tarefas potencializam o desenvolvimento das competências e estão aderentes à narrativa. Crie as regras para cada tarefa.
09	**DEFINA O SISTEMA DE PONTUAÇÃO**	Verifique se a pontuação está equilibrada, justa e diversificada. Defina as recompensas e como será feito o ranking (local, periodicidade de exposição).

10	**DEFINA OS RECURSOS**	Planeje minuciosamente a agenda da estratégia, definindo os recursos necessários a cada dia. Análise qual o seu envolvimento em cada tarefa (se a pontuação será automática ou se precisará analisar as tarefas).
11	**REVISE A ESTRATÉGIA**	Verifique se a missão é compatível com o tema e está alinhada com a narrativa. Reflita se a narrativa tem potencial de engajar os jogadores e está aderente às tarefas. Verifique se as tarefas são diversificadas e exequíveis e possuem regras claras. Confira se o sistema de pontuação está bem estruturado e as recompensas são motivadoras e compatíveis com o público. Verifique se todos os recursos estão assegurados e se a agenda é adequada ao público

Fonte: Alves, Minho e Diniz (2014).

Os autores Alves, Minho e Diniz (2014) ressalvam que, por um lado, a gamificação é capaz de envolver o aluno na resolução de problemas reais, o que ajuda a significar aquilo que estuda. Por outo lado, possibilita que o professor elabore estratégias de ensino mais sintonizadas com as demandas dos alunos, apropriando-se da linguagem e estética utilizada nos jogos para construir espaços de aprendizagem mais prazerosos. Porém, ainda, é necessário um grande esforço de planejamento no sentido de criar uma estratégia educacional gamificada envolvente, que promova o aprendizado de conteúdos escolares.

O desenvolvimento de práticas gamificadas para os cenários de aprendizagem, especialmente, os escolares, deve perpassar uma exaustiva discussão dos referenciais teóricos que norteiam essas estratégias, bem como a análise das experiências já existentes e, sobretudo, a interação dos professores com o universo dos jogos, a fim de construir sentidos que subsidiem a avaliação crítica, reflexiva; ademais, é preciso definir quais os momentos mais adequados para a inserção dessas práticas no cotidiano escolar. A inovação deve ser compreendida como uma rede colaborativa dinâmica, na qual professores e alunos possam construir trilhas diferenciadas para aprender de forma lúdica, sem a preocupação apenas de ranquear os alunos por médias e desempenhos quantitativos (JOHNSON, 2021).

2.9 Procedimentos Metodológicos

Com o objetivo de identificar a percepção dos alunos sobre o uso da gamificação como método de aprendizagem, adotou-se a pesquisa descritiva. Segundo Gil (2019), as pesquisas descritivas têm como objetivo principal a descrição das características de determinada população, fenômeno ou o estabelecimento de relação entre as variáveis. Uma das principais características desse tipo de pesquisa é a utilização padronizada de técnicas de coletas de dados.

Esse tipo de pesquisa, segundo Selltiz *et al.* (2006), busca descrever uma situação ou fenômeno em detalhes, especialmente o que está ocorrendo, permitindo abranger, com exatidão, as características de um indivíduo, um grupo ou uma situação, bem como apurar a relação entre os eventos.

Neste trabalho, optou-se por considerar a pesquisa de levantamento ou *survey*, que pode ser referida como a obtenção de dados ou informações referentes às características ou às ideias inerentes a um grupo de pessoas, indicado como

representante de uma população-alvo; para isso, utilizou-se um questionário como instrumento de pesquisa (FONSECA, 2002). Nesse tipo de pesquisa, o respondente não é identificável, portanto, o sigilo é garantido.

Quanto à coleta dos dados, foi aplicado um questionário com uma Escala *Likert* de sete pontos, adaptado de Zichermann e Cunningham (2011), em uma amostra contendo duas turmas de acadêmicos, que tiveram o uso da gamificação em suas metodologias de ensino, 3º e 4º anos, respectivamente, estudantes do curso de graduação em Administração, em uma faculdade de ensino privado da região oeste do Paraná. A pesquisa efetivou-se por meio da coleta de dados primários, que, segundo Mattar (2014), correspondem às informações que não foram previamente coletadas, as quais ficam sob responsabilidade do pesquisador, e são recolhidas no intuito de atender aos requisitos da pesquisa em andamento.

Quanto ao tipo de amostragem, optou-se pela não probabilística, um modelo no qual há uma sujeição, pelo menos em parte, do entendimento do entrevistador de campo para a triagem dos membros da população, a fim de compor a amostra (MATTAR, 2014), que, no caso, contém um total de 91 alunos respondentes.

Para o tratamento da problemática “Qual a percepção dos alunos sobre o uso da gamificação como método de aprendizagem, em um curso de graduação em administração, de uma instituição privada de ensino superior?”, foi utilizada uma abordagem quantitativa. Segundo Mattar (2014), a pesquisa quantitativa busca a confirmação das hipóteses, mediante a utilização de dados estruturados, estatísticos, com análise de muitos casos representativos, recomendando um curso final da ação. Ela quantifica os dados e generaliza os resultados da amostra.

A técnica de análise de dados foi classificada como a estatística descritiva. Segundo Lakatos e Marconi (2017), o objetivo da estatística descritiva é o de representar, de forma sucinta, básica e compreensível, a informação contida num conjunto de dados. Essa tarefa, que adquire grande importância quando o volume de dados for grande, concretiza-se na elaboração de tabelas e de gráficos, bem como no cálculo de medidas ou indicadores que representam convenientemente a informação contida nos dados.

2.10 Apresentação de Dados, Informações e Análise dos Resultados

Nesta seção, foi abordada a análise dos dados dos 91 alunos respondentes do questionário, referente à pesquisa, sobre a sua percepção do uso da gamificação em suas metodologias de ensino.

2.10.1 Descrição da Amostra Estudada

O questionário aplicado buscou identificar a percepção que os alunos tiveram ao vivenciarem o uso da gamificação como metodologia de ensino. O quadro abaixo representa o perfil dos respondentes.

Tabela 01: Perfil da Amostra

Tipo	Dados	Frequência	Percentual
Gênero	Feminino	56	61,5%
	Masculino	35	38,5%
Estado Civil	Solteiro (a)	71	78,0%
	Casado (a)	18	19,8%

	Separado (a)	1	1,1%
	Divorciado (a)	1	1,1%
Faixa Etária	Entre 18 e 23 anos	61	67,0%
	Entre 24 e 29 anos	18	19,8%
	Entre 30 e 35 anos	10	11,0%
	Entre 36 e 41 anos	2	2,2%
Renda	Até um salário mínimo	14	15,4%
	Entre 2 e 3 salários mínimos	69	75,8%
	Entre 4 e 5 salários mínimos	8	8,8%
Você possui um smartphone?	Sim	83	91,2%
	Não	8	8,8%

Fonte: Dados da Pesquisa.

Dos 91 respondentes do questionário, 56 alunos são do sexo feminino (61,5%), enquanto 35 alunos são do sexo masculino (38,5%). Grande maioria da amostra está em uma faixa etária entre 18 e 23 anos (67%), o que facilita muito o uso de metodologias ativas na educação, pois os jovens dessa faixa etária estão mais ligados a tecnologias e possuem uma maior desenvoltura com métodos novos.

A pesquisa também pode perceber que grande parte dos respondentes (91,2%) possui pelo menos um aparelho smartphone, o que facilita o uso da gamificação em sala de aula.

2.10.2 Descrição dos casos

Com a proposta de identificar a percepção que os alunos tiveram ao vivenciarem o uso da gamificação em suas aulas, foi aplicado um questionário em duas turmas distintas, 3° e 4° ano de Administração, em uma instituição de ensino superior, na região oeste do Paraná, situação na qual houve atividades com as características de gamificação.

No primeiro caso, aplicado na turma do 4° ano, a tarefa consistiu em dividir a turma em equipes e cada equipe representou uma empresa de doces fictícia, com o objetivo de vender o maior número de balas possíveis e, assim, gerar lucro. Para promover o engajamento das equipes na tarefa proposta, as notas de cada bimestre foram atribuídas de acordo com um sistema de pontuação, baseado no desempenho das vendas.

Segundo Kapp (2012), o ambiente lúdico, assim com um game, pode ser percebido como um modelo dinâmico da realidade, no qual o modelo oferece uma representação da realidade em um dado período. É importante, para o professor, desenvolver ambientes lúdicos, como a empresa fictícia, para que os alunos se sintam mais engajados nos objetivos desejados, conforme evidenciado pelos autores Alves, Minho e Diniz (2014). Para a autora Alves (2015), o ambiente lúdico é de suma importância para o sucesso da gamificação, pois, além de manter os alunos engajados e motivados com as atividades atribuídas, não reduz a gamificação apenas a um sistema de contagem de pontos, criação de painéis com placares e colocação de jogadores.

Já o segundo caso, aplicado na turma do 3° ano, envolveu uma tarefa que consistiu também em dividir a turma para formar equipes; a cada aula, o professor deu um trabalho diferente, valendo nota, a exemplo, apresentar um *case* em 5 minutos, criar um mapa mental etc. Se todos os objetivos dados pelo professor fossem

executados dentro do tempo determinado, a nota do grupo seria maior. Após isso, os alunos foram ranqueados e, no final do semestre, a equipe, que teve a maior nota, foi a vencedora, a qual ganhou um jantar pago pelo professor.

Nessa situação, a premiação e a recompensa estavam mais explícitas em relação ao primeiro caso, pois, além da nota, todos estavam concorrendo a um jantar, o que motivou os alunos ainda mais ao esforço. Zichermann e Cunningham (2011) evidenciam que é fundamental o uso de recompensas para motivar e engajar o indivíduo ainda mais em uma atividade de gamificação, pois, assim, ele saberá que seu esforço valerá a pena, após o cumprimento da tarefa proposta, o que, também, aumenta ainda mais a competitividade.

Apesar da distinção entre os métodos aplicados em cada turma, ambos os casos demostraram semelhança no uso de ações oriundas de jogos, indispensáveis para a utilização da gamificação. Dentre essas ações, destacadas pelos autores Alves, Minho e Diniz (2014), pode-se identificar, em ambas as aplicações, que os professores tinham alguma interação ou conhecimento de jogos, conceito fundamental para entender a lógica dos games. Além do mais, conheciam seu público-alvo, pois, dessa maneira, puderam definir bem as áreas de conhecimento envolvidas, a missão de cada tarefa, seus objetivos e a estratégia a ser usada em ambas as turmas, como seus sistemas de pontuações e ranqueamento.

2.10.3 Análise dos dados referente à percepção dos alunos

Para medir a percepção que os alunos tiveram ao vivenciarem o uso da gamificação em suas metodologias de ensino, aplicamos um questionário, dividido em três grupos: Prática, Engajamento e Desenvolvimento, baseado no trabalho de Zichermann e Cunningham (2011), que elencaram esses constructos como fundamentais para o uso de uma tarefa Gamificada bem-sucedida.

Zichermann e Cunningham (2011) consideram a “Prática”, aplicada na gamificação, como a capacidade do indivíduo de identificar os conceitos vistos nos jogos e aplicá-los à atividade proposta.

Tabela 02: Prática

	Pergunta	Média	Desvio Padrão
Prática	A proposta metodologia empregada pelo professor estava adequada à realidade e a sua relação professor-aluno foi eficiente para a minha aprendizagem.	5,27	1,309
	As práticas educativas aplicadas pelo professor foram competentes.	5,46	1,205
	Senti como se estivesse em um jogo.	5,04	1,626
	A linguagem estava clara.	5,01	1,560
	Os objetivos estavam claros.	5,24	1,493

Fonte: Dados da Pesquisa.

A análise dos dados permitiu inferir que a proposta metodológica, aplicada pelos professores, foi competente na percepção dos alunos, visto que obtivemos um média de 5,27 e 5,46, respectivamente, dos 91 alunos respondentes. De acordo com o modelo aplicado, significa que os alunos concordaram parcialmente com o método, mas têm algumas ressalvas. Isso pode justificar-se devido ao fato de a proposta empregada estar condizente com a realidade, que apresenta casos típicos do

cotidiano de um Administrador para a metodologia abordada, mas, talvez, tenha faltado mais clareza por parte dos professores em explicar o método considerado.

Gemignani (2012) ressalta que, quanto mais variadas e profundas forem as experiências proporcionadas pelo ambiente acadêmico, maiores serão as possibilidades de sucesso no processo de aprendizagem, da mesma forma que será menor o distanciamento entre o mundo acadêmico e o do exercício profissional. O professor sempre deve verificar se a sua proposta metodológica condiz com a realidade, a fim de oferecer maior preparo do aluno em relação à realidade do mercado.

Outro ponto relevante, nesta análise, foi referente à linguagem usada e à definição dos objetivos propostos. Ambos ficaram claros para os alunos, mas contêm algumas ressalvas, representando uma média de 5,01 e 5,24; ambos são conceitos fundamentais para que os alunos tenham experiências mais profundas e possam sentir como se realmente participassem de um jogo. Esse último foi outro quesito que obteve um resultado positivo, 5,04, nas práticas adotadas, o que é um dos fundamentos da gamificação.

Segundo Zichermann e Cunningham (2011), para um melhor experiência com gamificação, é importante que os professores deixem explícitos quais são os objetivos propostos e quais ferramentas ou atalhos serão necessários para alcançá-los. Isso torna a prática mais eficiente no quesito de aprendizagem e a experiência do usuário fica mais profunda, em um contexto lúdico.

Já o conceito “Engajamento”, de acordo com Zichermann e Cunningham (2011), está relacionado à capacidade de gerar e manter interesse do usuário nas atividades propostas. Esse é um dos principais fundamentos a serem trabalhados para uma ação gamificada de sucesso.

Tabela 03: Engajamento

	Pergunta	Média	Desvio Padrão
Engajamento	A recompensa estava clara.	5.30	1.494
	Recebi contínuo feedback sobre meu desempenho.	4.90	1.674
	Senti-me engajado.	4.81	1.534
	Obtive um desempenho melhor em sala de aula com o uso da gamificação do que com o método tradicional de ensino.	4.90	1.680
	Prefiro o uso de metodologias ativas, como a gamificação, do que a metodologia tradicional de ensino.	4.87	1.655
	Compreendi os conteúdos abordados com mais facilidade.	4.98	1.445
	Aprendi mais com o uso da gamificação do que com o método tradicional de ensino.	4.87	1.614

Fonte: Dados da Pesquisa.A partir da análise dos dados da tabela 03, pode-se inferir que os alunos perceberam que os professores foram claros ao definir as recompensas de ambas as atividades, 5,30. Outra ferramenta, que deve estar muito alinhada com a recompensa, para gerar um maior engajamento dos alunos, é o feedback. Na percepção dos alunos, esse fator ficou um pouco abaixo, 4,90, juntamente com o fator engajamento, 4,8; isso significa que os alunos demostraram ser indiferentes em prosseguir com as atividades propostas, o que pode estar relacionado à falta quanto ao recebimento do feedback.

Zichermann e Cunningham (2011) identificam que o nosso envolvimento em qualquer tarefa está associado ao reconhecimento, recompensa, reforço positivo e feedbacks. É importante incentivar as pessoas por meio de recompensas para que se sintam motivadas e não percam o interesse. Metas, regras e sistemas de feedback são fatores fundamentais para envolver e motivar usuários no processo de gamificação (BUSARELLO, ULBRICHT E FADEL, 2014).

Nota-se que uma média de 4,90 dos alunos explana que aprendeu mais com o uso da gamificação e 4,87 preferem o uso da gamificação nas práticas educativas do que o método de ensino tradicional. Essas médias demostram indiferença dos alunos quanto à metodologia, não tendo preferência entre a gamificação e as metodologias de ensino tradicionais.

E, por fim, Zichermann e Cunningham (2011) apresentam o constructo “Desenvolvimento”, que é tratado como o principal objetivo de uma atividade gamificada. Nesse sentido, o objetivo é fazer com que o usuário desenvolva as habilidades propostas, de uma forma lúdica, unindo os conceitos vistos nos jogos (Prática), de forma que ele se mantenha interessado e incentivado a prosseguir cada vez mais (Engajamento).

Tabela 04: Desenvolvimento

	Pergunta	Média	Desvio Padrão
Desenvolvimento	Obtive evolução durante as atividades propostas.	5,25	1,338
	Desenvolvi habilidades, como raciocínio lógico, crítico e analítico.	5,02	1,542
	Desenvolvi habilidades, como reconhecer e definir problemas, equacionar soluções, pensar estrategicamente, atuar preventivamente e exercer o processo da tomada de decisão.	5,18	1,427
	Desenvolvi habilidades de comunicação interpessoal e intergrupal.	5,12	1,413
	Desenvolvi habilidades, como relacionamento interpessoal, visão sistêmica, liderança, adaptação a transformações, criatividade e inovação.	5,19	1,264
	Desenvolvi habilidades, como a capacidade de transferir conhecimentos aprendidos durante as atividades para o ambiente de trabalho.	5,11	1,233
	Desenvolvi atitudes, como ter iniciativa, criatividade, comportamento ético, comprometimento, profissionalismo, proatividade e motivação.	5,38	1,227

Fonte: Dados da Pesquisa.

A partir da análise dos dados da tabela 04, podemos inferir que, durante as atividades propostas, os alunos perceberam uma evolução durante as tarefas aplicadas pelos professores. Não só isso, mas os alunos também desenvolveram

parcialmente várias habilidades fundamentais para um bom administrador, cumprindo um dos objetivos da aplicação dessa metodologia.

Essas habilidades são fundamentais para os alunos, de acordo com o MEC (2005), pois possibilitam a compreensão exata da realidade do mercado. As metodologias empregadas permitiram aos discentes que desenvolvessem habilidades buscadas pelo mercado, em relação ao um profissional formado em Administração, a fim de terem uma pequena visão de como é o cotidiano de uma empresa.

A tabela 05, logo abaixo, representa a Média e o Desvio Padrão de cada um dos grupos apresentados acima.

Tabela 05: Média e Desvio Padrão dos Constructos

Constructo	Média	Desvio Padrão
Prática	5,21	1,4384
Engajamento	4,95	1,5852
Desenvolvimento	5,18	1,3492

Fonte: Dados da Pesquisa

Conforme podemos inferir, a partir dos dados acima, o constructo referente à parte Prática foi o que obteve os melhores resultados positivos por parte dos alunos, representando uma média de 5,21 e um desvio padrão de 1,4384. Essa percepção mais positiva pode justificar-se pelo preparo dos professores, domínio do conteúdo e sua clareza em definir os objetivos da tarefa proposta, tal como a linguagem empregada.

Segundo Zichermann e Cunningham (2011), é importante para o aluno não só compreender o conteúdo que está sendo abordado, mas também ter uma visão de como isso funciona na prática, ou seja, no cotidiano das empresas. O professor tem um papel importante nesse sentido, pois precisa sempre apresentar exemplos práticos em sala de aula, de maneira a relacionar a teoria com a realidade do mercado.

Já o constructo Engajamento, um dos mais importantes para a gamificação, foi o constructo em que obtivemos a pior média, dentre os três constructos estudados, 4,95, e o pior desvio padrão, 1,5852. Talvez, esse desempenho, que está um pouco abaixo dos outros dois constructos, demostre certa indiferença do método em engajar os alunos, já que pode estar atrelado à mudança do método de ensino tradicional para uma metodologia ativa, com a qual eles não tinham afinidade; também, pode estar relacionado à falta de experiência dos professores com os métodos aplicados.

Outro ponto importante, que pode ter prejudicado a média acima, pode estar atrelado à falta de reforço e feedback por parte dos professores. Zichermann e Cunningham (2011) definem que essa ferramenta serve para fornecer dados ao jogador, informando-o onde se encontra no ambiente e o resultado de suas ações. São recursos essenciais para o jogo como um todo.

E, por fim, no último constructo – Desenvolvimento -, obtivemos a média de 5,18 e o menor desvio padrão dos três constructos, 1,3492. A maioria dos alunos concordou que, durante as atividades, houve um desenvolvimento de habilidades antes vistas só na teoria. Nesse sentido, a gamificação uniu a teoria com a prática, o que proporcionou que os alunos desenvolvessem habilidades fundamentais para um bom administrador.

Segundo Johnson (2021), qualquer metodologia, que é transmitida para o aluno, em que há uma recorrência a não só aprender conceitos práticos, mas desenvolver habilidades antes vistas só em livros, é considerada positiva. Diante disso, as metodologias ativas devem ser compreendidas como uma rede colaborativa

dinâmica, em que professores e alunos constroem trilhas diferenciadas, desenvolvem novas habilidades, sem a preocupação apenas de ranquear os alunos por médias e desempenhos quantitativos.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou medir a percepção que os alunos tiveram no contato com a gamificação, em sua metodologia de ensino, nos dois casos de estudos aplicados numa instituição de ensino superior do Oeste do Paraná. Além disso, também permitiu identificar os princípios da gamificação, bem como os fatores relevantes no processo de aprendizagem por meio desse recurso.

A percepção dos alunos foi medida a partir da análise dos constructos da gamificação, propostos por Zichermann e Cunningham (2011): Prática, Engajamento e Desenvolvimento. Concluiu-se que os alunos tiverem uma percepção mais positiva com relação aos constructos Prática e Desenvolvimento, mas demostraram indiferença quanto ao constructo Engajamento. Neste constructo, Engajamento, a maioria dos alunos apresentou-se neutra, comparando o nível de aprendizado e a preferência pela gamificação com os demais métodos de ensino tradicionais. Ao considerar os dados sobre engajamento, é possível inferir que a gamificação precisa ser compreendida como ampla pelo agente educacional, para obter melhorias na sua aplicação em contextos educacionais e potencializar a aprendizagem, bem como a participação dos indivíduos. Entende-se, ainda, que a sua utilização, nesse contexto, requer uma boa dose de compreensão por parte dos professores e que esse é particularmente um dos grandes desafios a ser enfrentado, pois precisam, primeiramente, ter uma interação com jogos, compreendê-los, para, então, aplicar a gamificação de modo mais profundo e eficiente, a fim de gerar maiores engajamentos por parte dos alunos.

Com base nas análises, observou-se que uma grande vantagem da gamificação é o fato de que sua aplicação faz o aluno compreender, por meio da experimentação, o objetivo que lhe é proposto, além de sentir que suas ações possuem significado relevante, semelhante ao sentimento que os games proporcionam. Utilizando as ferramentas de jogos, pode-se fazer com que os usuários disponham de experiências significativas, que podem impactar, de maneira positiva, o aprendizado, com base na interação, além de potencializar a participação e a motivação dos indivíduos inseridos nesses ambientes.

Assim, recomenda-se, como objetivos para futuras aplicações, que os docentes tenham uma interação maior com os *games,* para melhorar a compreensão de suas possibilidades e de como podem aproveitá-las nas atividades de aprendizagem. Também, é importante que, durante as atividades propostas, os professores pratiquem constantes feedbacks sobre o progresso dos alunos e, sempre, os motivem por meio de recompensas, conceito fundamental da gamificação para motivar, engajar e fortalecer a competitividade de forma saudável entre os estudantes.

REFERÊNCIAS

ABONIZIO, Juliana; FONSECA, A.G.M.F **Notas sobre o celular:** comunicação, cultura e contemporaneidade. Vinheta, Belo Horizonte, v.1 p.1-15, Jun. 2010. Disponível em:<https://livrozilla.com/doc/1178313/notas-sobre-o-celular--comunica%C3%A7%C3%A3o--cultura-e-contemporan...> Acesso em: 05 maio. 2015.

ALVES, Flora. **GAMIFICATION**: Como criar experiências de aprendizagem engajadoras um guia completo: do conceito à prática. 2. ed. rev. e aum. São Paulo: DVS Editora, 2015. 200 p. ISBN 8582891024.

ALVES, Lynn Rosalina Gama; MINHO, Marcelle Rose da Silva; DINIZ, Marcelo Vera Cruz. Gamificação: Diálogos com a Educação. In: MARIA FADEL, Luciane *et al.* (Org.). **Gamificação na Educação.** 1. ed. São Paulo: Pimenta Cultural. Cap. 3, p. 74-97. v. Único. 2014.

ARAÚJO, Ulisses Ferreira; SASTRE, Genoveva (Org.). **Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior.** 1. ed. São Paulo:Summus, 2009. 236 p.

BUSARELLO, Raul Inácio; ULBRICHT, Vania Ribas; FADEL, Luciane Maria. A gamificação e a Sistemática de Jogo: conceitos sobre a gamificação como recurso motivacional. In: MARIA FADEL, Luciane *et al.* (Org.). **Gamificação na Educação.** 1. ed. São Paulo: Pimenta Cultural, Cap. 1, p. 11-37. v. Único. 2014.

CFA/CRAS, Conselhos Federal e Regionais de Administração. **Perfil, Formação, Atuação e Oportunidades de Trabalho:** DO ADMINISTRADOR. 6. ed. [S.l.: s.n.], 2015.

COUTINHO, G.L. **A era dos smartphones:** um estudo exploratório sobre o uso dos smartphones no Brasil. Monografia. (Graduação em Comunicação Social). Faculdade de Comunicação, Universidade Federal de Brasília, Distrito Federal, 2014. Disponível em: < http://bdm.unb.br/handle/10483/9405> Acesso em: 24 ago. 2015.

DOMÍNGUEZ, Adrián; NAVARRETE, Joseba Saenz de; MARCOS, Luis de; SANZ, Luis Fernández; PAGÉS, Carmen; HERRÁIZ, José Javier Martínez. Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. **Journal Computers & Education**, Virginia, v. 63, p. 380–392, 2013.

FARDO, Marcelo Luis. **A gamificação como método:** Estudo de elementos dos games aplicados em Processos de ensino e aprendizagem. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul.

FONSECA, João José Saraiva. **Metodologia da Pesquisa Científica.** In: FONSECA, João José Saraiva. Metodologia da Pesquisa Científica. Universidade Estadual do Ceará, 2002. Disponível em: http://www.ia.ufrrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-1/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf. Acesso em: 12 ago. 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** 75. ed. Pedagogia do Oprimido: Pedagogia do Oprimido.. 184 p. v. 21, 2019.

FURIÓ, David; GONZÁLEZ-GANCEDO, Santiago; JUAN, M. C.; SEGUÍ, Ignacio; COSTA, María. The effects of the size and weight of a mobile device on an educational game. **Journal Computers & Education**, Virginia, v. 64, p. 24–41, 2013.

GEMIGNANI, Elizabeth Yu Me Yut. Formação de Professores e Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem: Ensinar Para a Compreensão. **Fronteiras da Educação,** Recife, v. 1, n. 2, p. 1-27, jan. 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019. 248 p.

Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H.. Does Gamification Work? – A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. **In proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences,** Hawaii, USA, January 6-9, 2014.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Sinopses Estatísticas da Educação Superior – Graduação.** Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-superior>. Acesso em: 22 jun. 2021.

JOHNSON, Steven. **De onde vem as boas ideias.** Zahar: São Paulo, 2021

KAPP, Karl M. **The gamification of learning and instruction**: game-based methods and strategies for training and education**.** San Francisco: Pfeiffer, 2012.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos metodologia científica.** 8. ed. [S.l.]: ATLAS EDITORA, 2017.

MEC, Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares - Cursos de Graduação:** Resolução CNE/CES n° 4, de 13 de julho de 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12991>. Acesso em: 21 jun. 2021.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de Marketing:** Metodologia, Planejamento, Execução e Análise. 7. ed. [S.l.]: Elsevier Brasil, 2014.

MUNTEAN, Cristina Ioana. Raising engagement in e-learning through gamification. **The 6th International Conference on Virtual Learning ICVL.** 2011.

SELLTIZ, Claire; WRIGHTSMAN, Lawrence; COOK, Stuart. **Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais.** [S.l.]: E. P. U... 118 p. v. 1, 2006.

SCHMITZ, Birgit; KLEMKE, Roland; SPECHT, Marcus. Effects of mobile gaming patterns on learning outcomes: a literature review. **Journal Technology Enhanced Learning**, 2012.

VALENTIM, Etiane *et al.* Interatividade e gamificação no ensino superior: uma análise em fóruns de discussão. **Internet latent corpus journal,** [S.l.], v. 6, n. 1, p. 150-172, jan. 2016.

VIANNA, Ysmar; VIANNA, Maurício; MEDINA, Bruno; TANAKA, Samara. **Gamification,** Inc.: como reinventar empresas a partir de jogos. MJV Press: Rio de Janeiro, 2013.

ZICHERMANN, Gabe; CUNNINGHAM, Christopher. **Gamification by Design**: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc. 2011.

DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DA VIBRAÇÃO DE UM SISTEMA MASSA-MOLA COM DOIS GRAUS DE LIBERDADE

DEVELOPMENT AND VIBRATION ANALYSIS OF A SPRING-MASS SYSTEM WITH TWO DEGREES OF FREEDOM

Germano Scarabeli Custódio Assunção [6]
Victor Luiz Pavan [7]

Resumo: O presente trabalho traz o desenvolvimento e análise de um sistema massa-mola com dois graus de liberdade (GDL). O objetivo é permitir que o aparato desenvolvido seja aplicado no estudo dos conceitos introdutórios de vibrações, através da integração entre conceitos teóricos e medições práticas. O sistema desenvolvido com duas massas e três molas foi inicialmente analisado do ponto de vista teórico com auxílio do software Matlab e também modelado numericamente no Ansys. Através do software Tracker os dados reais foram obtidos. Com principal resultado observamos que o valores modelados apresentaram boa acurácia em relação aos observados no aparato desenvolvido.

Palavras-Chave: Vibrações Mecânicas. Sistema Massa-Mola. Matlab. Ansys. Tracker.

Abstract: *This work presents the development and analysis of a spring-mass system with two degrees of freedom. The objective is to apply the developed system to study introductory concepts of vibration, through the integration between theoretical and practical concepts. The system developed with two masses and three springs was theoretically analyzed using Matlab and numerically modeled in Ansys. Through the software Tracker, real data were obtained. As main result, we observed that the modeled values had good accuracy in relation to those observed in the developed apparatus.*

keywords: *Vibrações Mecânicas. Sistema Massa-Mola. Matlab. Ansys. Tracker.*

1 INTRODUÇÃO

Os conceitos envolvendo os fenômenos vibratórios são fundamentais no estudo da engenharia, pois de forma geral, onde há movimento, há vibração. Na etapa de desenvolvimento de um projeto de máquina ou estrutura, estas devem ser previstas e quantificados, pois a presença de vibrações a níveis não esperados pode levar à falha crítica e indisponibilidade do bem.

Devido à sua importância, os exemplos de estudos de vibração no desenvolvimento e manutenção de máquinas e estruturas são inúmeros e presentes nas mais variadas áreas. Silva (2012) propõem um método de detecção de falhas em

[6] Professor Associado do Centro Universitário Univel. Estudos na École Nationale d'Ingenieurs de Tarbes (ENIT), França. Mestre em Ciências e Engenharia de Petróleo pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). E-mail: germano@univel.br .

[7]Centro Universitário Univel. Técnico em Eletromecânica. Técnico de Laboratório do Centro Universitário Univel. E-mail: victor.pavan@univel.br

motores elétricos sinais de vibração. Holanda (2016) apresenta um estudo da quantificação de vibração em trens urbanos e uso destes dados no auxílio de manutenção preventiva. Dias, Penteado Neto e Tonetti (2018) mostram como a vibração causada pelas excitações eólicas podem influenciar na vida útil de cabos condutores de energia elétrica. Vargas (2016) faz análise dos impactos da vibração em um centro de usinagem; Nicolau (2017) analisa este mesmo fenômenos em processos de fresagem enquanto Geronel (2018) apresenta estudo de vibrações em máquinas rotativas.

Conforme visto acima, observa-se que a aplicação de vibrações é extensa, entretanto, o estudo vibracional de sistemas é um tema complexo, que quando abordado somente sob a ótica teórica gera dificuldade na compreensão do conteúdo. Para aplicação de conceitos e validação de modelos teóricos, a utilização de bancadas didáticas são instrumentos de grande utilidade para o alinhamento dos conhecimentos teóricos com a realidade das aplicações práticas.

Bühler et al. (2019) afirma que, em um aspecto geral, embora o uso de laboratórios com bancadas de vibrações seja importante na retenção de conhecimento do aluno, as bancadas disponíveis no mercado geralmente são dispendiosas e, portanto, nem sempre se encontram disponíveis nos ambientes de ensino. Deste modo, o desenvolvimento de aparatos e bancadas no próprio local onde ela será aplicada didaticamente têm se mostrado uma alternativa mais econômica e viável.

Neste contexto, Silva, Silva e Irmão (2004) desenvolveram uma bancada didática com o objetivo de simular a realização de procedimentos de balanceamento estático e dinâmico de rotores em uma instituição de ensino. Com medidas coletadas utilizando o sensor de vibrações VIB-42 e a rotina de cálculos desenvolvida no Matlab, concluíram que os resultados obtidos pela bancada servem como parâmetro de avaliação de situações típicas de máquinas rotativas sob condições vibracionais.

Silva (2012) em sua dissertação de mestrado desenvolveu uma bancada para acionamento, aquisição e análise de vibração em máquinas rotativas, permitindo realizar a aquisição dos dados para situação normal de funcionamento e para falhas simuladas. Lima (2014) projetou e construiu de uma bancada didático-experimental, composta por um motor elétrico, um eixo e um volante de massa, para simulação de sinais de vibrações para o estudo da manutenção preditiva, permitindo que o usuário seja capaz de simular as condições de desalinhamento, desbalanceamento e falha em rolamento. Gardim (2018) desenvolveu uma bancada didática para simular o desbalanceamento e desalinhamento em eixos, para permitir ao aluno a identificação de como as anomalias modificam os espectros de vibração de forma prática.

Outros exemplos de bancadas didáticas desenvolvidas para análise de vibrações podem ser encontrados nos trabalhos de Amorim (2006), Leite (2012) e Assis (2019).

Além dos trabalhos citados quem envolvem o desenvolvimento de bancadas didáticas, mas com objetivos de análise para aplicações industriais, há também propostas de aparatos didáticos para análise de vibração de uma forma mais conceitual, através de análise de barras de dimensões limitadas excitadas de forma controlada ou sistemas massa-mola com um ou dois GDL. Embora estes aparatos sejam mais simples que bancadas didáticas industriais, eles permitem igualmente a observação do fenômeno vibratório e sua modelagem, ou seja, para fins didáticos, facilitam que o discente absorva melhor o conteúdo.

Seguindo a abordagem de desenvolvimento de aparatos do ponto de vista construtivo mais simples, Souza, Cicogna e Chiquito (2007) apresentaram um

experimento com motor elétrico de 3 volts rotativo e desbalanceado. Com auxílio de um elástico acoplado ao eixo do motor e com o arcabouço teórico da equação da vibração em cordas, conseguiram identificar as quatro primeiras frequências de naturais do motor desbalanceado.

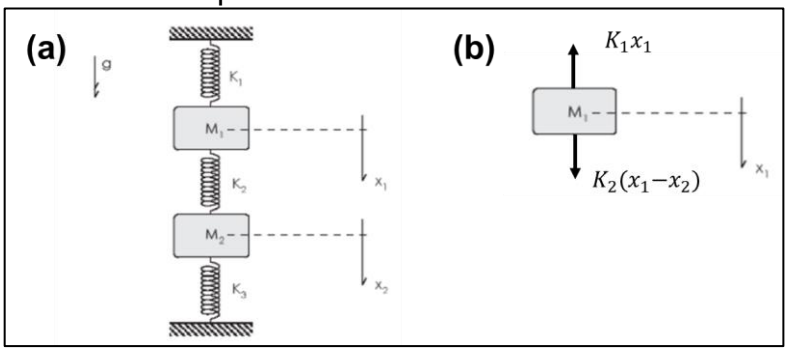
Varanais et al. (2016) utilizaram a plataforma Arduino em conjunto com sensores (acelerômetro, giroscópio e ultrassom) para medição e análise da vibração em uma régua metálica esbelta que foi modelada como uma viga engastada, viga engastada/apoiada e viga biengastada. Além da demonstração de uma instrumentação simples para coleta de dados, o trabalho de Varanais et al. (2016) fez o desenvolvimento analítico do problema analisado e modelou via elementos finitos com auxílio do software Solidworks. Ao comparar os três resultados (coletado, modelado analiticamente e via métodos numéricos) observaram valores correlatos, atestando a viabilidade do experimento proposto. Nesta mesma linha de desenvolvimento, Reis et al. (2018) propuseram um dispositivo de baixo custo para demonstração e análise de ressonância em hastes cilíndricas. No aparato proposto, é possível observar a relação entre a frequência natural de vibração e a geometria/material da haste.

Neste contexto, o objetivo do presente trabalho é ensaiar e modelar um sistema massa-mola com dois GDL sem amortecimento. Um sistema similar ao analisado neste trabalho foi proposto por Bühler et al. (2019), entretanto, ressaltamos que além das diferenças geométricas do sistema (massas, dimensões e rigidezes das molas), uma análise numérica também foi realizada, o que não havia sido feito por Bühler et al. (2019). Desta forma, o presente trabalho possibilita ao aluno integração entre três softwares distintos para análise do problema: Tracker, Matlab e Ansys.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção a modelagem teórica para um sistema massa-mola com dois GDL sem amortecimento é realizada. A Figura 1a abaixo representa um sistema com dois GDL, com duas massas (M_1 e M_2) acopladas via mola com constante elástica K_2. Esse sistema não apresenta excitação forçada e também não possui amortecimento. Do ponto de vista teórico, é um dos exemplos mais simples para se analisar a vibração com dois GDL. Devido a esse acoplamento, o movimento de M_1 interfere em M_2 e vice-versa. Partindo da suposição que esse sistema pode se movimentar apenas ao longo do eixo vertical (o que já é uma simplificação, visto que em sistemas reais ambas massas poderiam se movimentar ao longo dos três eixos — x, y e z), duas variáveis de posição (x_1 e x_2) serão requeridas para caracterizar a vibração a partir da posição inicial do sistema.

Figura 1 - (a) Sistema massa-mola com dois GDL e (b) Diagrama de corpo livre para o corpo com massa M1 do sistema



Fonte: Adaptado de Soleto Junior e França (2006, p. 64).

Para descrever o sistema apresentado na Figura 1a, podemos considerar um diagrama de corpo livre (DCL) para cada massa do sistema — esta análise assim se torna similar à um sistema de 1 GDL. Considere que esse sistema em específico é impulsionado por uma força não-nula no tempo $t = 0$ e depois não é mais perturbado, vibrando de forma livre. A Figura 1b, que apresenta o DCL para M1. Considerando as forças envolvidas em M1 e que $x_2 > x_1$, com base na segunda lei de Newton e baseando no trabalho de Rao (2008), podemos escrever que em qualquer período $t > 0$:

$$\sum F = M_1 \ddot{x}_1 \tag{1}$$

Substituindo as forças conforme apresenta a Figura 1b, temos:

$$-K_1 x_1 + K_2(x_2 - x_1) = M_1 \ddot{x}_1 \tag{2}$$

Assim; temos:

$$M_1 \ddot{x}_1 + K_1 x_1 + K_2(x_1 - x_2) = 0 \tag{3}$$

De modo similar, para a massa M2:

$$M_2 \ddot{x}_2 + K_3 x_3 + K_2(x_2 - x_1) = 0 \tag{4}$$

Observando as equações (3) e (4), podemos concluir que a vibração do sistema pode ser descrita por duas equações diferenciais de segunda ordem acopladas através de K_2.

É comum descrever tais sistemas matricialmente, da seguinte forma:

$$\underbrace{\begin{bmatrix} M_1 & 0 \\ 0 & M_1 \end{bmatrix}}_{\boldsymbol{M}} \begin{bmatrix} \ddot{x}_1 \\ \ddot{x}_2 \end{bmatrix} + \underbrace{\begin{bmatrix} K_1 + K_2 & -K_2 \\ -K_2 & K_2 + K_3 \end{bmatrix}}_{\boldsymbol{K}} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix} \tag{5}$$

Onde $\boldsymbol{M}$ representa a matriz de massas e $\boldsymbol{K}$ a matriz com as rigidezes das respectivas molas. Assim, nota-se que a solução do sistema matricial apresentado na equação (5) envolve quatro constantes de integração (duas para cada equação de 2° ordem), sendo necessário, portanto, quatro condições de contorno. Nestes casos, é comum o uso das variáveis obtidas no instante $t = 0$ como condição de contorno, por serem condições conhecidas do sistema, sendo denotadas como: $x_1(t = 0) = x_1(0)$; $x_2(t = 0) = x_2(0)$; $\dot{x}_1(t = 0) = \dot{x}_1(0)$ e $\dot{x}_2(t = 0) = \dot{x}_2(0)$.

Para solução do sistema matricial proposto, podemos aplicar uma representação em espaço de estados, que nesta situação, reduz o sistema inicial de duas equações diferenciais de 2° ordem em quatro equações diferenciais de 1° ordem — observe que esta transformação ainda faz necessário o uso de quatro condições de contorno, entretanto, a resposta do problema perpassa pela resolução de um sistema com equações de 1° ordem, mais simples de serem resolvidas.

Aplicando as seguintes transformações $x_1 = y_1$; $x_2 = y_2$; $\dot{x}_1 = y_3$; $\dot{x}_2 = y_4$ e substituindo no sistema apresentado em (5), obtemos o seguinte sistema matricial à ser resolvido:

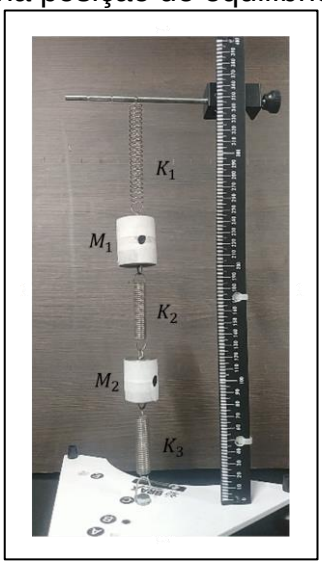
$$\begin{bmatrix} \dot{y}_1 \\ \dot{y}_2 \\ \dot{y}_3 \\ \dot{y}_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix} & \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \\ [-\boldsymbol{M^{-1}K}] & \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \\ y_4 \end{bmatrix} \quad (6)$$

Note que a solução do sistema apresentado na equação (6) nos permite determinar os deslocamentos de ambas massas em função do tempo em função das variáveis y_1 e y_2.

3 MATERIAL E MÉTODOS

O sistema vibratório desenvolvido neste trabalho é constituído de duas massas e três molas de aço, conforme apresenta a Figura 2. Para dar sustentação ao sistema, uma barra de aço acoplada à uma régua milimetrada foi usada — a régua permitiu determinar a posição inicial de equilíbrio estático.

Figura 2. Sistema massa-mola com dois graus de liberdade construído neste trabalho na posição de equilíbrio estático



Fonte: Os autores (2021).

A massa $M1$ foi usinada com diâmetro $(35{,}30 \pm 0{,}05)$ mm e altura $(42{,}00 \pm 0{,}05)$ mm e possui massa de $(0{,}313 \pm 0{,}001)$ kg, enquanto a massa M2 foi fabricada com diâmetro $(29{,}90 \pm 0{,}05)$ mm, altura $(35{,}30 \pm 0{,}05)$ mm e possui massa de $(0{,}186 \pm 0{,}001)$ kg. As dimensões das massas foram medidas com o auxílio de um paquímetro de resolução $0{,}05$ mm, enquanto as massas foram medidas com uma balança eletrônica com resolução de medida igual a $0{,}001$ kg.

Na posição de equilíbrio estático mostrada na Figura 2, utilizando a régua milimétrica lateral, foi possível determinar o deslocamento inicial de cada mola como sendo, respectivamente: (85 ± 1) mm para $K1$; (36 ± 1) mm em $K2$ e (100 ± 1) mm para $K3$. Os comprimentos da molas livres de carga foram previamente medidos, sendo: (20 ± 1) mm para $K1$; (16 ± 1) mm em $K2$ e (20 ± 1) mm para $K3$.

Para determinação das constantes elásticas das molas, foram usadas seis posições de deslocamento da mola em relação aos seus comprimentos originais e um peso de $(0{,}900 \pm 0{,}001)$ kg acoplado à balança. Na medida que cada mola era deslocada, este valor da extensão era quantificado e observado o valor registrado na

balança. Assim, fazendo-se o valor inicial registrado na balança menos o valor observado após determinada extensão, foi possível determinar a relação entre a força aplicada na mola e sua respectiva extensão. Com estes valores determinados, para cada mola, regressão linear entre força e extensão foi realizada no Matlab para determinar a constante elástica, que foi considerada como sendo a inclinação da reta obtida (seguindo os conceitos da lei de Hooke).

Para determinação da incerteza das constantes elásticas obtidas, calculamos a rigidez da mola para cada amostra e o desvio padrão amostral dividido pela raiz quadrada do número de amostras.

Para análise e coleta dos dados relativos à vibração do sistema, o software livre Tracker foi aplicado. Este software permite a análise do movimento via vídeo, a partir da determinação de um ponto de referência (que no presente trabalho foi considerado como sendo o ponto de 0 mm na régua de referência). Para captura do vídeo do movimento foi usado a câmera do celular padrão. O uso da câmera de celular foi proposital, afim de reproduzir uma condição possível de experimentação.

Para facilitar a identificação das massas M_1 e M_2 pelo Tracker, o experimento foi realizado em um local com fundo escuro e as massas foram revestidas de fita branca, com o centro de massa sinalizado com pontos escuros (Figura 2). Ressaltamos que o software Tracker foi aplicado devido aos resultados satisfatórios observados em Bühler *et al.* (2019).

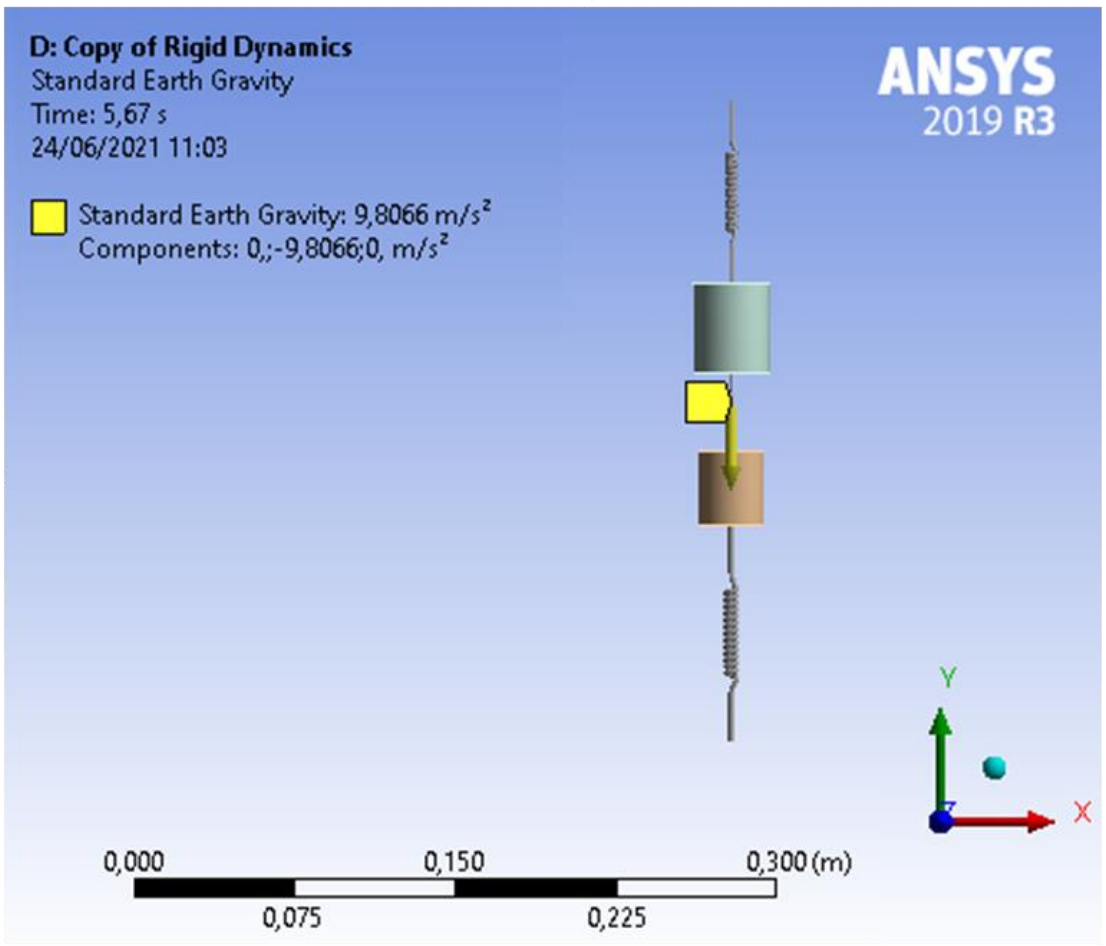
Para modelagem e resolução da equação (6), a função *ode23*[8] foi usada no software Matlab. A resposta gerada nesta rotina foi denominada como "resposta teórica", uma vez que retorna os valores de deslocamento de ambas as massas em função do tempo a partir da análise do DCL do sistema.

Para modelagem no sistema no Ansys, o pacote *Rigid Dynamics* foi aplicado, estabelecendo contato de molas entre as massas conforme a rigidez de cada mola. A Figura 3 apresenta o modelo desenvolvido no Ansys para análise do sistema.

Quando necessário, o valor da aceleração da gravidade adotado em todos os cálculos e procedimentos foi de $9{,}8066\ \frac{m^2}{s}$ (NEWELL e TIESINGA, 2019).

[8] A função *ode23* resolve sistemas na forma $y' = f(t, y)$ ou que envolva matriz de massa na forma $\boldsymbol{M}(t, y)\, y' = f(t, y)$. Maiores detalhes sobre esta função podem ser encontrados em https://www.mathworks.com/help/matlab/ref/ode23.html.

Figura 3 – Sistema massa-mola modelado no programa Ansys versão 2019 R3



Fonte: Os autores (2021).

4 RESULTADOS

4.1 CÁLCULO DAS CONSTANTES ELÁSTICAS DAS MOLAS

A Tabela 1 apresenta os dados relativos aos ensaios com cada uma das três molas. Através da regressão linear realizada no Matlab, obtivemos os seguintes valores de rigidez: $K1 = (70 \pm 1)$ N/m; $K2 = (71 \pm 2)$ N/m e $K3 = (20{,}6 \pm 0{,}2)$ N/m.

Tabela 1 – Valores obtidos para extensão das molas 1, 2 e 3 em função da força e respectivas incertezas.

Mola 1 ($K1$)			**Mola 2 ($K2$)**			**Mola 3 ($K3$)**		
Extensão	Força	K_{1i}	Extensão	Força (N)	K_{2i}	Extensão	Força (N)	K_{3i}
0,1450	1,0867		0,1450	0,7683		0,1520	0,3525	
0,1530	1,6276	68	0,1545	1,4401	71	0,1685	0,6794	19,8
0,1615	2,2427	72	0,1615	1,9658	75	0,1890	1,0990	20,5

0,1695	2,8056	70	0,1695	2,5535	73	0,2130	1,6008	20,9
0,1855	3,9445	71	0,1845	3,6247	71	0,2335	2,0213	20,5
0,1995	4,8966	68	0,1950	4,3048	65	0,2660	2,6933	20,7
Desvio Padrão		2			4			0,4
Erro Estimado		1			2			0,2

Nota: Todas as unidades estão no S.I.
Fonte: Os autores (2021).

4.2 Condições de Contorno Iniciais

Para análise do modelo proposto, o sistema foi deslocado da sua posição de equilíbrio com auxílio de uma pinça para a posição aleatória $x_1(0) = 18{,}44$ mm e $x_2(0) = 38{,}05$ mm, conforme apresenta a Figura 4a. Nesta configuração, como o sistema se encontra em uma nova posição de equilíbrio estático, as velocidades iniciais são nulas: $\dot{x}_1(0) = 0$ m/s e $\dot{x}_2(0) = 0$ m/s.

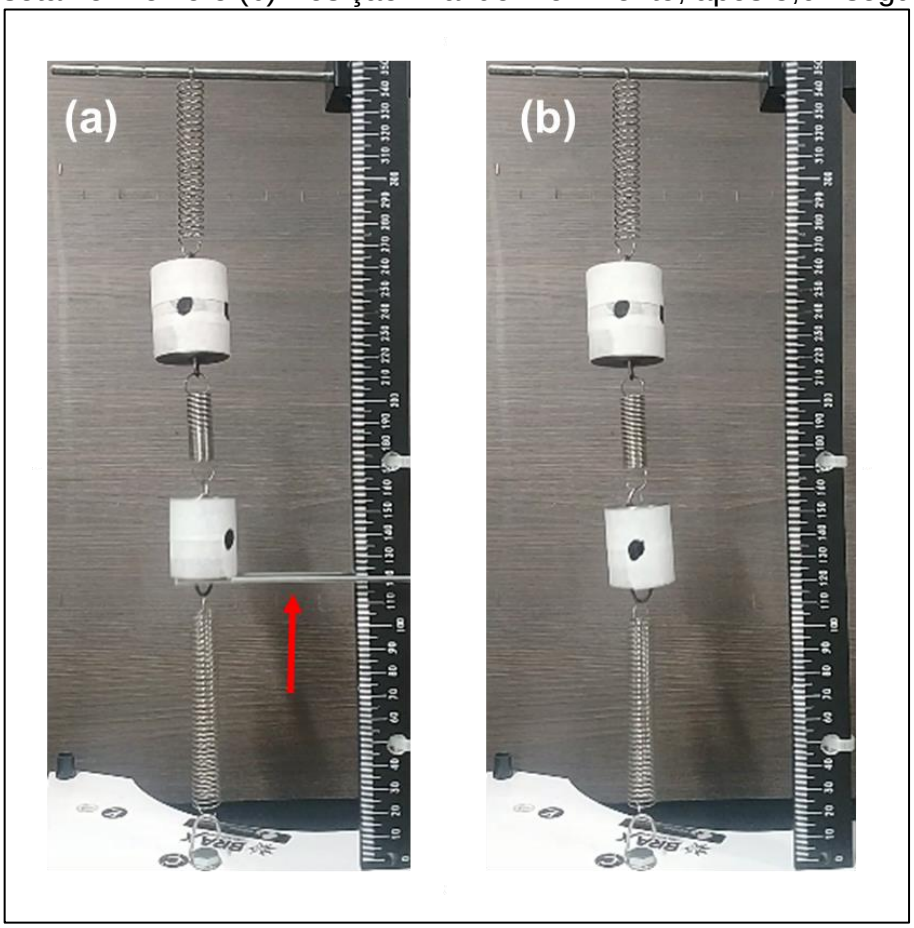
O sistema foi analisado até o tempo 5,67 segundos, que corresponde à um intervalo de 500 vezes o *time step* estabelecido. O *time step* foi definido como sendo o inverso da máxima frequência natural do sistema. A Figura 4b ilustra a posição final após 5,67 segundos de vibração. Podemos observar que ambas as massas apresentaram pouca variação em relação à sua posição inicial (Figura 4a), o que comprava que para este período de tempo, as perdas de energia devido ao arrasto do ar e amortecimento da mola podem ser desprezadas, conforme modelado. Ressaltamos que para períodos de tempo maiores, estas condições devem ser revistas, pois as perdas de energia podem se tornar não desprezíveis.

4.3 Análise Utilizando O Matlab E Ansys

Para resolução teórica do problema, a rotina apresentada na Figura 5a foi desenvolvido no Matlab. É importante ressaltar que embora esta rotina atenda ao presente sistema, ela foi desenvolvida visando permitir analisar outros sistemas similares; bastando alterar somente as massas, constantes elásticas das molas e as condições iniciais.

A função *testodeF_2D (t,y)* foi desenvolvida e apresentada na Figura 5b somente para transformar o formato matricial apresenta pela equação (6) em um formato aplicável à função *ode23*.

Figura 4 - (a) Posição inicial do movimento, com auxílio de uma pinça assinalada pela seta vermelho e (b) Posição final do movimento, após 5,67 segundos



Fonte: Os autores (2021).

Figura 5 - (a) Rotina desenvolvida no software Matlab para resolução teórica do problema e (b) Função *testodeF_2D (t,y)* para auxílio da resolução da rotina

(a)

```
%Dados de massa e rigidez
k1 = 70; k2 = 71; k3 = 20.6;
m1 = 0.313; m2 = 0.186;
%Matrizes
M = [m1 0; 0 m2];
K = [(k1+k2) -k2;-k2 (k2+k3)];
%Calculo da frequência natural
[modeShape, fr]= eig (K,M);
%Condições contorno de forças de excitação
w f1 = 0; F1 = 0;
w f2 = 0; F2 = 0;
%Montagem da matriz conforme Equação (6)
A00 =  zeros (2); A11 = eye (2);
CC = [A00 A11; -inv(M)*K A00];
global CC F1 F2 w_f1 w_f2 M
%Determinação do "time step"
max_freq = max (sqrt (diag(fr))/(2*pi));
dt = 1/(max_freq*20);
time = 0:dt:500*dt;
%Determinação das amplitudes em milímetros
x0 = [0.01844 0.03805 0 0];
[tsol, Xsol*1000]=ode23 ('testodeF_2D', time, x0);
```

(b)

```
function dy = testodeF_2D(t,y)
global CC F1 F2 w_f1 w_f2 M
f1 = F1*sin (2*pi*w_f1*t);
f2 = F2*sin (2*pi*w_f2*t);
A00 = zeros (2);
FF = [A00; inv(M)]*[f1;f2];
    dy = CC*y +FF;
```

Fonte: Os autores (2021).

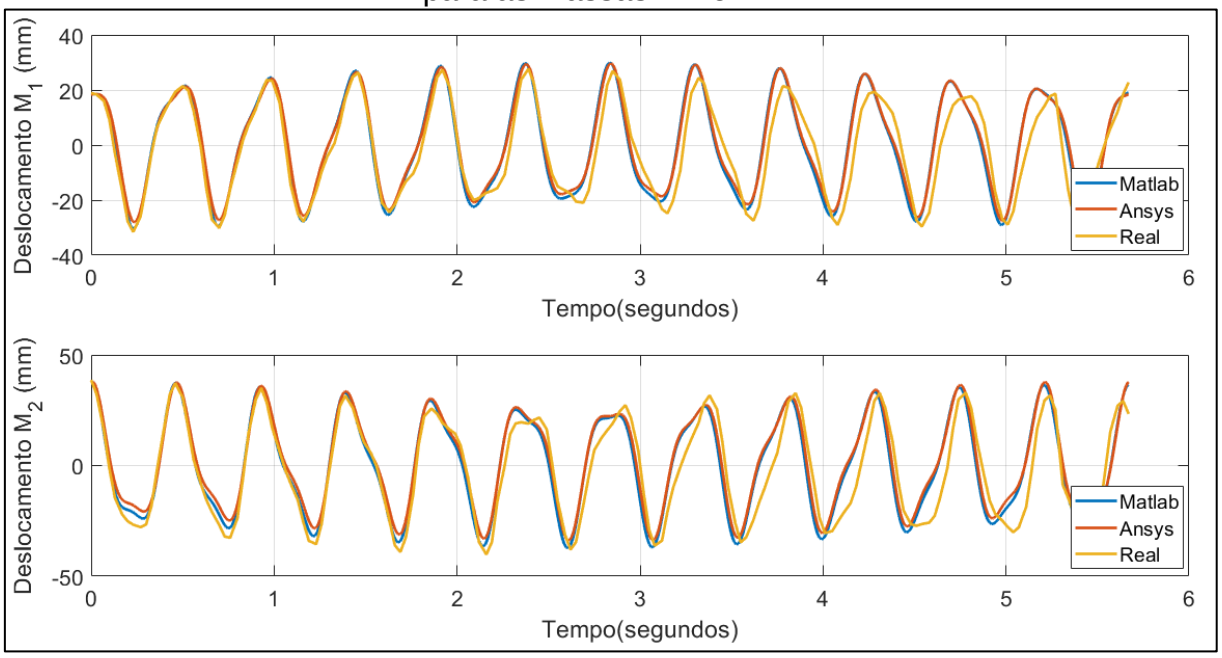
Para determinação da resposta do deslocamento das massas M1 e M2 no software Ansys, a função *Probe Position* foi considerada, usando como referência o centro de massa de cada uma das massas.

Observando a Figura 6, notamos que o deslocamento do centro da massa de M1 e M2 em função do tempo, quando comparamos os valores obtidos via Matlab e Ansys, apresentaram um excelente nível de concordância com a curva real, sendo que os três sistemas modelados apresentaram qualitativamente uma convergência na tendência observada.

Como a condição de contorno inicialmente considerada não tem relação entre um dos modos de vibração, podemos observar na Figura 6 que o sistema vibra como uma combinação dos dois modos. No trecho entre 0 e 2 segundos há uma tendência entre estes vibrarem na mesma fase, enquanto entre os pontos 2 e 4 segundos há uma tendência de vibrarem em fases contrárias. Como é uma vibração livre com frequência diferente da frequência natural, as fases não se encontram defasadas em 180°.

Além disso, podemos notar que como a massa M1 possui praticamente o dobro da massa M2, há uma tendência da massa M2 em se deslocar aproximadamente duas vezes mais, devido à menor inércia. Esse resultado esperado a partir de uma análise teórica é também possível de se observar na Figura 6. Enquanto a massa M1 vibra na faixa entre -20 e 20 mm, a massa M2 vibra na faixa entre -40 e 40 mm.

Figura 6 - Comparação dos deslocamentos entre dados do Matlab, Ansys e Real para as massas M1 e M2.



Fonte: Os autores (2021).

5 CONCLUSÕES

Neste trabalho apresentamos uma análise teórico-experimental de um sistema vibratório com dois graus de liberdade, após o desenvolvimento e fabricação de um aparato com duas massas e três molas. O sistema foi colocado para vibrar a partir de uma condição inicial aleatória e o deslocamento das massas foi capturado via vídeo e analisado utilizando o software Tracker. Estes valores reais, foram comparados com o modelo teórico do sistema desenvolvido e analisado no software Matlab e com um

modelo numérico desenvolvido no software Ansys. As curvas de amplitude de vibração das massas tiveram valores similares, comprovando a eficácia da análise teórica do sistema e das condições de contorno e premissas estabelecidas.

O sistema proposto, portanto, se apresenta como uma excelente alternativa para estudo de fenômenos vibratórios no ensino de engenharia, possibilitando ao aluno não somente o desenvolvimento teórico do tema, mas a análise de um caso real, através da interação entre diferentes softwares tradicionalmente utilizados no desenvolvimento de projetos.

REFERÊNCIAS

AMORIM, M. J. **Desenvolvimento de uma bancada didático-experimental de baixo custo para aplicações em controle ativo de vibrações**. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

ASSIS, M. A. de. **Construção de uma bancada didática para estudo das frequências características de engrenagens, rolamentos e desalinhamento**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Engenharia Mecânica) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019.

BÜHLER, A. J.; LAGO, M.; BERGAMIM, V. G.; DEVES, M. R. Comparação entre simulação e sistema real de vibração com dois graus de liberdade. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, [*s. l.*], v. 41, n. 4, 2019.

CAVALCANTE, L. M. **Estudo das vibrações no processo de fresagem de peças com baixa espessura**. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017.

GARDIM, R. **Desenvolvimento de bancada didática de análise de vibrações**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Manutenção Industrial) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Guarapuava, 2018.

GERONEL, R. S. **Controle de vibrações em rotores flexíveis utilizando fios de liga com memória de forma**. 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Ilha Solteira, 2018.

HOLANDA, S. M. S. **Aplicação da manutenção preditiva por análise de vibrações em equipamentos de trens urbanos com plano de manutenção proposto**. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016.

LEITE, J. A. **Bancada multifuncional para simulação de mecanismos de falhas em máquinas**. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Guaratinguetá, 2012.

LIMA, I. A. M. de. **Proposição de uma bancada didática para análise de vibração em manutenção preditiva**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Automotiva) – Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

NEWELL, D. B.; TIESINGA, E. (org.). **The International System of Units (SI):** NIST Special Publication 330*. Gaithersburg:* National Institute of Standards and Technology*., 2019.* https://doi.org/10.6028/NIST.SP.330-2019.

NICOLAU, B. M. **Estudo das vibrações no processo de fresagem de peças com baixa espessura**. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Industrial) – Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, 2017.

RAO, S. Vibrações mecânicas. 4. ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2008.

REIS, R. dos; ITO, P. H. E.; FELICIO, S. E. S.; PAIVA, F. F. Dispositivo para estudo de ressonância e elasticidade em hastes cilíndricas. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, [*s. l.*], v. 40, n. 4, 2018.

SILVA, R. M. K. **Bancada didática para manutenção preditiva utilizando análise de vibrações**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Engenharia Mecânica) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.

SILVA, S. E. L.; SILVA, A. A.; IRMÃO, M. A. S. Análise teórico-experimental de bancada didática para balanceamento estático e dinâmico de rotores. *In:* CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA – COBENGE, 32., 2004, Brasília. **Anais [...]**. Brasília: Associação Brasileira de Educação em Engenharia, 2004.

SILVA, V. A. D. **Detecção de falhas em motores elétricos através das máquinas de vetores de suporte**. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012.

SOLETO JUNIOR, J.; FRANÇA, L. Introdução às vibrações mecânicas. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2006.

SOUZA, M. G. de; CICOGNA, T. R.; CHIQUITO, A. J. Excitação dos modos normais de um sistema usando um motor desbalanceado. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, [*s. l.*], v. 29, n. 1, 2007.

TONETTI, M.; PENTEADO NETO, R. de A.; DIAS, D. dos S. Análise da vida útil de cabos condutores de energia elétrica em linhas de transmissão aéreas. **Revista Técnico-Científica do Crea-PR**, Paraná, 13. ed., 2018.

VARANIS, M.; SILVA, A. L.; BRUNETTO, P. H. A.; GREGOLIN, R. F. Instrumentation for mechanical vibrations analysis in the time domain and frequency domain using the Arduino platform. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, [*s. l.*], v. 38, n. 1, 2016.

VARGAS, B. R. de M. **Análises numérica e experimental de vibrações do conjunto eixo-árvore de um centro de usinagem**. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

USO DA METODOLOGIA DE EXTENSÃO PARA DISCIPLINA DE AGROECOLOGIA

USE OF EXTENSION METHODOLOGY FOR AGROECOLOGY SUBJECT

Julio Cesar Antunes Ferreira [9]
Vanessa Taques Batista Josefi [10]

Resumo: O objetivo deste projeto foi promover oportunidade aos alunos de vivenciar experiência a campo e contato direto com a comunidade de sua região. Fornecer auxílio técnico para a comunidade. Os alunos tiveram o embasamento de produção de técnicas agroecológicas na teoria e tiveram o desafio de desenvolverem na prática em propriedades da sua comunidade. Os grupos desenvolveram diversos projetos na região metropolitana de Cascavel-PR. Todos os projetos foram executados com resultados satisfatórios. Os alunos se mostraram satisfeitos e relataram a importância de aprender na prática o desenvolvimento de trabalhos no campo.

Palavras-Chave: Extensão. Conhecimento prático. Técnicas agroecológicas.

Abstract: *The objective of this project was to promote opportunity for students to experience the field and direct contact with the community of their region. Provide technical assistance to the community. The students had the basis of production of agroecological techniques in theory and had the challenge of developing in practice in properties of their community. The groups developed several projects in the metropolitan region of Cascavel-PR. All projects were executed with satisfactory results. The students were satisfied and report the importance of learning in practice the development of work in the field.*

keywords: *Extension. Practical knowledge. Agroecological techniques.*

1 INTRODUÇÃO

O apoio à agricultura familiar é uma realidade em países com melhores índices de desenvolvimento, como os Estados Unidos e Japão, estes apresentam traços em comum no que se trata do uso conservacionista do solo (GUANZIROLI, 2001). No Brasil, tal perspectiva ainda é muito recente, pois somente nos últimos anos temos assistido o aumento de investimento, na agricultura familiar, expresso através de políticas voltadas para extensão rural e assistência técnica, aquisição de alimentos, de produção de agrocombustíveis, entre outros (WEID, 2010).

Foi reproduzido em todo o mundo um conjunto de mecanismos não só econômico, mas também político, social e cultural, que favoreceu o modelo urbano-industrial em detrimento do rural-natural (FERRAZ, 2021). Isso contribuiu na produção das sequelas sociais e ecológicas do atual modelo da civilização, que se assemelha

[9] Centro Universitário Univel. Doutor em Agronomia. Professor do Centro Universitário Univel. Endereço: Avenida Tito Muffato, 2317 - Santa Cruz, Cascavel - PR, 85806-080. (14) 99874-8628. Email: julio.cesar.antunes@hotmail.com

[10] Centro Universitário Univel. Mestre em Agronomia. Professora do Centro Universitário Univel. Endereço: Avenida Tito Muffato, 2317 - Santa Cruz, Cascavel - PR, 85806-080. (45) 99916-5432. Email: vanessataques@univel.br

a uma pirâmide cuja parte superior, urbana-industrial, se nutre parasitariamente dos andares inferiores representados pelos setores rurais e naturais (TOLEDO, 1992).

Nesse contexto as políticas públicas destinadas para a agricultura familiar, de alguma forma tem reforçado esse modelo ao não estabelecer claramente o papel demandado de distintos modos de produção, como aqueles praticados pela agricultura convencional (DINIZ, 2011).

Considerando tal contexto, é possível perceber que a agricultura familiar é, de fato, uma atividade relacionada ao uso dos recursos naturais, pois utiliza-se menos de tecnologias modernas do que a agricultura convencional e apresenta menos intensiva que a convencional no que se refere ao uso de insumos externos. Isso se deve ao fato do agricultor familiar ser, essencialmente, detentor dos meios de produção e sua relação com o solo baseia-se no valor de uso dado à área produtiva (MARQUE et al., 2011). Desta forma tal organização produtiva alinha-se com a definição da sustentabilidade.

A agricultura familiar entende-se como aquela em que a família, ao mesmo tempo em que é proprietária dos meios de produção, assume o trabalho no estabelecimento produtivo. Assegura que a agricultura familiar é um conceito com significativas raízes históricas. Dessa maneira, destaca que as transformações ocorridas na moderna agricultura familiar não podem ser vistas como uma total ruptura das formas camponesas, uma vez que se fundamentam na relação propriedade, trabalho e família (WANDERLEY. 2009).

A necessidade de formar profissionais que detenham de conhecimento de técnicas agroecológicas é fundamental para o sucesso da agricultura familiar. Desta forma, o presente estudo teve o objetivo de passar o conhecimento na prática para os alunos do curso de agronomia da – Univel, fornecendo embasamento teórico e prático essencial para a formação dos discentes.

2 METODOLOGIA

Este projeto foi desenvolvido em conjunto com os alunos do terceiro período do curso de agronomia da Univel. Inicialmente foram ministradas aulas teóricas com o objetivo de fornecer embasamento teórico sobre técnicas agroecológicas e sustentabilidade.

Posteriormente, a turma foi dividida em grupos composto por no máximo 5 integrantes. Cada grupo ficou responsável por desenvolver uma técnica agroecológica na comunidade que residem. Além de desenvolver o material, os alunos tiveram que repassar as informações para que os responsáveis pela propriedade pudessem dar continuidade ao projeto.

Os grupos foram divididos da seguinte forma:

Grupo 01: Município de Toledo - Seminário Nossa Senhora de Fátima

Grupo 02: Município de Céu Azul - CEMEI (Centro Municipal de Educação Infantil) Raio de Sol

Grupo 03: Município de Cascavel - Escola Municipal Itá Sampaio

Grupo 04: Município de Cascavel - Propriedade Magrão hortaliças

Grupo 05: Município de Cascavel – Horta no município de Cascavel

Grupo 06: Município de Cascavel – Distrito São Salvador

Grupo 07: Município de Braganey – Horta no município de Braganey

Grupo 08: Município de Anahy - Horta residencial

Grupo 09: Município de Capitão Leonidas – Horta residencial

No decorrer da execução do projeto, foram realizadas reuniões semanais para orientações das dúvidas e andamento da execução dos projetos na comunidade.

Ao final da disciplina, foram realizadas visitas técnicas para comprovação da execução dos projetos na comunidade. Também, como forma de avaliação do conhecimento teórico/práticos dos acadêmicos, foi atribuído escrita de relatório com a metodologia e resultado dos experimentos.

3 RESULTADOS

Todos os projetos foram executados com resultados satisfatórios. Os alunos responsáveis pela execução no município de Toledo, escolheram o seminário possui uma horta dividida em 10 canteiros de 45 cm x 7 m. Foi instalado um minhocário com o objetivo de fornecer o húmus (material oriundo da digestão de minhocas (*Lumbricus terrestris*)) para incorporação nestes canteiros. O material orgânico que foi utilizado no minhocário é proveniente dos próprios restos culturais da produção da horta, assim criando um sistema sustentável.

Figura 1. Visão geral da horta do seminário Nossa Senhora de Fátima, Toledo-PR



Fonte: Os autores (2021).

Figura 2a. Minhocário para formação de húmus localizado no seminário Nossa senhora de Fátima, Toledo-PR



Fonte: Os autores (2021).

Figura 2b. Minhocário para formação de húmus localizado no seminário Nossa senhora de Fátima, Toledo-PR



Fonte: Os autores (2021).

O projeto executado no município de Céu Azul-PR, foi escolhido o CEMEI (Centro Municipal de Educação Infantil) Raio de Sol, localizado na Avenida Nilo Humberto Deitos, 1740, Céu Azul-PR. O CEMEI atende crianças com faixa etária que variam de berçário (de 04 meses a 1 ano), maternal I (de 1 a 2 anos) e maternal II (de 2 anos a 2 anos e 11 meses).

Possui capacidade para atender até 125 crianças, atualmente (ano de 2021), 95 estão matriculadas, divididas em 12 crianças de Berçário, 44 crianças no maternal I e 39 crianças no maternal II, que são atendidas em dois períodos. Apenas 6 crianças do maternal são atendidas de forma integral, essas de famílias com dificuldade financeira ou que correm algum risco relacionado a abuso. Essas crianças são selecionadas pelo serviço de assistência social. Todas as crianças fazem ao menos uma refeição por dia no local.

O método utilizado para a realização do projeto foi o da composteira orgânica, um mecanismo simples para a transformação de resíduos orgânicos em adubo de excelente qualidade.

Para tornar a composteira funcional foram utilizados os seguintes compostos:

- Solo
- Resíduo orgânico (restos de verduras, casca de ovo, casca de frutas)
- Minhocas (*Lumbricus terrestris*). Aproximadamente 20 exemplares
- Material orgânico seco (palha, grama, serragem)

No recipiente do topo foram inseridos os compostos na seguinte ordem: Uma camada de solo, uma camada de resíduo orgânico, uma camada de material orgânico seco 2:1, uma segunda camada de solo (mais espessa que a primeira), minhocas (*Lumbricus terrestris)* e, por fim, uma última camada de material orgânico seco para a cobertura, a fim de regular a umidade e temperatura. Repetindo o processo até atingir a capacidade máxima do recipiente (aproximadamente 2 cm abaixo dos furos laterais).

Assim que o recipiente superior atingiu a capacidade máxima, foi realizado a inversão dos recipientes (invertendo também as tampas), assim ficando um recipiente cheio no centro e um em preparação no topo.

Figura 3. Sistema de composteira em baldes para decomposição de resíduos da cozinha do CMEI (Centro Municipal de Educação Infantil) Raio de Sol



Fonte: Os autores (2021).

Figura 4. Canteiros para a produção de hortaliças no CMEI (Centro Municipal de Educação Infantil) Raio de Sol



Fonte: Os autores (2021).

Os projetos realizados no município de Cascavel-PR ocorreram em 3 locais distintos. Um deles foi realizado em parceria com a escola municipal Itá Sampaio, onde foi fabricado a composteira para dar um destino adequado aos restos de alimentos visando realizar a utilização do produto gerado em meio ao próprio canteiro da escola, ajudando no desenvolvimento das plantas ali produzidas para a alimentação escolar.

Figura 5. Canteiro desenvolvido pelos alunos na escola municipal Itá Sampaio, Cascavel-PR



Fonte: Os autores (2021).

Ainda no município de Cascavel – PR, foi desenvolvido um minhocário na propriedade conhecida como Magrão Hortaliças, localizada no bairro Universitário em Cascavel-PR. Essa horta existe na cidade há 25 anos, hoje ela atende várias escolas e comércios, possuindo um grande campo de produção, contando também com 6 estufas hidropônicas.

Figura 6. Estufa hidropônica na propriedade Magrão Hortaliças, Cascavel-PR



Fonte: Os autores (2021).

Figura 7. Horta desenvolvida pelos acadêmicos no distrito de São Salvador, Cascavel-PR



Fonte: Os autores (2021).

Figura 8. Produção de uma composteira no município de Braganey



Fonte: Os autores (2021).

Figura 9. Propriedade em Braganey, onde foi implantado a composteira



Fonte: Os autores (2021).

Os projetos seguiram pelas regiões de Braganey, Anahy e no distrito de São Salvador. Os acadêmicos se mostraram empenhados na tarefa e desenvolveram os trabalhos de forma eficiente.

4 CONCLUSÃO

Todos os acadêmicos do terceiro período do curso de agronomia da Univel desenvolveram os projetos em áreas próximas a comunidade que residem. Os alunos se mostraram satisfeitos e relataram a importância de aprender na prática o

desenvolvimento de trabalhos no campo. Acreditamos que a prática é sempre a melhor forma de contextualizar o que é visto na teoria.

REFERÊNCIAS

DINIZ, B. L. M. T. **Agroecologia e agricultura orgânica**. 1. ed. João Pessoa - PB: Editora Universitária da UFPB, 2011. 78 p. v. 1. ISBN 978-85-7745-336-8.

FERRAZ, José Maria Gusman. **Árvore do conhecimento**. Disponível em: https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/agricultura_e_meio_ambiente/arvore/CONTAG01_8_299200692526.html. Acesso em: 22 junho 2021.

GUANZIROLI, Carlos Enrique. **Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI.** Editora Garamond, 2001.

MARQUES, Ana Carolina de Oliveira *et al*. A contribuição da agricultura familiar na produção agropecuária do Brasil a partir do censo agropecuário do ano de 2006. In: Jornada do Trabalho, 21. **A Dimensão espacial da expropriação capitalista sobre os mundos do trabalho** cartografando os conflitos, as resistências e as alternativas à sociedade do capital. São Paulo, 2011.

TOLEDO, Víctor M. Modernidad y ecología. La nueva crisis planetaria. **Ecología Política**, 1992.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. **O mundo rural como um espaço de vida**: reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade. UFRGS Editora, 2009.

WEID, Jean Marc von der. Agricultura Familiar: sustentando o insustentável? **Revistas Agriculturas: Experiência em Agroecologia.** Leisa Brasil, v. 7, n. 2, p. 4-7, jul. 2010.

UMA ANÁLISE COMPORTAMENTAL DA HISTÓRIA TRIPAS (GUTS), DE CHUCK PALAHNIUK

A BEHAVIORAL ANALYSIS OF THE STORY GUTS, FROM CHUCK PALAHNIUK

Vinicius Reis de Siqueira (et al.) [11]

Resumo: Foi realizada uma análise da história literária Tripas (Guts), de Chuck Palahniuk, a partir de uma abordagem comportamental a fim de ensinar e demonstrar as nuances, habilidades e conhecimentos necessários envolvidos no processo de interpretação de um possível caso clínico. A metodologia utilizada a fim de alcançar o objetivo lançado foi o estudo de caso. Conclui-se que uma possível intervenção psicoterápica, utilizando-se da fundamentação teórica comportamental, poderia ter auxiliado o possível personagem a lidar com sua patologia sexual.

Palavras-Chave: Palavras-chave: Analise Experimental do Comportamento; Psicopatologias Sexuais; História Literária.

Abstract: *It was realized an analysis of Chuck Palahniuk's literary story, Guts, conducted from a behavioral approach, seeking to teach and demonstrate the necessary nuances, skills and knowledge involved in the process of interpreting a possible case of clinical analysis. The methodology used in order to reach the launched goal was the case study. It was concluded that a possible psychotherapeutic intervention, using the theoretical behavioral basis, could have helped the possible character to deal with his sexual pathology.*

keywords: *Vibrações Mecânicas. Sistema Massa-Mola. Matlab. Ansys. Tracker.*

1 INTRODUÇÃO

Este artigo é o resultado de um Grupo de Estudos (GE) sobre Análise Experimental do Comportamento (AEC), o qual surgiu a partir de um desejo, de graduandos e discentes do curso de psicologia, os quais aspiravam relacionar o conteúdo teórico oferecido pela disciplina de AEC com uma possível prática analítica-comportamental de um dado caso clínico[13].

O "caso" selecionado para análise foi uma história literária, denominado "Tripas" (*Guts* em inglês), publicado no livro Assombro (*Haunted*), de 2005, escrito por Chuck Palahniuk (autor conhecido por sua obra que posteriormente se tornou um filme *cult* "Clube da Luta", de 1999), o qual gerou certo interesse por parte dos membros do

[11] Docente do curso de Psicologia do Centro Universitário UNIVEL. Mestre em Filosofia pela UNIOESTE. E-mail: vinicius.r.siqueira@hotmail.com

[12] Autores secundários: Fabio Alexander Martins de Souza, Acadêmico do curso de Psicologia, e-mail: fms.alexander@gmail.com; Caroline Fátima Becker dos Santos, Aluna do curso de Psicologia, e-mail: krolfbs-07@hotmail.com; Sabrina Fernanda Neckel Moraes. Aluna do curso de Psicologia, e-mail: sasafer2009@hotmail.com; Julia Rafaela Fadanelli. Aluna do curso de Psicologia, e-mail: juliarfada@outlook.com; Fabiane Maria Biz Mello. Aluna do curso de Psicologia, e-mail: fabybiz@outlook.com; Marilza Aparecida de Matos. Aluna do curso de Psicologia, e-mail: marilzadematos@hotmail.com.

[13] Aqui concebida a partir da palavra grega *kliné*, que significa procedimentos de observação direta e minuciosa, aquele que se inclina/debruça sobre o leito para observar o doente.

GE devido aos efeitos (desmaios e outros desconfortos) sobre a plateia que leu tal história. A história pode ser resumida (vindo a ser tratada em maiores detalhes posteriormente na análise deste artigo) como um conto de masturbação, com efeitos em grande escala, contendo detalhes anatômicos desconcertantes, melodrama suburbana, violência e humor.

A justificativa para a realização da proposta analítica-comportamental de uma história literária provém da provocação do texto "Teorias e práticas na psicologia clínica: um esforço de interpretação" de Figueiredo (2015), no qual o autor lança mão da contribuição de Michael Polanyi, a respeito do conhecimento *tácito,* a fim de tratar da experiência *pessoal* e subjetiva da prática de interpretação como uma ação, que possui, sim, conhecimentos descritos por Polanyi como *subsidiários* (isto é, um tipo de conhecimento que serviria como *fundo*[14] ou base), mas que não podem ser completamente descritos, uma vez que a descrição de uma prática quebraria a continuidade da dada ação, tornando este conhecimento explícito, ou teórico de acordo com Polanyi. A proposta de Figueiredo é de estimular análises de narrativas históricas ou dramáticas enquanto uma possível prática educativa com a intenção de desenvolver uma tensão entre a prática *tácita* da interpretação e sua teoria *subsidiária (fundo*/base).

Colocando de outra forma, o presente estudo busca apontar, e ao mesmo tempo desenvolver, o processo de análise e interpretação enquanto uma ação que é impossível de ser ensinada somente através da oferta/educação de conhecimentos teóricos, mas como Skinner mesmo colocou, proveem das experiências diretas com a prática ou ambiente social (ou não-social) de análise, o qual Skinner denominou "contingências". A prática analítica desta forma supera um conhecimento e processo "governado por regras", uma vez que esta forma de *know-how* é pública, e verbalmente decodificada, vindo a ser passado via mediação simbólica (livros, artigos científicos, professores, além de outros mediadores do conhecimento), e serve somente enquanto um abalizador do processo de interpretação, mas não deve ser considerado e visto como o processo de interpretação em si[15].

Os conhecimentos teóricos (*subsidiários*) que foram levantados pelos membros do GE durante a leitura do texto serão discorridos em maiores detalhes a seguir, com a finalidade de servirem como base (*fundo*) ao processo de análise/interpretação do conto.

Para além de apresentar e exercitar o processo de análise e interpretação a partir de uma perspectiva da Análise do Comportamento, este artigo busca demonstrar a complexidade da AEC enquanto uma forma de experiência prática que ultrapassa modelos clínicos que se subsidiam somente a partir de dados ontogenéticos (história de vida), buscando também salientar a importância de se levar em conta conhecimentos filogenéticos (biológicos) bem como culturais com o objetivo de se construir habilidades analíticas de interpretação que levam à interligação e emergência de informações, vislumbrando desta maneira a compreensão multifacetada de um caso individual.

14 A teoria de Polanyi foi fortemente influenciada pela teoria Gestalt, conhecida por sua distinção entre *figura e fundo*.

15 É sugerida a leitura do artigo de Baldwin e Baldwin (1978) para aqueles que desejam se aprofundar na relação entre a teoria de Polanyi e a de Skinner.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Os benefícios de utilizar uma metodologia de estudo de caso constituem-se como um importante recurso de pesquisa (em especial na psicologia) que possui algumas vantagens em relação aos demais recursos metodológicos, uma vez que esta se traduz em uma estratégia de pesquisa que possibilita ao pesquisador realizar um estudo minucioso do objeto, dado que tais análises não poderiam ser acessadas de outra maneira. Estas, ainda, estimulam e fomentam descobertas e criações por meio do que Peres e Santos (2005) denominam de “propriedade heurística”.

O estudo de caso é considerado uma metodologia de pesquisa valida, não somente para a Analise do Comportamento, mas para diversas outras abordagens ao conceber tal técnica a fim de apontar a ligação entre as áreas teóricas e as práticas. A referida técnica consiste na apresentação sistemática e rigorosa de um dado atendimento psicológico, muitas vezes como um “testemunho” da prática clínica na forma de uma pesquisa que busca observar as diversas e complexas relações de variáveis envolvidas no processo de compreensão do comportamento humano (BARLOW, HAYES & NELSON, 1986; MACE & KRATOCHWILL, 1986).

O valor do estudo de caso pode ser encontrado, para além do levantamento de hipóteses, no processo de comunicação entre aqueles envolvidos na prática psicológica clínica e os pesquisadores teóricos, ao demonstrar na “práxis” psicoterapêutica sua efetividade e limitações – a qual pode instigar o processo de pesquisa (RUNYAN, 1982).

A metodologia deste trabalho se aproxima de um estudo de caso naturalístico (STAKE, 1983), uma vez que não existe a possibilidade de controle de variáveis ao se analisar uma história literária, todavia, através deste estudo, busca-se oferecer indícios de variáveis que podem interferir na modificação e controle de uma dada circunstância ao apontar possíveis relações da história com a interpretação teórica.

Evans (1996) argumenta que a teoria deve subsidiar a prática, e não restringi-la a uma reprodução acrítica de “técnicas”, instigando a disseminação do estudo de casos com a finalidade de superar a “padronização” da teoria, para ir de encontro à realidade específica e individual do conhecimento clínico, que representa uma das contribuições da terapia comportamental ao buscar adaptar princípios gerais às necessidades individuais, sendo esta uma das propostas deste artigo ao apresentar a análise individual de um caso[16], buscando construir em conjunto ao leitor, uma prática analítica-teórica do caso.

3 ESTUDO DO CASO

3.1 Análise da Sexualidade a Partir da Abordagem Behaviorista

Todo e qualquer comportamento emitido é uma resposta a algum estímulo, devendo ser analisado quanto à sua funcionalidade para o indivíduo sob três aspectos: filogenético (biológico), ontogenético (história de vida) e cultural (social) (BUENO & SOUSA, 2008).

16 Tal qual Skinner (1989, pg. 30) comenta “A ciência se ocupa do geral, mas o comportamento do indivíduo é necessariamente único”.

O comportamento sexual não foge desta regra, sendo que sua aprendizagem se dá dentro dessas três contingências: na contingência filogenética, a aprendizagem se dá através da necessidade biológica do ato sexual; na contingência ontogenética, a aprendizagem considera as experiências sexuais do indivíduo e suas fantasias (caráter psicológico); na contingência social-cultural, a aprendizagem sexual considera o que é tido em vista como “normal” ou comum enquanto pertencente à cultura de determinada sociedade.

O comportamento sexual, enquanto forma de interação do indivíduo com o ambiente, pode ser visto como a manifestação de uma necessidade psicofisiológica – a necessidade física da prática sexual e o desejo psicológico condizente com as fantasias do indivíduo – e como uma ação social que provocará mudanças em seu ambiente de convívio – ou seja, que o indivíduo consegue através do comportamento sexual por ele emitido – podendo este comportamento ser ou não mantido, dependendo das consequências que o sucedem.

Segundo a sistematização de Masters e Johnson (1966, apud BENEDETTO, 2003), a resposta sexual está dividida em quatro estágios, sendo estes a excitação, o platô, o orgasmo e a resolução. A excitação no homem é caracterizada pelas sensações erógenas e pelo aparecimento da ereção, seguida de reações fisiológicas generalizadas. O platô é um estado de excitação mais elevado que precede o orgasmo, este considerado o ápice da sensação de prazer, sendo uma resposta fisiológica condicionada por experiências psicológicas. A resolução é a fase final da resposta sexual, ocorrendo um encerramento das reações fisiológicas e a normalização do estado corporal (pulsação, respiração e pressão arterial).

Dentro destes conceitos, no que se refere à análise funcional do comportamento sexual emitido pelo indivíduo – ou seja, seu repertório sexual – pode-se afirmar que são dois os principais fatores de manutenção destes comportamentos: a excitação – enquanto reação neurofisiológica, causadora das sensações de prazer físico no indivíduo; e a amplitude dos estímulos reforçadores pareados com esta sensação de prazer (pareamento este que traz a aprendizagem sexual) (LALONI, 1997).

Segundo Kaplan (1974/1977 apud SOUSA & BUENO, 2008, p. 135):

> [...] o comportamento sexual do indivíduo é resultado de forças originadas da experiência e de reações biológicas. [...] a resposta sexual do ser humano é uma sucessão profundamente racional e ordenada de processos fisiológicos.

Ou seja, o repertório sexual é uma junção de necessidade e desejo, do *precisar* fisiológico e do *querer* psicológico. Enquanto há a necessidade do comportamento sexual por forças biológicas, o aprendizado e as experiências caracterizam o fator psicológico do desejo sexual. Tais experiências, após associadas com a sensação de excitação e prazer, passam a ser repetidas com o intuito de que sejam alcançadas consequências reforçadoras (sensações prazerosas) – concretizando a formação do repertório sexual.

Ainda, dentro da análise funcional do repertório sexual emitido pelo indivíduo, é preciso que haja uma discussão acerca das condições sob as quais este indivíduo opera, pois “[...] uma resposta sexual pode caracterizar-se como um problema a depender do contexto ambiental em que se insere [...]” (BAPTISTUSSI, 2003 p. 162).

Portanto, além de considerar as contingências filogenéticas, ontogenéticas e culturais, as experiências e a aprendizagem do indivíduo enquanto aquilo que lhe

oferece uma sensação de prazer, faz-se necessário também analisar o contexto ambiental em que o sujeito está inserido, posto que seja este o responsável, em partes, pelo comportamento que indivíduo emitirá.

3.2 A Construção da Sexualidade Masculina

O conceito de masculinidade e feminilidade é construído socialmente desde a gestação, já sendo atribuídas características comportamentais compatíveis com seu gênero, características estas que determinam como este indivíduo será tratado pelo meio ao qual está inserido (NADER & CAMINOTI, 2014).

Ao deixar à infância, a exigência do comportamento masculino aumenta, a presença materna diminui e entra em cena a figura masculina do pai e outros agentes do mesmo gênero[17]. Neste período as pressões da masculinidade – do ser e apresentar características masculinas – aumentam, sendo o indivíduo vigiado e autovigiado, para não apresentar posturas não condizentes com este universo, onde "a falta de sexualidade é para o homem suspeita de homossexualidade" (NADER & CAMINOTI, 2014, pg. 5).

Sobre a imposição da Masculinidade Hegemônica – apontada por Nader e Caminoti (2014) como inatingível – Silva (2006) afirma que este conceito está cravado por normas tradicionalistas de comportamento masculino, onde este necessita apresentar comportamentos agressivos, machistas[18] e viris, além de não poder demonstrar sentimentos, caso contrário pagará e sofrerá psiquicamente por este desvio de conduta.

Tais aspectos (sociais e culturais) da masculinidade hegemônica podem trazer consequências danosas ou destrutivas, não somente para os indivíduos do gênero masculino, mas também para todos com quem estes se relacionam.

3.2.1 A construção sociocultural da sexualidade masculina

A seleção natural é uma teoria há muito tempo organizadora da biologia e que tem uma importância fundamental para a psicologia, uma vez que "A psicologia evolucionária estuda como a seleção natural predispõe também traços psicológicos e comportamentos sociais" (BUSS, 2009, p. 123), sendo que a seleção natural aumenta as chances de sobrevivência daqueles que melhor se adaptam ao ambiente.

"A evolução nos criou para a cultura", afirma o psicólogo social Roy Baumeister (2005, p. 29). Os seres humanos possuem diversidades óbvias, como o peso, altura,

17 A existência humana é fundada nas terminologias biológicas sexuais: macho e fêmea, por outro lado os gêneros – masculino, feminino e neutro – são manifestações à desigualdade na distribuição social designada ao sexo biológico, que determina responsabilidades sociais de maneira indiferente à vontade do indivíduo, com caráter sexista, classicista e racista. As relações sociais são as que dão origem à construção do gênero, as quais variam de acordo com a percepção individual que cada um obtém do meio em que está inserido. Além dessas relações sociais, se devem considerar os aspectos voltados ao corpo, intelecto, emoção e caráter (CARLOTO, 2001).

18 O machismo, de acordo com Drumont (1980), "é definido como um sistema de representações simbólicas, que mistifica as relações de exploração, de dominação, de sujeição entre homem e mulher". Este explica que o machismo determina modelos de comportamento tanto para o gênero masculino quanto para o feminino, mediado pelo que chama de "liderança masculina". O mesmo ainda apresenta que é através deste movimento que se anula qualquer outra maneira de perceber as movimentações sociais que existam e que não se enquadrem dentro deste modelo social.

cor dos olhos, entre outras, entretanto, para as relações sociais, o que importa são apenas duas diversidades: raça e gênero.

Com relação ao gênero, podemos explanar que os homens são socialmente dominantes (PRATTO, 1996), isto é, na maioria das culturas, a masculinidade é visto como algo que deve ser conquistado de forma solitária, sendo que a iniciação e afirmação da identidade masculina passam muitas vezes pela negação da homossexualidade e iniciação sexual com prostitutas.

Embora sabendo das diferenças entre homens e mulheres no tempo e no espaço, atualmente ainda existem homens que se apropriam de agressividade, poder e sexualidade incontrolada para construir sua sexualidade, de forma a não serem questionados, como por exemplo: você é homem suficiente para isso?

A masculinidade é por conseguinte algo que constantemente se procura conquistar em uma sociedade patriarcal; o medo da impotência e da homossexualidade são lugares de insegurança para esta construção de homem. Ainda que muitos possuam o ideal de homem como viril, forte e bruto, a hegemonia masculina já se vê obrigada a conviver e coexistir com outras formas de ser homem.

A sociedade construiu o masculino sob a ameaça do feminino, pois para ser homem bastava não ser mulher, e não ser mulher significa não executar tarefas que ao longo dos tempos ficaram caracterizadas como femininas. O homem se viu no papel social como politizado, sociável e provedor da família, enquanto o papel da mulher se restringia somente ao âmbito familiar. A relação entre os gêneros se compreende que se dá pelo poder que é legitimado pela sociedade, poder este que é calçado pela tradição e naturalização deste fenômeno social, uma vez que nada do que o homem é, escapa da sua sexualidade (FOUCAULT, 1986).

A construção social da masculinidade é conflitiva, à medida que não é passível de escolha e sim consequência direta da socialização. Quando se estuda a respeito da sexualidade masculina, faz-se o uso do recurso histórico que possibilita enxergar a diversidade destas identidades ao longo da história. Entretanto, caso a sociedade não se desvencilhe de conceitos reducionistas como estereótipos masculino e feminino, o sofrimento psíquico se fará presente àqueles que ousarem questionar os limites de suas identidades de gênero. Assim, talvez uma saída justa, humana e mais ética seria aprender a respeitar as singularidades, independente das características anatômicas e desejos sexuais.

3.3 Psicopatologias Sexuais em Perspectivas Comportamentais

No ambiente, encontram-se estímulos que influem os comportamentos, sendo que uma mesma resposta pode estar sob o controle de mais de um estímulo. A resposta sexual está nas mesmas condições de aprendizagem que outras respostas da conduta humana, ela é complexa. São vários os fatores que influenciam no estabelecimento dos comportamentos sexuais, fatores que podem ser biológicos, psicológicos e sociais.

O comportamento sexual é capaz de ser considerado “normal” para um determinado grupo e desviante para outro, a sociedade estabelece desta forma proibições sociais contra certas formas de comportamentos sexuais, causando a discussão da linha de pensamento Behaviorista. Esta possui a compreensão de que o comportamento sexual se contém no paradigma de comportamento adquirido segundo as condições determinadas na relação do homem com o meio (ZAMIGNANI, 1997).

Skinner, em Ciência e Comportamento Humano, afirma que “O comportamento deve ser apropriado à ocasião” e que “O comportamento está sob controle do meio ambiente” (SKINNER, 1967, apud ZAMIGNANI, 1997, p. 189). Um autor que conflui com o exposto anteriormente foi Alfred Kinsey que descreveu a origem do comportamento sexual humano enquanto determinado pelo condicionamento associado à influência ambiental.

A parafilia, em específico, é a patologia definida por impulsos sexuais recorrentes, apresentando fantasias e comportamentos não convencionais, um transtorno sexual que pode possibilitar alterações e prejuízos na esfera familiar, social e ocupacional, sendo um comportamento caracterizado pela repetição.

A excitação parafilica pode ser temporária, e alguns indivíduos agem segundo seus impulsos apenas durante períodos de estresse e conflito que ocorre a manifestação da parafilia. Todavia, também há casos permanentes, aos quais serão destacados.

Segundo o DSM-V (o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais da Associação Americana de Psiquiatria), para que uma parafilia se transforme em transtorno, é necessário que cause sofrimento ou prejuízo à própria pessoa, ou que cause prejuízo a terceiros[19]. A localização de alguns comportamentos sexuais desviantes pode ser caracterizada como exacerbação sexual, sendo classificada dentro de excessos comportamentais. Basicamente é uma tentativa de separar o normal do anormal, por alteração na frequência e na ocasião do comportamento, possuindo a necessidade de ser diagnosticada para a psicopatologia.

Duas parafilias que se destacam são o sadismo e masoquismo sexual, ambas submetidas ao sofrimento. O sadismo é caracterizado pelo ato de obter prazer através de infligir dor, sofrimentos físicos ou psicológicos, e a dominância ritualizada à outra pessoa. O indivíduo sádico chega ao orgasmo (ou prazer) através de atos que lhe assegurem a dor e podem envolver atividades como: espancar, atar, queimar, chicotear, esfaquear, administrar choques elétricos, estrangular, torturar, mutilar ou mesmo matar alguma vítima.

Algumas das atividades citadas chegam ao extremo de conduzir à amputação de partes do corpo humano e podem levar à morte. Uma forma perigosa deste desvio sexual é a asfixiofilia ou hipoxifilia, na qual a pessoa intensifica o estímulo sexual pela privação de oxigênio, podendo ocasionar mortes acidentais.

As parafilias são descritas no DSM-V demograficamente, tendo início dos interesses sexuais parafilicos na adolescência, iniciando a vida adulta e são mais comuns no sexo masculino, o que não é surpreendente. É nesta fase que existe o início do interesse e excitação sexual, vindo a ser um problema quando este interesse na excitação sexual se tona exacerbado.

Uma vez levantado à hipótese que o personagem da história “*Guts*” possui características de um transtorno de compulsividade sexual, foi realizado uma breve revisão bibliográfica sobre o assunto (DERBYSHIRE & GRANT, 2015; HOOK, et. al., 2014; e GARCIA & THIBAUT, 2010), o qual apontou grandes divergências em relação à compreensão desse transtorno, na qual alguns estudos apontam para um entendimento da compulsão sexual enquanto algo semelhante ao “vicio” (e.g. drogas, jogos, etc.), ao ponto que outros o classificam como um distúrbio de controle de impulso ou de ordem obsessivo-compulsivo. Todos, no entanto, concordam que devido o referido transtorno não ter sido incluído no DSM e não haver muitos estudos

19 A AEC traz a ideia de que não há diferenças significativas dentro da análise entre o comportamento sexual normal e o comportamento desviante

a respeito do tema – em conjunto da complexidade que envolve a pesquisa do comportamento sexual – recomenda-se a estimulação de maiores pesquisas a respeito do assunto, com o propósito de se construir *guidelines* (orientações) e formas de tratamento para este transtorno.

Considera-se interessante mencionar ainda que ao realizar a referida revisão bibliográfica a respeito do transtorno de compulsividade sexual, Kuzma e Black (2008) mencionam o risco de trauma genital enquanto uma das consequências negativas do engajamento em comportamentos sexuais compulsivos – semelhante ao observado em "*Guts*" – apontando, assim como este artigo pretende, a importância de se discutir e difundir a pesquisa deste tema na academia.

É importante compreender que o conceito de exacerbação ou exagero sexual precisa ser avaliado para cada indivíduo e cada comportamento. Um conceito importante dentro da análise do comportamento é a ideia de que dois comportamentos ocorrerem simultaneamente. Da mesma forma que dois objetos não ocupam o mesmo lugar no espaço, dois comportamentos não ocorrerão simultaneamente, pois se há algum comportamento em excesso, é indicação de que há falta de outro.

Portanto, para fazer uma avaliação psicológica sobre comportamentos sexuais exacerbados, é preciso analisar quais comportamentos estão em déficit e, a partir dessa identificação, o planejamento terapêutico será adequado.

3.4 Terapia Sexual sob a Visão da Abordagem Comportamental

A terapia sexual se iniciou em trabalhos publicados no final dos anos 40, nos estudos de Kinsey e colaboradores, com o Comportamento Sexual do Homem (1948) e Comportamento Sexual da Mulher (1953) – nestes trabalhos, foram descritos repertórios de comportamentos sexuais dos norte-americanos do pós-guerra, revelando a vida sexual cotidiana do americano médio – na qual o objetivo foi promover a satisfação sexual e, independentemente da abordagem teórica, este processo terapêutico tem como propósito final o autoconhecimento do paciente e a mudança do comportamento, com o objetivo de minimizar ou acabar com os efeitos aversivos de suas ações sexuais.

A intervenção se inicia no momento da avaliação e o profissional geralmente é procurado quando o indivíduo ou seu parceiro sofre pela disfunção sexual. É de grande valor que o terapeuta sexual tenha conhecimento sobre os aspectos psicológicos e também biológicos destas questões, levando em conta que algumas dessas disfunções possam ter sido desenvolvidas por falta de informação adequada e/ou consistente sobre o assunto.

A importância e a necessidade desse processo são embasadas por estudos epidemiológicos que relatam uma alta incidência de disfunção sexual na população geral. Segundo Knapp (2007, p. 341):

> Os estudos epidemiológicos em comportamento sexual são relativamente raros e com várias limitações metodológicas, tais como inadequação amostral, categorias de diagnóstico imprecisas e problemas de mensuração. Um estudo epidemiológico com metodologia criteriosa surgiu em 1999, com a publicação de Sexual dysfunction in the united states – prevalence and predictors por Laumann, Paik e Rosen. Os autores avaliaram a prevalência de disfunções sexuais num período de 12 meses em uma amostra representativa da população americana, em que foram entrevistados 1.410 homens e 1.740 mulheres entre 18 e 59 anos. Da amostra, 43%

> das mulheres e 31% dos homens apresentaram algum tipo de disfunção sexual, uma alta prevalência comparada a outros transtornos mentais.

Para terapia no caso das disfunções sexuais é recomendada prudência por parte do terapeuta, pois a estrutura deve ser adaptada ao paciente, e não o paciente à estrutura do tratamento. Na terapia sexual comportamental, Carey (2005) aponta que resultados são melhorados quando prescrevemos suas técnicas.

A parte final do processo psicoterapêutico busca a resolução da disfunção sexual, cabendo reforçar que, como em qualquer processo terapêutico comportamental, o paciente deve ser orientado sobre o plano de prevenção à recaída (ANDRETTA & OLIVEIRA, 2011).

Considera-se que a terapia sexual é necessária para ajudar as pessoas que sofrem com disfunções e acabam prejudicando a si mesmas ou ao próximo, sendo importante o autoconhecimento e o auxílio de um profissional neste processo.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DO CASO

A partir da metodologia de análise funcional do comportamento, podemos sugerir que os diversos personagens descritos por Palahniuk (2005) podem, na verdade, ser interpretados como um único indivíduo. Esta hipótese pode ser subsidiada por certas características percebidas no texto, como a evolução dos atos praticados durante o conto, os quais evoluem de atos mais simples, como a prática de asfixia, para atos considerados mais extremos, como a prática da masturbação enquanto submerso, resultando na perda de parte dos órgãos internos, como narrado no texto:

> [...] não é uma cobra. É meu intestino grosso e meu cólon sendo puxados para fora de mim. O que os médicos chamam de prolapso de reto. São minhas entranhas sendo sugadas pelo duto. [...] Uma bomba de piscina pode puxar 300 litros de água por minuto. Isso corresponde a 180 kg de pressão (p. 10[20]).

Além disso, todos os personagens descritos por Palahniuk são homens que percorreram a adolescência até a vida adulta, como descrito no texto: Um amigo meu aos 13 anos ouviu falar sobre o ‘fio terra’. Isso é quando alguém enfia um consolo na bunda. Estimule a próstata o suficiente, e rumores dizem que você pode ter orgasmos explosivos sem usar as mãos. Nessa idade, esse amigo é um pequeno maníaco sexual. (p. 3).

Esta passagem corrobora a hipótese de que todos os personagens são apenas um, posto que, muitas vezes, pessoas utilizam-se de “terceiros fictícios” com o intuito de evitar situações constrangedoras, artefato frequentemente utilizado em programas que tratam sobre a sexualidade – como em um quadro do programa Altas Horas.

Também podem ser encontrados outros pontos do texto que reforçam tal hipótese: *[...] meus dois amigos, o da cera e o da cenoura, eles cresceram, ficaram grandes, mas eu nunca pesei mais do que pesava aos 13 anos. (p. 13).*

20 Todas as citações traduzidas do conto foram retiradas da edição feita pelo site mamaesoucult.wordpress.com/tag/tripas/

Ao se analisar com cuidado o texto, é possível perceber também que não há contradições nas descrições dos personagens, sugerindo que não são experiências paralelas, mas sim uma única vivência que perpassa todas as parafilias praticadas durante o conto – o uso da cenoura, caracterizado pelo ato de masturbação na qual o personagem introduziu uma cenoura no orifício anal; da "varinha do príncipe*"* (do inglês *prince's wand)*, caracterizada pela busca de prazer através da introdução de um filete de cera na uretra; e, por fim, a bomba de sucção (já mencionada).

Outra hipótese proposta durante o grupo de estudo foi à possibilidade de "o personagem" ter morrido, suposição levantada frente ao trecho: "[...] os especialistas em psicologia dos jovens, os conselheiros escolares, dizem que a maioria dos casos de suicídio adolescente eram garotos se estrangulando enquanto se masturbavam." (p. 6).

A necessidade do personagem de buscar prazer por meio de tais práticas pode ser associada às necessidades biológicas e psicológicas de obtenção de prazer, explicadas pela tríplice contingência – filogenética, ontogenética e cultural – sendo selecionado por dois fatores: a excitação e a amplitude dos estímulos reforçadores que são pareados com a sensação de prazer.

Alguns dos estímulos reforçadores encontrados no conto são denominados pelo DSM-V como parafilias, destacando-se o masoquismo e o sadismo, que podem evoluir através da exacerbação sexual. Os interesses sexuais parafilicos iniciam-se na adolescência e são mais frequentes no sexo masculino, igual ao encontrado no conto, tornando-se um problema quando vem a ser exagerado, o que foi avaliado pelos membros do grupo de estudo a partir da análise do texto.

As características apresentadas pelo personagem fogem ao usual quando nos voltamos para a construção do ser masculino, aquele que precisa impor sua sexualidade a todo custo. O que se percebe é que ele não demonstra a necessidade de depositar o prazer em um terceiro, satisfazendo-as por meio de práticas hedonistas[21].

A partir do fragmento:

> Esse amigo meu, ele espera por meses na surdina, esperando que seus pais o confrontem. E eles nunca fazem isso. Nunca. Mesmo agora que ele cresceu, aquela cenoura invisível aparece em toda ceia de natal, em toda festa de aniversário. [...] aquela cenoura fantasma paira por sobre todos eles." (p. 5).

Podemos observar uma característica da construção sociocultural da masculinidade, a qual naturaliza as práticas sexuais masculinas, não as questionando, como estudado por Foucault (1986).

Como mencionado, o personagem chegou ao extremo com suas práticas, a ponto de perder parte de seus órgãos ou tê-los danificados pelo filete de vela, sendo notável que ele não admite em qualquer momento do conto que exagerou em suas práticas e/ou que precisa de ajuda profissional terapêutica, assim como seus pais que,

21 Caracteriza-se precisamente pela busca de formas de vida centradas na autossatisfação e no prazer imediato, ou seja, no investimento privilegiado no corpo e naquilo que pode ser mediado corporalmente (HAN, 2019).

mesmo depois de tudo o que ocorreu, continuam mantendo a “cenoura invisível”[22], preferindo esconder o fato de si mesmos do que admitir que há algo errado que precisam consertar.

Um dos primeiros passos para a terapia é considerar a aceitação de que algo lhe prejudicou, buscando, idealmente, auxílio por vontade própria, pois, caso este reconhecimento não ocorra, torna-se difícil que aconteça alguma alteração no comportamento. Desta maneira, por mais que o terapeuta seja considerado uma peça importante, este não consegue realizar o trabalho sozinho, posto que, para que o processo terapêutico seja efetivo, cabe ao paciente fazer parte deste.

5 CONCLUSÃO

Por meio deste trabalho foi possível analisar os comportamentos sexuais do personagem sob a perspectiva behaviorista, compreendendo que estes sofrem influência da tríplice contingência, na qual os aspectos filogenéticos foram analisados na seção 3.1; os ontogenéticos na 3.2 e os culturais na 3.2.1, possibilitando que os membros do grupo alcançassem uma capacidade interpretativa por meio de uma tensão ideal entre a teoria e a análise.

Apesar da perspectiva adotada por esta abordagem não conceber comportamentos enquanto patológicos foi observado que as respostas emitidas pelo personagem no decorrer do conto eram exacerbadas e autodestrutivas, passando de funcionais para patológicas na percepção do GE, posto que o personagem, por si só, não as identificava como prejudiciais, mas sim prazerosas. Esta percepção foi fundamentada no conceito de parafilias definido pelo DSM-V e outros estudos, citado na seção 2.2, com base nas consequências de dor e sofrimento ocasionadas ao personagem.

Frente a estas análises, o GE concebeu que o processo psicoterapêutico pode ser de grande ajuda, alcançando-se resultados efetivos quando são prescritas técnicas da terapia sexual comportamental, sendo pertinente em casos como este, em que o paciente não percebe que os comportamentos emitidos por ele são patológicos.

REFERÊNCIAS

ANDRETTA, I.; OLIVEIRA, M. **Manual prático de terapia cognitivo-comportamental**: Iª. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2011.

BALDWIN, J. D.; BALDWIN, J. I. Behaviorism on Verstehen and Erklaren. **American Sociological Review**. v. 43, n. 3, pp. 335-347, Jun., 1978.

BARLOW, D. H., HAYES, S. C., & NELSON, R. M. **The scientist practitioner**: Research and accountability in clinical and educational settings. New York: Pergamon. 1984.

BAPTISTUSSI, M. C. (Dis)funções sexuais e classes de respostas relacionadas. *In*: BRANDÃO, M. Z. da S., CONTE, F. C. de S., BRANDÃO, F. S., INGBERMAN, Y. K.,

22 “Mesmo depois que trocaram a água da piscina, depois que vendemos a casa e mudamos para outro estado, depois do aborto da minha irmã, mesmo depois de tudo isso meus pais nunca mencionaram mais isso novamente. Nunca. Essa é a nossa cenoura invisível.”.

DE MOURA, C. B., DA SILVA, V. M. & OLIANE, S. M. (Orgs.), **Sobre Comportamento e Cognição:** Clínica, Pesquisa e Aplicação. Santo André: ESETec Editores Associados, pp. 162-166, 2003.

BENEDETTO, C. D. Algumas preleções sobre a sexualidade humana contemporânea. *In*: BRANDÃO, M. Z. S. *et al*. **Sobre Comportamento e Cognição**. Santo André, São Paulo: ESETec Editores Associados, v. 12, cap. 15, pp. 149-153. 2003.

CAREY, M. P. Tratamento cognitivo – comportamental das disfunções sexuais. *In*: CABALLO, V. E. **Manual para tratamento cognitivo – comportamental dos transtornos psicológicos**. São Paulo: Livraria Santos, 2005.

DERBYSHIRE, K. L., & GRANT, J. E. Compulsive sexual behavior: A review of the literature, **Journal of Behavioral Addictions** JBA, v. 4, n. 2, pp. 37-43. 2015.

EVANS, I. M. Individualizing therapy, customizing clinical science. J**ournal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry**, v. 27, n. 2, pp. 99–105. 1996.

FIGUEIREDO, L. C. M. **Revisitando as psicologias: da epistemologia à ética das práticas e discursos psicológicos**. 8. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

GARCIA , F. D. GARCIA & THIBAUT, F. Sexual Addictions. **The American Journal of Drug and Alcohol Abuse**, v. 36 n. 5, pp. 254-260, 2010.

HAN, B. C. **Entretenimento e Paixão na História do Ocidente**. Lisboa: Relógio D'agua, 2019.

HOOK , J. N., REID, R. C., PENBERTHY, J. K., DAVIS, D. E. & JENNINGS II D. J. (2014) Methodological Review of Treatments for Nonparaphilic Hypersexual Behavior, **Journal of Sex & Marital Therapy**, v. 40, n. 4, pp. 294-308, 2014.

KNAPP, P. **Terapia Cognitivo-Comportamental na Prática Psiquiátrica**: Porto Alegre: Artmed, 2007.

KUZMA, J. M., & BLACK, D. W. Epidemiology, prevalence, and natural history of compulsive sexual behavior. **Psychiatr Clin North Am**. v. 31, n. 4, pp. 603-611, 2008.

LALONI, D. T. Exacerbação sexual. In: ZAMIGNANI, D. R., **Sobre Comportamento e Cognição**, São Paulo: ARBytes., 1997. v. 3, cap. 25, pp. 189-193.

MACE, F. C., KRATOCHWILL, T. R. The Individual Subject in Behavior Analysis Research. **The Individual Subject and Scientific Psychology***,* pp. 153-180. 1986.

NADER, M. B. N.;CAMINOTI, J. M. Gênero e poder: a construção da masculinidade e o exercício do poder masculino na esfera doméstica. **Anais do XVI Encontro Regional de História da Anpuh-Rio**: Saberes e praticas científicas. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em:http://www.encontro2014.rj.anpuh.org/resources/anais/28/1400262820_ARQUIVO_Generoepoderaconstrucaodamasculinidadeeoexerciciodopodermasculinonaesferadomestica.pdf. Acessado em: 22 out. 2019.

PERES, R. S.; SANTOS, M. A. Considerações gerais e orientações práticas acerca do emprego de estudos de caso na pesquisa científica em psicologia. **Interações**, v. 10, n. 20, pp. 109-126, dez. 2005.

RUNYAN, W. M. In defense of the case study method. **American Journal of Orthopsychiatry**, v. 52 n.3, pp. 440–446. 1982.

SILVA, S G. **A crise da masculinidade**: uma crítica à identidade de gênero a à literatura masculinista. Brasília, 2006. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script= sci_arttext&pid =S1414-9893200 6000100011. Acessado em: 15 nov. 2019.

SOUSA, R. C.; BUENO, G. N. Do comportamento sexual à disfunção sexual: um estudo de caso. In: SILVA, W. C. M. P. **Sobre Comportamento e Cognição**, 1ª ed. Santo André, São Paulo: ESETec Editores Associados, 2008. v. 21, cap. 11, pp. 135-149.

STAKE, R.E. Pesquisa qualitativa/naturalista – Problemas epistemológicos. **Educação e Seleção**, v. 7: pp. 19-27, jan./jun. 1983.

VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA: Uma abordagem jurídica sobre a violação dos direitos da mulher e sua penalização

OBSTETRIC VIOLENCE: A legal approach to women's rights violation and it's penalization

Carli Thais Adami[23]
Mônica Andréia Carvalho Guimarães[24]

Resumo: O presente estudo tem o objetivo de debruçar-se na análise da violência obstétrica e avaliar se a legislação penal já existente tem sido eficaz no combate a tal violência ou se a criação de uma lei especifica resguardaria de modo mais efetivo a integridade de gestantes e parturientes. Para tanto, este trabalho é baseado em pesquisas em trabalhos acadêmicos, artigos científicos, legislações nacionais e internacionais, doutrinas e jurisprudências. Por fim, concluiu-se que é imperiosa a definição e a criação de legislação específica que trate da violência obstétrica dentro do ordenamento jurídico penal brasileiro para trazer mais segurança às mulheres.

Palavras-Chave: Violência obstétrica. Gestante. Direitos. Penalização. Dignidade.

Abstract: *This study aims to analyze the obstetric violence and assess whether the existing criminal legislation has been effective in combating such violence or whether the creation of a specific law would more effectively safeguard the integrity of pregnant women and parturients. Therefore, this work is based on research in academic papers, scientific articles, national and international legislation, doctrines, and jurisprudences. Finally, it was concluded that it is imperative to define and create specific legislation that deals with obstetric violence within the Brazilian criminal legal system to bring more security to women.*

keywords: *Obstetric violence. Pregnant woman. Rights. Penalty. Dignity.*

1 INTRODUÇÃO

A violência obstétrica se caracteriza pela prática, por parte dos profissionais da saúde, de qualquer forma de violência – seja esta institucional, moral, física, sexual, psicológica ou verbal – em face da gestante no período que compreende a gestação, o parto e o pós-parto.

Em que pese o assunto pareça atual, pois somente no último século ganhou força o movimento da proteção dos direitos da gestante, não é nem de longe uma luta nova por parte desse grupo. Nota-se que durante a década de 50 alguns grupos

[23] Acadêmica do Curso de Graduação em Direito do Centro Universitário Univel. Centro Universitário UNIVEL, Cascavel, PR. E-mail: carliadami23@gmail.com

[24] Professora do Curso de Direito do Centro Universitário Univel. Pós-Graduada em Direito e Planejamento Tributário pela União Educacional de Cascavel - Faculdade de Ciências Sociais e Aplicadas de Cascavel - UNIVEL (2009).

começaram a se manifestar em jornais e livros sobre a prática desse tipo de violência, com o intuito de tornar público esse ato corriqueiro.

No Brasil, as manifestações acerca da violência obstétrica começaram a ocorrer em meados da década de 80. Todavia, assuntos considerados mais relevantes na época impediram que esse tema fosse tratado de maneira mais abrangente e que ocorresse, naquele momento, uma proteção aos direitos das gestantes e parturientes.

Hodiernamente, no Brasil, são empregados meios que visam a frear a incidência da violência obstétrica, como demonstram a Lei 11.634, de 27 de dezembro de 2007, e a Lei 11.108, de 07 de abril de 2005. A primeira resguarda os direitos da gestante de conhecimento e vinculação à maternidade, enquanto a segunda resguarda o direito desta a um acompanhante durante o período de trabalho de parto, parto e pós-parto. Ademais, o Estatuto da Criança e do Adolescente busca assegurar à gestante e ao bebê direitos considerados constitucionalmente essenciais.

Contudo, apesar de existirem alguns avanços no âmbito da proteção da mulher, não há no Brasil uma lei específica para velar pelas mulheres vítimas dessa espécie de violência, que pode gerar tantos danos.

A penalização do agente que comete a violência obstétrica se dá mediante a tipificação já existente no Código Penal, ao passo que, ao analisar a conduta praticada, haverá a tipificação da conduta ao crime em que este se amolda, como crime de ameaça, lesão corporal, constrangimento ilegal, injúria, entre outros.

Contudo, muito embora ocorra eventualmente a tipificação e penalização dos atos cometidos pelo profissional da saúde mediante a análise do caso em concreto e do tipo penal, nota-se que, porventura, a tipificação penal com base nos crimes já existentes pode não demonstrar tanta efetividade e adequação exigidas para a responsabilização penal desse profissional que comete a violência obstétrica.

Diante do exposto, buscar-se-á analisar se as previsões penais hoje existentes no ordenamento jurídico brasileiro vêm atendendo às mulheres vítimas de violência obstétrica ou se faz necessária a criação de legislação específica visando a assegurar uma proteção mais efetiva à integridade física, psicológica e sexual de gestantes e parturientes.

2 DA VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA E SEU BREVE CONTEXTO HISTÓRICO

Muitas mulheres se desenvolvem, casam e traçam seus objetivos e sonhos de vida. A partir de então, dentre estes, pode estar o sonho de constituir uma família. Nesse ínterim, podem se frustrar durante o processo de gestação, parto e pós-parto diante de condutas errôneas por parte de médicos, enfermeiros, dentre outros profissionais da saúde, o que pode caracterizar-se como violência obstétrica.

A violência obstétrica é entendida como uma forma de violação dos direitos da gestante que, por vezes, ocorre sem que a vítima consiga de fato constatá-la, por entender que os feitos realizados são normais à rotina médica.

Para Silva, Medeiros e Bruno (2019), o conceito internacional de violência obstétrica é definido como qualquer atitude intervencionista ou ativa praticada em relação à gestante ou ao seu bebê. Tal ato é feito sem o consentimento da gestante e desrespeitando sua autonomia de decisão, violando sua integridade física e mental.

Glória Maria Pereira Funes (2020) entende que a violência obstétrica pode ser caracterizada como “a transformação do procedimento natural do parto, auxílio ao pré-natal ou pós-parto num episódio agressivo por parte dos profissionais e trabalhadores da saúde, tanto em instituições públicas quanto privadas. ” (FUNES, 2020, s/p).

Não obstante, ainda que esse tipo de violência pareça, por vezes, um assunto atual, nota-se que a primeira abordagem da qual se tem um efetivo registro acerca da violência cometida contra a gestante é em meados de 1950 nos Estados Unidos, quando uma matéria é publicada no Ladies Home Journal, intitulada “Crueldade nas Maternidades”. Tal matéria relatou algumas experiências vivenciadas pelas mulheres durante o parto naquela época:

> O texto descrevia como tortura o tratamento recebido pelas parturientes, submetidas ao sono crepuscular (*twilight sleep*, uma combinação de morfina e escopolamina), que produzia sedação profunda, não raramente acompanhada de agitação psicomotora e eventuais alucinações. Os profissionais colocavam algemas e amarras nos pés e mãos das pacientes para que elas não caíssem do leito e com frequência as mulheres no pós-parto tinham hematomas pelo corpo e lesões nos pulsos. A matéria relata ainda as lesões decorrentes dos fórceps usado de rotina nos primeiros partos, em mulheres desacordadas. (DINIZ *et al.,* 2015, s/p)

Ademais, foi criada no Reino Unido, em meados de 1958, uma sociedade para prevenção da crueldade contra as grávidas mediante a provocação de reação, a partir de uma carta publicada originalmente no jornal The Guardian, a qual descrevia os abusos praticados contra a gestante.

Segundo Beech e Willington (2017), as mulheres sofriam de diversas formas e em diversos âmbitos, como por ausência de companhia, de empatia, de privacidade, passavam fome, além de não haver uma rotina de visitas. Ainda, eram privadas de descanso e de contato com o bebê. Essa rotina se mostrava extremamente dura e inflexível, desrespeitando a autonomia da mãe. Nesse ínterim, as maternidades carregaram a imagem de um local infeliz e de vivências dramáticas, tendo em vista a ausência de humanização no atendimento às gestantes e parturientes.

Já no Brasil, o tema violência obstétrica passou a ser discutido a partir da década de 80, tanto na literatura, através de obras de cunho feminista, quanto em políticas públicas.

Um grande exemplo da movimentação das mulheres na literatura acerca desse tema é a obra Espelho de Vênus, a qual relata experiências negativas por parte das mulheres com relação ao parto institucionalizado. Na mesma década também foram criadas algumas políticas públicas, tendo como objetivo a proteção da mulher e o acesso integral aos programas de saúde da gestante (DINIZ et al., 2015).

Porém, apesar dos esforços empreendidos para que esse assunto pudesse ganhar a visibilidade merecida, nota-se que o objetivo almejado não pôde ser alcançado, pelo menos naquele período, tendo em vista a oposição dos profissionais e outros assuntos considerados mais relevantes à época.

Apesar disso, posteriormente, na década de 90, foi criado um manual que tratava da violência obstétrica com base nos projetos de proteção à vítima (DINIZ et al., 2015).

Ainda assim, apesar da criação de algumas políticas públicas ao longo dos anos, até o momento o tema é pouco debatido e não traz segurança jurídica à vítima, ainda que sua incidência seja alarmante.

Diante de todo o contexto histórico que envolve a violência obstétrica, surgiu o questionamento acerca do marco inicial desta, tendo em vista que sua incidência aumentou gradativamente no decorrer dos anos.

O marco inicial da violência contra a gestante ou parturiente se dá com a evolução da tecnologia, pois com esta surge a necessidade de intervenção hospitalar no âmbito gestacional e pós-gestacional, de modo que na atualidade o parto é relacionado a grande dor e sofrimento. No entanto, isso ocorre por conta do modelo de assistência obstétrica utilizada, qual seja, o tecnocrático (BRANDT et al., 2018).

Nesse sentido, o modelo tecnocrático é visto como o ato que retira a mulher do ponto central do parto ao levar em conta que a gestação pode acarretar danos a esta e a seu filho. Com esse pensamento, consequentemente, se tem a realização de vários procedimentos prejudiciais e desnecessários. Ademais, o modelo tecnocrático traz fortes relações entre a tecnologia e a melhora da qualidade do processo parturitivo, de modo que os partos cesáreos têm mais incidência na rede privada de assistência, tendo uma incidência de 82% (BRANDT *et al.*, 2018).

Nota-se que a violência obstétrica, com o passar dos anos, tornou-se institucionalizada, visto que até mesmo a assistência realizada à mulher é feita de forma mecânica, por assim dizer, uma vez que se trata de modelos pré-definidos de atendimentos que encaram a gestação como um ato inseguro.

Nesse seguimento, é notório que as violações da liberdade de decisão da gestante sobre seu próprio corpo a partir das atitudes entabuladas nas práticas médicas são cada vez mais perceptíveis no cotidiano médico, posto que podem causar um intenso abalo psicológico, moral e físico à mulher. Isso transforma, por vezes, a experiência do parto, que deveria ser no mínimo enriquecedora para a gestante, em um pesadelo.

Diante da expansão da violência obstétrica contra a gestante ou parturiente surgem diversas formas de violação dos direitos inerentes à mulher, restando configurada essa violência em diversos atos médicos, conforme abordar-se-á a seguir.

3 DAS FORMAS DE VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA

Em conformidade com o que já foi abordado neste trabalho, é cediço que com a evolução da tecnologia o parto deixou de ser algo natural na vida da mulher e passou a ser institucionalizado, tendo em vista as diversas interferências no âmbito dos procedimentos médicos.

Do mesmo modo, é a partir da institucionalização do parto que a gestante ou parturiente se torna vulnerável a diversas formas de violência entabuladas na prática médica, o que pode se caracterizar como violência obstétrica.

Nesse sentido, a violência obstétrica pode se manifestar em diversos períodos da gestação, do parto e pós-parto e de diversas formas, podendo ser institucional, moral, física, sexual, psicológica e verbal. Outrossim, várias são as medidas utilizadas para definir de maneira mais abrangente a violência obstétrica, a fim de que se busque conscientizar a vítima.

A violência obstétrica institucional ocorre mais precisamente em pacientes que utilizam o Sistema Único de Saúde (SUS), pois é nesse cenário que por vezes a gestante hipossuficiente sofre com a falta de acesso a serviços essenciais, bem como deve deslocar-se para diversos lugares a fim de que consiga atendimento. Assim, quando a gestante que necessita do SUS consegue atendimento, pode sofrer com outros empecilhos em sua trajetória.

Para Martins e Barros (2016), as gestantes, após sofrerem exaustivamente para conseguir assistência na unidade de saúde, podem ainda arcar com a ausência de estrutura adequada de atendimento, além de recursos físicos e humanos instáveis. Essas carências podem desencadear a realização de processos institucionais, como

a ausência de anestesista no plantão para realização de analgesias de parto, proibição de acompanhantes durante o parto – muito embora este seja um direito previsto na Lei n°11.108/05 –, a ausência de acompanhantes do sexo masculino sob o pretexto de violação da privacidade das outras pacientes, e até mesmo ausência de estrutura para o cuidado particular.

A segunda forma de violência obstétrica, denominada violência moral, ocorre quando a mulher deixa de ser o ponto central de seu próprio parto e passa a ser meramente um objeto deste, sujeitando-se às ordens e imposições do médico, que nesse caso é tratado como o protagonista de todo o procedimento. Diante disso, valoriza-se, por exemplo, os comandos médicos – mesmo que desnecessários – e uma maior intervenção tecnológica sobre o corpo da gestante com o fim de auferir lucro.

Segundo Martins e Barros (2016), há grande valoração das técnicas e intervenções realizadas pelos profissionais de saúde, de modo que o excesso de medicação, tanto na assistência ao trabalho de parto, como no parto, ocorre com grande frequência nas gestantes de baixo risco e seus bebês, além de que frequentemente são utilizadas terminologias técnicas de modo a aumentar a dependência deste grupo para com os profissionais da saúde.

Não obstante, nota-se que as mulheres com menor potencial aquisitivo, as quais dependem da saúde pública, também entendidas com um menor reconhecimento social, sofrem de forma constante, visto que são abandonadas, negligenciadas, desrespeitadas e podem ser maltratadas ou oprimidas quando exigem amparo em situações que lhes são de direito.

Ainda há, também, a incidência de violência física praticada em face da gestante, podendo ocorrer quando um parto cesariana é realizado sem o consentimento desta, quando realizada a episiotomia, quando aplicados medicamentos que causam a contração antinatural do útero, quando não lhe aplicam anestesia nos momentos em que há necessidade, quando realizado o rompimento da bolsa de forma antinatural sem a autorização da gestante, quando realizada a manobra de Kristeller, entre outros.

Insta salientar que as manobras supracitadas estão sendo abolidas dos processos de parto, pois, além de expor a perigo à vida e à integridade física da gestante e do nascituro, não são também, em sua grande maioria, necessárias.

Dentre as violências acima mencionadas, a manobra de Kristeller e a episiotomia são muito recorrentes e causam grande impacto quando analisados minuciosamente. O primeiro ocorre quando o médico ou profissional da saúde pressiona a barriga da gestante para que ocorra a expulsão do nascituro. Já o segundo se caracteriza pelo corte realizado entre a região do ânus e da vagina da mulher para que a passagem do bebê se dê de forma mais tranquila. A episiotomia, por exemplo, seria permitida apenas quando o nascituro fosse muito grande, mas, pela sua permissão, tornou-se um hábito e não uma prática utilizada quando da sua necessidade.

Ainda, ao realizar o fechamento do corte realizado pela episiotomia, o médico, por vezes pode realizar o chamado “ponto do marido”, que na grande maioria das vezes é realizado sem o consentimento da gestante e também pode ser caracterizado como uma forma de violência obstétrica física.

Para Carpallo (2018), o chamado “ponto do marido” consiste em uma manobra realizada no fechamento da episiotomia, no qual a vagina da parturiente é suturada com um ponto a mais que o necessário, sem seu consentimento, com o intuito de

diminuir o tamanho do canal vaginal e assim trazer maior prazer ao parceiro sexual da mulher.

Nesse sentido, nota-se que essa prática decorre, por vezes, dos hábitos da sociedade patriarcal, que ainda tem suas raízes inseridas no subconsciente das pessoas. Dessa forma, a satisfação e interesse do homem, infelizmente, ainda são mais valorados que os da mulher, a qual é dona do próprio corpo, mas às vezes é subordinada a utilizá-lo apenas como objeto para a satisfação do homem.

Noutro giro, quanto à forma de violência sexual praticada contra a gestante ou parturiente, Martins e Barros (2016, s/p) apontam que “uma referência para violência sexual presente na literatura, são as falas coercitivas e moralistas de conteúdo sexual no momento do parto”.

Ainda, para Teixeira e Leal (2019), a violência sexual ocorre quando são violadas a integridade sexual e reprodutiva da mulher, de tal modo que podem ocorrer por meio de exames de toque invasivos, constantes e aviltantes, lavagem intestinal, cesariana sem o consentimento informado, episiotomia, entre outros procedimentos.

Nota-se que acerca da violência de cunho sexual se tem poucas definições, seja por se tratar de uma violência menos corriqueira, seja pela ausência de constatação por parte da gestante. No entanto, em que pese os relatos sejam ínfimos, bem como sua definição, nota-se que esta também é uma forma muito grave de violação dos direitos da gestante e parturiente.

Por fim, a última forma de violência praticada contra a gestante é a violência psicológica e verbal, as quais ocorrem quando o profissional da saúde profere xingamentos à gestante ou à parturiente durante as consultas ou durante o trabalho de parto, causando um abalo emocional nesta.

Para Guedes e Borges (2017), são exemplos de violência psicológica:

> Como exemplos, pode-se citar todo tipo de humilhação, tortura psicológica, ameaças, chacotas e ofensas. Frases como: “Na hora de fazer, você gostou, né?”; “Reclama agora, mas ano que vem está aqui de novo!”; “Faz força, você é muito mole! Preguiçosa!”; “Você vai parir deitada porque você não é índia"; "Cala a boca e faz força direito! Você quer matar seu filho?!” são muito comuns, porém, não devem ser encaradas como normais ou aceitáveis. Todas as mulheres têm direito ao acolhimento respeitoso nos serviços de saúde, livre de qualquer discriminação ou violência. (GUEDES; BORGES, 2017, s/p).

Nessa perspectiva, é notável que a violência psicológica também pode trazer grande sofrimento psíquico à gestante ou parturiente, tendo em vista que se encontra em uma situação de vulnerabilidade e espera amparo e assistência em seu período gestacional e pós-gestacional, diferentemente do que, por vezes, lhe é prestado.

Frente ao exposto, é possível constatar que, diante de tais atitudes por parte do profissional da saúde, existem graves violações aos direitos fundamentais das mulheres no que concerne à sua liberdade, dignidade e igualdade.

4 VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA E A RESPONSABILIZAÇÃO NA ARGENTINA E VENEZUELA

Desde a institucionalização do parto, a violência obstétrica vem aumentando gradativamente. Diante desse cenário, alguns países da América Latina passaram a tratar legalmente esta como uma violência de gênero, a qual pode acarretar responsabilização ao médico que cometa qualquer conduta que a tipifique. Do mesmo

modo, nessas legislações a violência obstétrica passa a ser conceituada para que a vítima desse tipo de violação saiba identificá-la com maior facilidade.

Destarte, a Argentina foi o primeiro país a tratar sobre algo relacionado à violação dos direitos da gestante, ainda que, a princípio, não tenha conceituado e definido a violência obstétrica. Tal país reconheceu a gestante como um ser detentor de direitos que merece tratamento e proteção integrais de forma humanizada.

A lei criada pela Argentina foi a Lei nº 29.929/2004 intitulada Ley Nacional de Parto Respetado, promulgada em 17 de setembro de 2004, que prevê, em síntese, a proteção da mulher durante sua gestação, de seu filho após o parto e a proteção da família propriamente dita (ARGENTINA, 2004).

Mesmo que tal lei não trouxesse à baila o tema da violência obstétrica em linhas claras, já previa, ao menos em sua essência, a proteção da gestante e do nascituro diante de alguns excessos cometidos pelos profissionais da saúde, prevendo assim a responsabilização penal ou civil, conforme sua conduta.

Logo após a Argentina, a Venezuela criou, a partir da reinvindicação dos movimentos feministas, a *Ley Orgánica Sobre el Derecho de Las Mujeres a Uma Vida Libre de Violencia,* a qual dispôs, entre muitos outros assuntos, sobre a violência obstétrica, tratando-a como uma espécie de violência de gênero (VENEZUELA, 2007).

Nota-se, nesse sentido, que a lei venezuelana foi mais específica que a lei argentina ao conceituar a violência obstétrica de forma mais clara e tratá-la como uma violência de gênero.

Outrossim, a lei venezuelana trata em seu artigo 51 dos atos praticados pelos profissionais da saúde que caracterizam a violência obstétrica, dentre eles: não atender com a devida atenção e cuidado as emergências obstétricas; obrigar a mulher a dar à luz em posição supina, quando existe outros meios para o parto; inviabilizar que a mãe amamente o filho e que permaneça com este logo após o parto sem motivo justificado; usar técnicas que visam a acelerar o parto sem expresso consenso da gestante; e realizar o parto cesariana, existindo possibilidade de parto normal, sem expresso consenso da gestante (VENEZUELA, 2007).

Para além disso, o profissional da saúde que comete violência obstétrica na Venezuela está condicionado a ser responsabilizado e a responder por um processo disciplinar, além das penalizações que couber em âmbito penal e civil.

Noutro giro, no ano de 2009, a Argentina complementou sua lei já aplicada no ano de 2004 com a Lei nº 26.485 intitulada *Ley de protección integral para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres en los ámbitos en que desarrollen sus relaciones interpersonales* (ARGENTINA, 2009).

A respectiva lei conceitua em seu artigo 6º, “b” e “e” a violência institucional praticada contra as mulheres e a violência obstétrica, respectivamente:

> ARTIGO 6 - Modalidades. Para os efeitos desta lei, entende-se por modalidades as formas como os diferentes tipos de violência contra a mulher se manifestam nas diferentes esferas, sendo especialmente incluídas as seguintes: [...] b) Violência institucional contra a mulher: aquela praticada por funcionários, profissionais, funcionários e agentes pertencentes a qualquer órgão, entidade ou instituição pública, que tenha por objetivo retardar, dificultar ou impedir a mulher no acesso às políticas públicas e exercer os direitos previstos nesta lei. Também estão incluídos os exercidos por partidos políticos, sindicatos, organizações empresariais, esportivas e da sociedade civil; [...] e) Violência obstétrica: aquela que os profissionais de saúde exercem sobre o corpo e os processos reprodutivos das mulheres,

> expressa em tratamento desumanizado, abuso da medicalização e patologização dos processos naturais, de acordo com a Lei 25.929. (ARGENTINA, 2009, s/p)

Observa-se, portanto, que a violência institucional contra a mulher caracterizada nessa lei também se enquadra em uma espécie de violência obstétrica, visto que o profissional da saúde, ao perpetrar atitudes que afastem a gestante de seus direitos previstos legalmente, estará violando-os.

Insta salientar que a nova lei argentina veio apenas para complementar a lei já criada no ano de 2004, não trazendo novas penalizações ao agente que praticar as violências tratadas, mas também não revogando as antigas leis ainda vigentes.

Desta feita, é possível notar que outros países da América Latina, próximos ao Brasil, já tratam da violência obstétrica em seu ordenamento jurídico há um período considerável de tempo, conceituando-a, criando políticas públicas e até mesmo penalizando os profissionais da saúde que a cometem. No entanto, o Brasil caminha a passos muito lentos para o reconhecimento dessa forma de violência e sua tipificação, conforme se verá a seguir.

5 O TRATAMENTO LEGAL DA VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA NO BRASIL

É cediço que outros países como a Venezuela e a Argentina já regulamentam a violência obstétrica como tema independente em seus ordenamentos jurídicos, trazendo sua conceituação e impondo sanções penais, civis e disciplinares ao agente que praticá-la, de forma autônoma. Contudo, ao olhar para a esperada penalização da conduta que tipificará a violência obstétrica no Brasil, se encontrará poucas indicações acerca da normatividade desta, visto que, muito embora existam regulamentações não específicas, estas não têm se mostrado, ao todo, efetivas.

Com a crescente prática da violência obstétrica no Brasil, bem como diante da violação dos direitos das gestantes e parturientes, foram criadas leis federais com o fito de promover a proteção da integridade da gestante e seus direitos inerentes: são as Leis nº 11.108/2005 e nº 11.634/2007.

A priori, insta salientar que a criação de tais leis não colaboraram com a discussão acerca da violência obstétrica e sua ocorrência, quiçá puderam conceituá-la, pois trataram da proteção da gestante sem, contudo, trazer à discussão tal espécie de violência. De tal modo, tais legislações não contribuíram de forma tão efetiva para resguardar os direitos inerentes à gestante.

Com isso, a primeira lei criada é a Lei nº 11.108/2005, a qual complementou a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, ao tratar da necessidade de um acompanhante, escolhido pela gestante, durante os períodos de trabalho de parto, parto e pós-parto, disposição que se fez necessária por conta da percepção de notáveis violações aos direitos da gestante que frequentemente aconteciam e precisavam ser diminuídas.

Ademais, nota-se que o direito ao acompanhante, assegurado à gestante, é fundamental à concretização da sua autonomia de escolha e à preservação de sua dignidade, tendo em vista que esta poderá escolher alguém que lhe forneça segurança em um momento tão importante de sua vida.

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), mais especificamente em seu artigo 7° e 8°, §8°, também assegura à gestante e ao bebê tratamento especial no momento do parto para que o nascimento ocorra em condições dignas de existência. Além do mais, prevê de maneira expressa o direito ao acompanhante em todo o

período gestacional, inclusive no parto, salientando a importância da presença de alguém durante todo esse período (BRASIL, Lei nº 8.069, 1990).

Outra lei criada com o intuito de diminuir a incidência da violência obstétrica sem, de fato, conceituá-la, é a Lei nº 11.634/2007, a qual foi criada com o objetivo de que a gestante conheça e seja vinculada à maternidade na qual receberá amparo no âmbito do Sistema Único de Saúde.

Uma vez vinculada, esta receberá auxílio, conforme sua necessidade, e somente será transferida a outra maternidade quando aquela à qual está vinculada não for apta a prestar a devida assistência. No caso de gravidez com risco gestacional ou puerpério, entretanto, a referida transferência se dará somente mediante apresentação documental de inaptidão da maternidade na qual já se encontrava vinculada (BRASIL, Lei nº 11.634, 2007).

Verifica-se que todas essas pequenas e pontuais proteções conferidas à gestante através de tais legislações têm como propósito a inocorrência da violência obstétrica, a qual, como já mencionado, pode manifestar-se de diversas formas. Todavia, essa proteção se apresenta de modo velado, uma vez que a gestante que possui menos acesso a informação não consegue de pronto constatar que a conduta perpetrada por qualquer profissional da saúde que viola seus direitos pode caracterizar-se como essa espécie de violência. A gestante ou a parturiente pode, inclusive, sequer ter o conhecimento de que a violência obstétrica existe, o que é bastante comum.

Uma pesquisa coordenada pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) em meados de 2012, entrevistou cerca de 23.940 parturientes e constatou diversos procedimentos incisivos realizados nestas sem a devida necessidade (LANSKY *et al.,* 2019).

Os procedimentos com maior incidência nas práticas médicas constatados com esse estudo foram os seguintes:

> Mais da metade das mulheres tiveram episiotomia, 91,7% ficou em posição de litotomia no parto, quando as evidências recomendam posições verticalizadas; a infusão de ocitocina e ruptura artificial da membrana amniótica para aceleração do trabalho de parto foi utilizada em 40% das mulheres e 37% foram submetidas à manobra de Kristeller (pressão no útero para a expulsão do bebê), procedimento agressivo e que traz consequências deletérias para a parturiente e seu bebê. (LANSKY *et al.*, 2019, s/p).

Ainda, outra pesquisa realizada entre junho de 2015 e janeiro de 2017, com cerca de 555 parturientes, concluiu que apenas 12,6% das entrevistadas informaram de pronto que sofreram algum tipo de violência no parto. Após serem informadas de todas as formas de violência a que podem ser submetidas durante toda sua gestação, parto e pós-parto, esse número quase dobrou, alcançando 25% das gestantes entrevistadas. Entretanto, insta salientar que as gestantes que constataram posteriormente a ocorrência da violência obstétrica não reconhecem as intervenções sofridas durante seu período gestacional e pós-gestacional como sendo violência obstétrica (LANSKY *et al.,* 2019).

É possível observar, portanto, que a criação das leis federais supramencionadas, além da previsão legal contida nos artigos 7º e 8º do Estatuto da Criança e do Adolescente, colaboraram de forma positiva para tentar trazer à gestante alguma segurança em um momento tão especial de sua vida, porém, tais leis ainda se mostram frágeis e até mesmo vazias diante da grandeza da violência obstétrica e de sua incidência, conforme demonstram os dados.

É nesse sentido que surge uma grande controvérsia quanto à responsabilização do profissional da saúde, pois, ao olhar para a penalização desse agente, há quem entenda que o Código Penal abarca diversas condutas típicas e antijurídicas, as quais por si só seriam, em tese, suficientes para penalizar o agente que venha a cometer violência obstétrica. Isso porque diversas condutas conceituadas como violência obstétrica se amoldam a condutas típicas e antijurídicas já previstas no Código Penal, entendendo que o grande problema, na realidade, é que se torna necessário trazer à baila maiores informações à gestante acerca de quais condutas podem caracterizar a violência obstétrica.

Segundo Costa, Oliveira e Cerqueira (2019), não há ausência de legislação penal que satisfaça o problema da violência obstétrica, porque muitas das condutas assim caracterizadas condizem com tipos penais já existentes. O problema está na identificação do ato que corresponda a tal violência, tendo em vista que muitos desses atos que violam a integridade da gestante se encontram naturalizados como intrínsecos ao momento do parto.

Oliveira (2019) entende que alguns atos cometidos pelos profissionais da saúde poderiam ser adequados às condutas típicas do Código Penal, como: injúria (artigo 140 do Código Penal); maus-tratos (artigo 136 do Código Penal); ameaça (artigo 147 do Código Penal); constrangimento ilegal (artigo 146 do Código Penal); lesão corporal (artigo 129 do Código Penal); e, por vezes, homicídio tentado (artigo 121 do Código Penal).

Assim, conforme já exposto, alguns doutrinadores entendem que os profissionais da saúde que praticam a violência obstétrica atualmente poderiam incorrer e ser responsabilizados de forma eficaz através dos crimes já previstos no Código Penal, como os delitos de maus tratos, lesão corporal, injúria, homicídio, entre outros.

Entretanto, muito embora haja tal entendimento, nota-se que o Código Penal, ao penalizar as condutas expostas, não traz a penalização específica, a qual, em tese, seria capaz de trazer maior segurança jurídica à vítima, além de tornar mais efetivo o combate a tal tipo de violência.

A necessidade de criação de uma legislação específica para tipificar a violência obstétrica é algo bastante debatido, visto que, ao analisar a jurisprudência pátria, não é possível verificar com certeza se o sujeito condenado na esfera penal foi mesmo responsabilizado por essa forma de violência. Isso porque os Acórdãos de Tribunais Superiores na área Penal não trazem em sua ementa a violência obstétrica, logo tal violência só é mencionada em Acórdãos da área Cível, ao tratarem da indenização por danos morais decorrentes de atos ilícitos civis.

Nesse sentido, Carvalho e Andrade (2020, s/p) entendem que, “como no Brasil não há tipificação criminal específica para violência obstétrica, no estudo de análise jurisprudencial restrito à região sudeste, constatou-se que a grande maioria (88,5%) das apelações são no âmbito cível”.

> [...] a não-utilização do termo “violência obstétrica” nos acórdãos implica em menor visibilidade para o problema, além de dificultar na identificação e provimento jurisdicional. Fica evidente a necessidade de um maior reconhecimento jurídico sobre o assunto e consequente tipificação da violência obstétrica. (CARVALHO, ANDRADE, 2020, s/p)

Dessa forma, existem lacunas na penalização da violência obstétrica no Brasil, principalmente porque esta não se encontra definida em nenhuma lei federal. Por essa

razão, há quem entenda que o Código Penal é desatualizado e não supre, em determinados casos, as demandas atuais, visto que não penaliza condutas determinadas, como é o caso da tratada nesta pesquisa.

Logo, não haveria no Código Penal uma conduta específica para a violência obstétrica, mas sim condutas similares usadas por analogia que, dependendo do contexto fático, não se amoldam ao caso em concreto, visto que a conduta é muito específica e viola direitos fundamentais de gestantes e parturientes.

Insta salientar que o Código Penal não deixa de penalizar o agente que comete a violência obstétrica, todavia, a possível criação de uma legislação específica que tenha como base a conceituação dessa forma de violência e a exposição de suas diversas formas com a respectiva penalização, poderia, em tese, colaborar para a diminuição de sua ocorrência.

Lima (2019) entende que o grande avanço nos casos de violência obstétrica torna justificável a busca de um novo posicionamento jurídico penal com um olhar mais voltado aos direitos das mulheres, tendo em vista tratar-se de um momento tão único em suas vidas que deve ser permeado de boas recordações, mesmo que seja passageiro.

Seria possível dizer, portanto, que o ordenamento jurídico brasileiro se revela desatualizado ao não prever um tipo penal específico para as condutas de violência obstétrica, ao passo que não se adequa aos movimentos sociais e tratados internacionais, encontrando-se muito aquém do que seria o ideal nesses casos.

Para Alves (2020), muito embora existam ações sociais que visam a mobilizar a população, principalmente a feminina, e ainda haja participação do Brasil em tratados internacionais que buscam defender e exterminar a violência contra a mulher por meio de criação de políticas públicas, nota-se que o ordenamento jurídico brasileiro é obsoleto, visto que não trata especificamente a violência obstétrica como um fato típico.

Neste ponto de vista, a criação de uma legislação específica para, ao menos, conceituar a violência obstétrica já seria um grande passo para o ordenamento jurídico brasileiro, tendo em vista que a ausência de movimento acerca de conceituação causa pouco debate sobre o tema e, consequentemente, falece a informação, fazendo com que muitas mulheres pereçam diante de tal prática.

Para Costa, Oliveira e Cerqueira (2019), ainda que exista uma referência internacional na conceituação da violência obstétrica, a definição interna dessa prática poderá trazer visibilidade e um tratamento apropriado ao tema. Ademais, a busca ao Direito Penal no caso da violência obstétrica se mostra importante pela salvaguarda dos direitos humanos.

A necessidade da criação de legislação específica para tipificar a violência obstétrica como fato antijurídico se mostra, no momento, uma boa opção para trazer maior visibilidade e proteção às gestantes e parturientes, pois, mesmo que o ordenamento jurídico penal traga a penalização de determinados fatos que podem ser definidos como violência obstétrica, a punição tem se dado de forma muito discreta, posto que a conduta ainda é desconhecida por muitas mulheres que passam por alguma situação de violência em período gestacional ou pós-gestacional, muito embora a incidência desta se dê com bastante frequência.

Insta salientar que a criação de uma legislação específica não é nem de longe a única e exclusiva solução para o problema que permeia toda a questão da violência obstétrica. No entanto, essa criação colaboraria para que as condutas acerca dessa violência fossem mais bem enquadradas e punidas, a fim de tornar essa etapa da vida

da mulher algo tão grandioso e especial quanto merece ser, livre de qualquer espécie de violência.

Ademais, o Direito é fruto de constante evolução da sociedade, de forma que a adequação de condutas já existentes no ordenamento jurídico penal, com a consequente negação de que a violência obstétrica é um problema atual, não se revela como a maneira correta de lidar com o problema.

Para Zouein (2019, s/p) “é preciso que a violência obstétrica seja identificada, discutida, trabalhada, prevenida e combatida pelos órgãos oficiais de controle. Tirar a violência da invisibilidade é o primeiro passo para proporcionar melhores condições de assistência à saúde.”

Do mesmo modo, Costa, Oliveira e Cerqueira (2019, p. 251) entendem que a ausência de legislação específica a tratar do tema pode ser entendida como “dificuldade de identificação e reconhecimento dessas práticas violentas, de modo que a conceituação deve ser vista como um movimento inicial ao tratar do tema”.

Nesse liame é que o Código Penal tem demonstrado falta de eficácia para tratar desse tema, pois as condutas definidas como violência obstétrica são muito específicas, de maneira que a criação de legislação especial traria maior concentração de informações sobre essa violação, e com isso a violência obstétrica poderia ganhar mais visibilidade, o que não ocorre nas circunstâncias atuais.

Diante disso, a ausência de legislação específica pode causar danos e falta de confiança por parte de gestantes e parturientes na efetividade da jurisdição e da resposta estatal adequada aos problemas enfrentados em um momento tão único de suas vidas, uma vez que não há legislação específica que regulamente a violência obstétrica, trazendo-lhes pouca segurança jurídica a mulheres que são cotidianamente vítimas dessa forma de violência.

6 CONCLUSÃO

A violência obstétrica teve sua incidência cada vez mais notada diante da institucionalização do parto e das práticas médicas, pois foi a partir desse momento que este deixou de ser um evento unicamente feminino e natural e passou a sofrer intervenções pelo entendimento de que os atos naturais do trabalho de parto podem ser caracterizados como perigosos para a gestante e para o bebê.

Nesse liame é que as violações dos direitos fundamentais inerentes às gestantes e parturientes acontecem, e da sua violação é que se extrai a conduta que hoje é conhecida como violência obstétrica.

Países como a Venezuela e a Argentina já regulamentam esse tipo de violência em seus ordenamentos jurídicos, tratando-a, inclusive, como uma violência de gênero. Em que pese tais países regulamentem a violência obstétrica, nota-se que o Brasil caminha a passos lentos à definição desta.

Nesse sentido, é cediço que a grande maioria da população brasileira não conhece a violência obstétrica e, quando sofre com tal violação, sofre silente, pois não consegue identificar de pronto a violação que esta causa a seus direitos, e, portanto, deixa de procurar resposta jurídica adequada.

É nessa vertente que surgem os questionamentos com a finalidade da tipificação da violência obstétrica, pois, diante de alta taxa de incidência, busca-se do ordenamento jurídico penal uma resposta mais efetiva.

Insta salientar que se compreende que a criação de norma específica para tipificar a violência obstétrica não é a única forma de resguardar os direitos de gestantes e parturientes. Entretanto, ao analisar sua incidência e a evolução legal da

matéria em outros ordenamentos jurídicos, chega-se à conclusão de que uma legislação específica, com descrições próprias e penalizações exclusivas a esse problema, se revelaria mais efetiva e tornaria o combate a tais condutas mais forte, evitando que muitas mulheres se vissem diante de equivocados procedimentos e posicionamentos em uma hora de tamanha importância em suas vidas.

Dessa forma, muito embora haja o entendimento de que as condutas típicas e antijurídicas presentes no Código Penal são aptas a penalizar o profissional da saúde que pratica a violência obstétrica – e que em alguns momentos até sejam suficientes –, a criação de uma legislação específica para regulamentar a violência obstétrica corroboraria para trazer maior segurança jurídica e efetividade na proteção das gestantes e parturientes.

REFERÊNCIAS

ALVES, C. T. A. Violência obstétrica e legislação: uma análise crítica dos abusos contra as mulheres**.** **Jusbrasil.** 2020. Disponível em: https://camiaaalves.jusbrasil.com.br/artigos/790650089/violencia-obstetrica-e-legislacao. Acesso em: 15 ago. 2021.

ARGENTINA. Lei nº 25.929 de 17 de setembro de 2004. **Ley Nacional de Parto Respetado**. Buenos Aires, 2004. Disponível em:

https://www.siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/siteal_argentina_0842.pdf. Acesso em: 15 ago. 2021.

ARGENTINA. Lei n° 26.485 de 11 de março de 2009. **Ley de Protección Integral para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres en los ámbitos en que desarrollen sus relaciones.** Buenos Aires, 2009. Disponível em:

https://www.siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/siteal_argentina_0859.pdf. Acesso em: 15 ago. 2021.

BEECH, B. L.; WILLINGTON, S. Ouça a mãe. **Associação de Melhorias no Serviço de Maternidade,** v. 19. n. 2, jun. 2007. Disponível em: https://www.aims.org.uk/journal/item/listen-with-mother. Acesso em: 15 ago. 2021.

BRANDT, G. P. *et al.* Violência obstétrica: A verdadeira dor do parto. **Revista Gestão E Saúde**, 19. ed. n. 1, p. 19-37, 2018. Disponível em: http://www.herrero.com.br/files/revista/file2a3ed78d60260c2a5bedb38362615527.pdf Acesso em: 15 ago. 2021.

BRASIL. [Código Penal (1940)]. **Decreto-Lei Nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940.** Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, [2021]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm. Acesso em: 15 ago. 2021.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Senado Federal, [2021]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 15 ago. 2021.

BRASIL. [Estatuto da Criança e do Adolescente (1990)]. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990.** Brasília, DF: Presidência da República, [2021]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 15 ago. 2021.

BRASIL**. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990.** Brasília, DF: Presidência da República, [2021]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 15 ago. 2021.

BRASIL. **Lei nº 11.108, de 07 de abril de 2005.** Brasília, DF: Presidência da República, [2021]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11108.htm#art1. Acesso em: 15 ago. 2021.

BRASIL. **Lei nº 11.634, de 27 de dezembro de 2007.** Brasília, DF: Presidência da República, [2021]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11634.htm. Acesso em: 15 ago. 2021.

CARPALLO, S. C. O 'ponto do marido' não é só um mito do parto. **El país.** 22 set. 2018. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2018/09/22/estilo/1537652058_103212.html. Acesso em: 15 ago. 2021.

CARVALHO, G. B. V. D.; ANDRADE, J. S. D. F. Mulher e parto: reflexões sobre a violência obstétrica e possíveis desdobramentos penais. *In:* MELO, E. *et al.* **Maternidade e direito.** São Paulo: Tirant lo Blanch, 2020, cap. 2, p. 101-120. *E-book.* Disponível em: https://editorial.tirant.com/br/libro/maternidade-e-direito-ezilda-melo-E000020005268. Acesso em: 15 ago. 2021.

COSTA, R. D. S.; OLIVEIRA, A. V. D.; CERQUEIRA, C. A. F. A responsabilidade penal nas hipóteses de violência obstétrica. *In:* CASTRO, T. D. V. D. **Violência Obstétrica em Debate: Diálogos interdisciplinares.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, p. 249-260.

DINIZ, S. G. *et al.* Violência obstétrica como questão para a saúde pública no brasil: origens, definições, tipologia, impactos sobre a saúde materna, e propostas para sua prevenção. **Centro de Estudos de Crescimento e Desenvolvimento do Ser Humano,** São Paulo, v. 25. n. 3, 2015. DOI: http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.106080. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822015000300019&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 15 ago. 2021.

FUNES, G. M. P. Violência obstétrica: a dor além do parto. *In:* MELO, E. *et al.* **Maternidade e direito.** São Paulo: Tirant lo Blanch, 2020, cap. 2, p. 83-100. *E-book.* Disponível em: https://editorial.tirant.com/br/libro/maternidade-e-direito-ezilda-melo-E000020005268. Acesso em: 15 ago. 2021.

GUEDES, C. A.; BORGES, L. N. Pelo direito de parir: A violência obstétrica na perspectiva dos direitos humanos. *In:* **Revista Da Defensoria Pública Do Estado Do Rio Grande Do Sul**, Porto Alegre, v. 17, n. 17, p. 59-92. jan./abr. 2017. Disponível em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_bibliotec

a/bibli_servicos_produtos/bibli_boletim/bibli_bol_2006/Rev-Def-Pub-RS_n.17.pdf. Acesso em: 15 ago. 2021.

LANSKY, S. *et al*. Violência obstétrica: influência da Exposição Sentidos do Nascer na vivência das gestantes. **Revista Ciência E Saúde Coletiva,** v. 24, n. 8, ago. 2019. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-81232018248.30102017. Disponível em: https://scielosp.org/article/csc/2019.v24n8/2811-2824/#. Acesso em: 15 ago. 2021.

LIMA, R. A. D. L. Um olhar do direito penal à violência obstétrica**. Jus.com.br.** Junho, 2019. Disponível em: https://jus.com.br/artigos/74382/um-olhar-do-direito-penal-a-violencia-obstetrica. Acesso em: 15 ago. 2021.

MARTINS, A. D. C.; BARROS, G. M. Parirás na dor? Revisão integrativa da violência obstétrica em unidades públicas brasileiras. **Revista Dor**, São Paulo, n. 17, jul./set. 2016. DOI: https://doi.org/10.5935/1806-0013.20160074. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-00132016000300215&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 15 ago. 2021.

OLIVEIRA, E. S. D. Responsabilidade civil, criminal e ética decorrentes da violência obstétrica. **Conteúdo jurídico,** Brasília, 06 jun. 2019. Disponível em: https://conteudojuridico.com.br/consulta/Artigos/53009/responsabilidade-civil-criminal-e-etica-decorrentes-da-violencia-obstetrica. Acesso em: 15 ago. 2021.

SILVA, A. D. O.; MEDEIROS, E. D. S. M.; BRUNO, F. M. R. Violência obstétrica: uma análise jurídica. **ANAIS ELETRÔNICO CIC,** Barreiras, v.17, n. 1, 2019. Disponível em: http://www.fasb.edu.br/revista/index.php/cic/article/view/396/321. Acesso em: 15 ago. 2021.

TEIXEIRA, A. C. B.; LEAL, L. T. O dever de informação na relação médico-gestante como forma de garantia da autonomia existencial no parto. *In:* CASTRO, T. D. V. D. **Violência Obstétrica em Debate: Diálogos interdisciplinares.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, p. 127-150.

VENEZUELA. Lei nº 38.668 de 23 de abril de 2007. **Ley Orgánica Sobre el Derecho de Las Mujeres a Una Vida Libre de Violencia.** Caracas, 2007. Disponível em: https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2008/6604.pdf?file=fileadmin/Documentos/BDL/2008/6604. Acesso em: 15 ago. 2021.

ZOUEIN, L. H. L. Ainda precisamos falar sobre a violência obstétrica. **Consultor Jurídico,** 26 nov. 2019. Disponível em: https://www.conjur.com.br/2019-nov-26/tribuna-defensoria-ainda-precisamos-falar-violencia-obstetrica. Acesso em: 15 ago. 2021.

AS DIMENSÕES DA INOVAÇÃO SOCIAL: UM ESTUDO DE CASO NA INCUBADORA SOCIAL TRILHAS

THE DIMENSIONS OF SOCIAL INNOVATION: A CASE STUDY IN THE TRACKS SOCIAL INCUBATOR

Janaína Noga Machado Martins[25]
June Alisson Westarb Cruz[26]
Tatiana Marceda Bach[27]

RESUMO: Desde a década de 90 o conceito de inovação social vem apresentando notoriedade nas pesquisas acadêmicas por meio do fomento das necessidades individuais e coletivas. Sendo assim, as inovações sociais surgem como alternativas aos problemas sociais verificados na sociedade atualmente. Neste sentido, surge o terceiro setor, por meio da intersecção entre Estado, mercado e sociedade, como um importante ator de fomento e articulação dos elementos que constituem a inovação social. As organizações por meio de suas ações e atividades desenvolvem práticas, saberes e conhecimentos que resultam em processos/produtos/serviços de cunho social, ou seja, visam desenvolver socialmente um determinado território. Sob tal contexto, o presente trabalho tem como objetivo identificar os elementos que constituem as dimensões da inovação social desenvolvidas pelo CRISES (*Centre de Recherche sur les Innovations Sociales*) na Incubadora Social Trilhas. Para tal, realizou-se um estudo de caso, de caráter qualitativo-explicativo, por meio de entrevistas semiestruturadas com os gestores da instituição. Para a análise de dados fez-se a análise de conteúdo, conforme as orientações de Bardin (2010). Entre os principais resultados foram encontrados elementos que corroboram com as cinco dimensões da inovação social elencadas pelo instituto de pesquisa CRISES. Por fim, conclui-se que a incubadora social Trilhas apresenta elementos que evidenciam o processo de inovação social reveladores e passíveis de serem analisados sob suas especificidades.

PALAVRAS CHAVES: Inovação social. Incubadora Social. Dimensões da Inovação Social.

ABSTRACT: *Since the 90 the concept of social innovation has been showing notability in academic research through the promotion of individual and collective needs. Thus, social innovations emerge as alternatives to social problems in society today. In this sense, the third sector, by means of the intersection between State, market and society, as an important actor in development and articulation of the elements that constitute the social innovation. Organizations through its actions and activities develop practices, knowledge and expertise that result in social processos produtos serviços, i.e. aim to develop socially a given territory. Under this context, the present*

[25] Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Mestre em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). E-mail: janaina.noga@hotmail.com.

[26]Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Diretor Executivo da Província Marista Brasil Centro Sul e Professor do Programa de Pós-Graduação em Administração. E-mail: june.cruz@pucpr.br.

[27] Centro Universitário Univel (UNIVEL). Doutora em Administração. E-mail: tatibach@gmail.com.

study aims to identify the elements that constitute the dimensions of social innovation developed by CRISES (Centre de Recherche sur les Innovations Sociales) in Social Incubator Trails. To this end, a case study, qualitative explanatory character, by means of semi-structured interviews with the managers of the institution. For the analysis of data made the analysis of content, according to the guidelines of Bardin (2010). Among the main results were found elements that corroborate with the five dimensions of social innovation listed by Research Institute of CRISES. Finally, it is concluded that the social incubator Trails presents elements that highlight the social innovation process developers and capable of being reviewed under its specificities.

***KEY WORDS**: Social innovation. Social Incubator. Dimensions of Social innovation.*

1 INTRODUÇÃO

As discussões que permeiam o tema de inovação estão intrínsecas às abordagens teóricas propostas por Joseph Schumpeter (1911). Em suma, segundo o autor, a inovação surge por meio de um agente inovador, o empresário, o qual seria responsável por desenvolver novos produtos/serviços, ou mesmo novos processos de produção e dissemina-los, com o escopo auferir lucros e criar uma vantagem competitiva. Entretanto, paralelo à dimensão da busca do crescimento econômico, a economia social expande suas fronteiras, haja vista que as estruturas existentes e as políticas estabelecidas mostram-se insuficientes na eliminação dos problemas presentes na sociedade, como a desigualdade de renda, questões ligadas à sustentabilidade, entre outros (BIGNETTI, 2011). Neste contexto, o conceito de inovação social surge em resposta a estas prováveis situações.

Se as concepções schumpeterianas e neoschumpeterianas estão relacionadas à ideia de lucro, as inovações sociais direcionam-se a busca de soluções de forma cooperada para resolver questões sociais (SANTOS, 2009). De acordo com Grice et al. (2012) este conceito tem sido utilizado desde o final da década de 60, referindo-se as pesquisas experimentais dentro do campo das ciências sociais e humanas. Desde então o termo tem sido adotado para referenciar estudos que dedicam-se ao âmbito social em empresas, bem como, ao campo do empreendedorismo social, as inovações tecnológicas que geram benefícios sociais, e trabalhos intrínsecos a inovação aberta. (GRICE et al., 2012).

De acordo com Bignetti (2011) o conceito de inovação social está intrínseco, ao compartilhamento de conhecimento aplicado as necessidades sociais por meio da cooperação e participação de todos os atores envolvidos. Entretanto, há inúmeras definições presentes, uma vez que, a inovação social é um campo de estudo alicerçado pela prática observada em cada território (GRICE et al., 2012).

Neste sentido, o desenvolvimento do processo de inovação social é um tema de interesse de diversas áreas acadêmicas, bem como de diferentes centros de pesquisa. Nos EUA, por exemplo, universidades como Standford, Harvard e Brown, tem desenvolvido pesquisa e cursos específicos a cerca do tema (BIGNETTI, 2011). Já no Canadá, as atividades do CRISES reúnem diversas universidades da região interessadas na perspectiva da inovação de cunho social. Para este centro de pesquisa a inovação social é “ um processo iniciado pelos atores sociais para responder a uma aspiração humana, suprir uma necessidade, buscar soluções, ou ainda aproveitar uma oportunidade” (CRISES, 2010, p.5).

Para o CRISES a Economia Social, ou o termo comumente conhecido no Brasil

como Economia Solidária, seria um fator importante no processo de origem da inovação social. Para isso, o centro de pesquisa realiza diversos trabalhos orientados a esta temática com o objetivo de compreender melhor o processo de inovação social, o qual dá-se por meio da cooperação, da solidariedade e da autogestão. Neste sentido, com o objetivo de entender o fenômeno da inovação social no contexto da Economia Social, os pesquisadores do centro de pesquisa desenvolveram cinco dimensões, com base em 49 estudos empíricos realizados, que abrigam elementos que evidenciam o processo de inovação: i) dimensão Transformações; ii) dimensão Contexto Inovador, iii) dimensão Inovação; iv) dimensão Atores; e v) dimensão Processo.

Diante do exposto, o presente artigo pretende responder a seguinte questão de pesquisa: Quais os elementos teóricos de inovação social estão presentes nos processos de inovação da incubadora social Trilhas? Desta forma, a pesquisa propõe identificar os elementos que constituem as dimensões elencadas pelo CRISES em uma incubadora social localizada na cidade de Curitiba.

O trabalho está organizado em quatro seções, incluindo esta introdução. A seção 2 ilustra a base teórica utilizada para o desenvolvimento do presente estudo, esta apresenta abordagens a respeito da inovação social, bem como, as suas dimensões elencadas pelo CRISES. Já, na seção 3, apresenta-se a metodologia exigida para o desenvolvimento do trabalho. Por fim na seção 4 serão apresentadas as principais discussões a respeito deste artigo.

2 ABORDAGENS TEÓRICAS DA INOVAÇÃO SOCIAL

A inovação tecnológica é foco comumente de estudos e desenvolvimento de políticas, entretanto, a sociedade, de uma forma geral desencadeou um processo de mudança econômica e social, sobretudo, na busca de soluções as suas necessidades e problemas. Desta forma, esta temática exigiu a atenção de pesquisadores e formuladores de políticas públicas para questões intrínsecas ao social. Sendo assim, a inovação tecnológica incorporou significados e conceitos oriundos de demandas de outras áreas, como a inovação social (BIGNETTI, 2011). Segundo Harrisson (2006) a inovação compartilha alguns elementos da inovação tecnológica, mas, sua essência está relacionada ao que se verificou como um conjunto de iniciativas geradas pelos atores sociais envolvidos no desenvolvimento de novos produtos/serviços e, em novas formas de arranjos de relação entre eles.

Mais recentemente o conceito de inovação social afastou-se completamente da inovação tecnológica, pois conforme André e Abreu (2006) ressaltam, à este é atribuído às características não mercantilistas, intrínsecas ao caráter coletivo e que possui não apenas como intenção gerar, mas, transformar as relações sociais. Neste sentido, de acordo com Grice et al. (2012) o campo da inovação social tem sido usada para discutir assuntos em cinco áreas: a) transformação da sociedade; b) um modelo de gestão organizacional; c) empreendedorismo social; d) desenvolvimento de novos produtos, serviços e programas; e por fim e) um novo modelo de governação, capacitação e desenvolvimento de capacidades.

O conceito de inovação pode ser vislumbrado sob diferentes óticas na literatura. De acordo com Taylor (1970), em seu trabalho seminal a respeito do tema inovação social, esta está relacionada à solução das necessidades sociais por meio “novas formas de se fazer as coisas”, as quais, seu processo de execução e elaboração respeitam os princípios da sociedade e do meio ambiente. Recentemente, outros estudos surgiram tanto no Brasil como no exterior auxiliando no delineamento da

concepção sobre inovação social. No Brasil, o conceito de inovação social encontra-se em estágio de desenvolvimento, e de forma geral, está relacionado ao conceito de tecnologia social (BIGNETTI, 2011).

No Reino Unido, a fundação *The Young Foundation* delineou o processo de inovação social como novas soluções (produtos, serviços, modelos, mercados, processos e etc.) para necessidade social, incorporou, de forma mais eficaz, soluções já existentes, bem como, direcionou a sociedade a melhorar suas capacidades e relações por meio de uma melhor utilização dos recursos e ativos. (GRICE et al., 2012).

Este delineamento da inovação social corrobora com o conceito caracterizado pelo *New Zealand Centre for Social Innovation*, em que "a inovação é a concepção e implantação de melhores soluções para satisfazer as necessidades sociais" (GRICE et al., 2012). Os autores ainda salientam que de acordo com *a The Young Foundation* o termo inovação social está vinculado a cinco âmbitos: a) mudanças na sociedade; b) gestão organizacional; c) empreendedorismo social; d) desenvolvimento de novos produtos, ou processos; e e) modelo de desenvolvimento e capacitação. Deste modo, há um alinhamento geral entre os interesses que compreendem as esferas da sociedade e das organizações.

A ótica de inovação social, para Pol e Ville (2009) da universidade de Wollongong (Austrália), é substanciada em termos econômicos. Para os pesquisadores, a inovação social está intrínseca a ideias novas que buscam a melhoria na qualidade de vida da sociedade (POL; VILLE, 2009). Neste sentido, a noção de qualidade de vida estaria dividia em dois âmbitos, o micro e o macro. Ao nível micro o conceito de qualidade de vida estaria relacionado ao indivíduo, sendo esta determinada pelas características pessoais ou por um conjunto de opções valiosas (POL; VILLE, 2009). Por outro lado, os autores explicam que ao nível macro a qualidade de vida estaria intrínseca a um conjunto de escolhas valiosas, que abrangem segurança, meio ambiente, igualdade de gênero, entre outras, dentre estas um grupo de pessoas teria a liberdade de escolher.

Portanto, em meio diversidade de abordagens relacionadas à inovação social e suas idiossincrasias (ANDRÉ e ABREU, 2006; HARRISSON, 2006; MULGAN et al, 2008; BIGNETTI, 2011) este trabalho fundamentou-se na compreensão de inovação social de acordo com a definição do *Centre de Recherche sur les Innovations Sociales* (CRISES). De acordo com pesquisadores do centro de pesquisa mencionado, a inovação social é um processo iniciado pelos atores sociais para atender uma aspiração, uma necessidade, uma solução ou desfrutar de medidas que modifiquem as relações sociais, transformem um determinado cenário ou ainda, que melhore a qualidade de vida e as condições de uma determinada comunidade (CRISES, 2010). Portanto, denota-se o vínculo do conceito de inovação social aos atores promotores de transformação social, por meio das suas relações e interações com o meio em que vivem. Isto possibilita vislumbrar as inovações sociais como relações de coordenação entre atores sociais comprometidos à resolução de necessidades e problemas de caráter social-econômico, bem como, no desenvolvimento de melhorias com o objetivo de melhorar o desempenho e bem-estar da região (HARRISON, 2006). Bignetti (2011) ressalta que a participação e cooperação entre os atores é fundamental para o conceito de inovação social, uma vez que, esta é fruto do conhecimento aplicado às necessidades sociais, gera novas soluções tanto para grupos locais quanto para a sociedade em geral. (BIGNETTI, 2011).

Pesquisadores do CRISES sugerem que a inovação social encontra-se fragmentada em três eixos de pesquisas principais: a) do desenvolvimento e território;

b) das condições de vida; e c) do trabalho e do emprego (CRISES, 2010). No primeiro eixo, desenvolvimento e território, os pesquisadores direcionam suas investigações aos arranjos institucionais, bem como, as práticas e estratégias dos atores socioeconômicos que visem o desenvolvimento do território local. Já os membros do segundo eixo, relacionado às condições de vida, identificam, descrevem e analisam as inovações sociais com o propósito de melhorar as condições de vida da sociedade, geralmente estão intrínsecas a relação de consumo, ambiente familiar, renda, segurança e entre outros. Por fim, os membros do eixo trabalho e emprego concentram seus estudos nas dimensões organizacionais e institucionais.

Estudos posteriores realizados por esse grupo, como por exemplo o elaborado por Tardif (2005), aprofundaram o conceito de inovação social, substanciando os três eixos apresentados precedentemente. Neste sentido, a autora apresenta as dimensões da inovação social, as quais fundamentaram o desenvolvimento do presente estudo.

2.1 Dimensões da Inovação Social

De acordo com o exposto em seção precedente, o conceito de inovação social é analisado por diferentes perspectivas na literatura. Por esta razão, Tardif (2005), em seu estudo "*Complémentarité, convergence et transversalité: la conceptualisation de l'innovation sociale au CRISES*", elencou os principais conceitos de inovação social por meio de uma síntese de diversas pesquisas relacionadas a inovação e as transformações sociais. Neste sentido, os autores do CRISES permeiam estes dois campos de pesquisa fundamentando-se em pesquisas anteriores, como as de Cloutier (2003) e de Petitclerc (2003). Para tanto, Tardif (2005) observou, com base em 49 estudos realizados pelo CRISES, que os pilares essenciais ao conceito de inovação social foram associados à cinco dimensões: a) dimensão transformações; b) dimensão caráter inovador; c) dimensão inovação; d) dimensão atores; e e) dimensão de processos.

Tardif (2005) menciona que a primeira dimensão, **transformações**, pode ser vislumbrada sob três óticas principais de análise. A primeira centra-se no **contexto** sobre o qual a inovação social é desenvolvida. Esta envolve o reconhecimento de crises, de rupturas e de descontinuidade, fatos que impulsionariam a criação de inovações. Nesta dimensão as mudanças estruturais, sejam estas em um contexto micro ou macro, forçam os indivíduos a repensar suas ações e formular novas soluções para os tempos de crise econômicas e sociais (TARDIF, 2005).

A segunda ótica de análise da dimensão de transformações, destacada por Tardif (2005), diz respeito às modificações nas **estruturas econômicas**, haja vista que, um contexto em crise pode influenciar estruturas econômicas locais, regionais e nacionais. Por meio das crises, rupturas e descontinuidade a busca por soluções pode refletir em uma adaptação na estrutura já existente, (o que os autores trazem como ajuste), definir novas trajetórias (chamada de conversão) ou ainda propor novas estruturas, sinalizando uma emergência. Desta forma, as estruturas econômicas adaptadas ou desenvolvidas promovem mudanças nas relações de trabalho, de produção e consumo.

Por fim, o terceiro elemento de análise da dimensão transformações reflete-se sobre a esfera social, mais precisamente na identificação do contexto problemático nas **estruturas sociais**, o que é explicado por Tardif (2005) como uma recomposição/ reconstrução dos laços sociais, adotando-se desta forma, novas práticas e mudanças nas relações sociais. Neste sentido a autora ressalta que é importante observar os

efeitos associados às alterações estruturais como a marginalização e exclusão social, bem como, a econômica.

A segunda dimensão identificada por Tardif (2005) refere-se ao **caráter inovador**. Nela, a inovação surge por meio da busca dos atores em solucionar as problemáticas identificadas no contexto, sendo assim, as ações desenvolvidas pelos atores levam a formação de uma inovação. Para tanto as soluções devem ser inéditas em ambientes específicos nos quais elas emergem (TARDIF, 2005). Nesta dimensão, o foco está nos atores que realizam o trabalho de identificar possíveis fatos, elementos ou ocorrências que contribuem para a inovação.

Para que as soluções sejam implementadas, Tardif (2005) recomenda que passem por uma fase inicial de tentativas, ou seja, de experiência. Ao se inserirem em um estágio de maturação, as soluções estabelecem benefícios que podem ser de ordem econômica ou social e tendem a ser institucionalizados, a partir disso, novos modelos são originados, como por exemplo os que envolvem características de desenvolvimento, trabalho ou governança, e/ou novas economias, como a Economia Solidária. Nessa fase, a experiência de tentativa e erro cria o hábito de encontrar novas soluções e de novas melhorias, as quais passam a ser assimiladas para as novas gerações de atores.

A terceira dimensão trabalhada é a **inovação**, cujos elementos retratam os tipos de inovação, as escalas e as finalidades. As inovações sociais podem ser classificadas em cinco tipos principais elencadas por Tardif (2005) como: a) técnica; b) sócio técnica; c) sociais; d) organizacionais; e e) institucionais. Já quanto à escala, os autores salientam que as inovações, sejam estas de qualquer um dos tipos elencados, podem ser inerentemente local ou localizada. Uma escala de inovação social estaria intrínseca ao processo localizado, o qual deriva da junção de diferentes atores que buscam por meio das interações contrariar os efeitos da crise, visando conciliar os diferentes níveis de interesse: a) individual; b) coletivo; e c) geral, ou bem comum.

A **dimensão atores**, quarta analisada por Tardif (2005), retrata os múltiplos atores envolvidos no processo de desenvolvimento e implementação da inovação social. Estes atores podem ser: a) sociais; b), organizações; c), instituições; e d) intermediários (TARDIF, 2005). Os atores sociais incluem pessoas de movimentos cooperativos, associações, sindicatos e a sociedade civil de forma geral. Já as “organizações” podem ser empresas, organizações de economia social (solidária como conhecido no Brasil), organizações coletivas e destinatários. As instituições centram-se no Estado, bem como, a identidade, normas e valores de cada ator. Por fim, os atores Intermediários são constituídos por comitês, redes sociais, redes de aliança e redes de inovação. Segundo Tardif (2005), a ligação e interação entre os múltiplos atores envolvidos originam estes atores Intermediários, os quais também são referenciados como atores híbridos. A atuação e interação entre estes atores (sociais, organização, instituição e intermediário) é realizada com base em interesses principais compartilhados entre eles (a inovação social). Aliado à isso, o seu intelecto, como crenças, significados e interpretações da realidade contribuem para a interação entre eles, principalmente ao fazer da realidade uma arena de diferentes visões, mas que em conjunto, contribuem para o melhor entendimento do mesmo fenômeno.

Sob outra ótica, Rollin e Vicent (2007) classificam os atores que colaboram para o processo de inovação social, de forma geral entre públicos, privados e as relações entre estes atores. Contudo, estes atores se classificam em: a) titulares; b) financiadores; c) parceiros de apoio; d) interessados, ou usuários (ROLLIN, VICENT, 2007). Os titulares são os detentores da inovação social (são dotados da fonte da

inovação–ou do projeto inovador), que podem ser indivíduos, ou um grupo de indivíduos, detentores da inovação social. Segundo os autores, os titulares seriam a fonte da inovação, ou do projeto inovador. Cabe aos financiadores a função de financiar os processos e projetos de inovação. Os parceiros são responsáveis em apoiar as inovações sociais, ou seja, de acordo com Rollin e Vicent (2007), transmitem apoio por meio da credibilidade, distribuição e promoção. Por fim, os interessados, ou usuários, são os atores beneficiados pelo desenvolvimento da inovação social (ROLLIN; VICENT, 2007).

A última dimensão elencada pelos autores é **processo**, e está relacionada, segundo Tardif (2005), aos: a) métodos de coordenação; b) meios; e c) restrições. Segundo a autora, os processos de inovação influenciam diretamente os meios de coordenação. Estes processos são muitas vezes descritos como de aprendizagem coletiva, ou seja, representam a maneira a qual os atores envolvidos compartilham conhecimentos, práticas e saberes por meio da interação no desenvolvimento da inovação social. A autora salienta que por meio da interação há uma miscigenação de identidades, normas e valores entre os atores envolvidos, e este fato acarreta no compartilhamento de novos significados, bem como, no desenvolvimento de novas regras e normas. Além disso, ações, condutas e hábitos já institucionalizados, são reforçados. Sendo assim, um dos escopos da inovação social refere-se ao desenvolvimento de diferentes meios para que esta ocorra, os quais podem ser por meio de cooperação, parcerias, difusões e entre outros.

Por fim, Tardif (2005) ressalta que a observação do processo permite compreender e controlar algumas limitações do projeto de inovação social, como a complexidade, a incerteza da dinâmica a resistência dos atores, e ainda, a tensão gerada entre estes por meio da inserção de uma novidade e as exigências para a formulação de um acordo. Além disso, uma análise dos processos e dos benefícios do projeto de inovação social permite vislumbrar determinadas rigidezes institucionais, as quais impedem o desenvolvimento, a implementação e a difusão da inovação social.

Quadro 1 – Análise das dimensões da inovação social segundo o CRISES

Transformações	Contexto Inovador	Inovações	Atores	Processos
Contexto **crise** Ruptura Descontinuidade Modificações estruturais	***Modelo*** de trabalho de desenvolvimento de governança	***Escala*** local localizado	***Sociais*** movimentos cooperativos/ comunitários/ associativos Sociedade civil: sindicatos	***Modo de coordenação*** avaliação participação mobilização aprendizagem
Econômico Emergência Adaptação Relações do trabalho/ produção/ consumo	***Economia*** do saber/ do conhecimento, mista, social,	***Tipos*** Técnica, sócio técnica, sociais, organizacionais, institucionais,	***Organizações*** Empresas, organizações de economia social (solidária), organizações coletivas, destinatários.	***Meios*** Parcerias, Integração, Negociação, *Empowerment,* Difusão.
Social Recomposição, Reconstrução, Marginalização, Prática, Mudança,	***Ação social*** Tentativas, experimentos, Políticas, Programas, Arranjos,	***Finalidade*** bem comum, interesse geral, interesse coletivo, cooperação.	***Instituições*** Estado, Identidade, Valores, Normas.	***Restrições*** Complexida,de Incerteza, Resistência, Tensão, Compromisso,

relações sociais.	institucionais, regulamentação social			Rigide, institucional
			Intermediários Comitês, redes sociais, redes de aliança, redes de inovação.	

Fonte: Adaptado de Tardif (2005)

Sendo assim, posterior a apresentação dos elementos que compõe as dimensões da inovação social, na seção seguinte é apresentada a metodologia empregada para o desenvolvimento desta pesquisa.

3 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como qualitativo no que refere-se ao problema abordado e explicativo em relação aos objetivos elencados, uma vez que visa identificar os principais elementos que evidenciam a inovação social na incubadora social. Para o desenvolvimento da pesquisa realizou-se um estudo de caso na Incubadora Social Trilhas, localizada em Curitiba, Paraná. Uma investigação por meio de um estudo de caso se torna relevante pois, é possível obter a partir desse procedimento, uma descrição detalhada sobre as especificidades do caso, principalmente na compreensão das dimensões da inovação social envolvidas ao longo da história, na gestão e nas ações da organização. O caso permite com que construtos teóricos sejam construídos a partir de um contexto particular envolvido pela diversidade de percepções e relações (STAKE, 2005).

Com relação a coleta dos dados, ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas com os gestores da instituição. A realização de entrevistas foi empregada com o propósito de captar as informações relevantes, opiniões, visões e motivações dos entrevistados relacionadas a inovação social. Para tanto, o roteiro de entrevistas compreendeu 42 questões contextualizadas em cinco esferas que se relacionavam a: i) perfil dos gestores; ii) perfil da organização; iii) dimensões da organização social segundo a sua história; iv) dimensões da inovação social segundo o seu modelo de gestão; v) dimensões da inovação social segundo as suas ações. Gravaram-se as entrevistas com a permissão dos entrevistados e sua autorização para uso em fins de pesquisa, as quais foram transcritas de forma literal, tendo sido preservadas as identidades dos participantes.

Para a análise dos dados realizou-se a análise de conteúdo conforme proposto por Bardin (2010). Segundo a autora, compreende a uma técnica de análise pela qual são extraídos, a partir dos conteúdos das mensagens, aspectos que permitem a realização de inferências e interpretações relativas aos construtos destas mensagens. Com auxílio do software Atlas.ti realizou-se a análise, da qual, emergiram das entrevistas categorias relacionadas as cinco dimensões propostas pelo CRISES: i) categoria Transformações; ii) categoria Caráter Inovador; iii) categoria Inovação; iv) categoria Atores; e v) categoria Processos. Cada categoria foi analisada por meio dos elementos que compõe as dimensões descritas por Tardif (2005) e apresentadas precedentemente. Cabe ressaltar que, na categoria Atores foi acrescida a classificação apresentada por Rolim e Vicent (2007) para a análise das informações coletadas. As categorias propostas estruturam o construto inovação social, alvo deste

estudo.

4 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi elaborada observando as dimensões da inovação social elencadas por Tardif (2005), desta forma, em cada uma destas dimensões foram destacados os elementos cerne que destacaram-se na incubadora social Trilhas, desde a sua constituição até a disseminação de suas ações e atividades, a seguir apresenta-se os dados e suas respectivas análises por dimensões e uma análise integrada, cujo propósito é observar de forma objetiva a relação entre a teoria e as evidências empíricas do objeto de pesquisa.

4.1 Dimensão Transformações

A primeira análise realizada refere-se à dimensão Transformações. Neste sentido, a história da Incubadora Social Trilhas foi analisada por meio das três esferas que constituem esta dimensão: i) contexto, ii) estrutura econômica e iii) estrutura social. De acordo com a análise de conteúdo, verificou-se que a incubadora apresentou os três elementos analíticos da dimensão Transformações em sua história.

No que se refere ao contexto verificou-se que precedente ao surgimento da incubadora Trilhas não havia uma estrutura para que se pudesse fazer uma assessoria continuada aos empreendimentos de economia solidária. Sendo assim, verificou-se a necessidade de desenvolver a incubadora para que se pudesse acompanhar de forma sistemática e assessorar os empreendimentos em todos os contextos, os quais os empreendimentos apresentavam dificuldade, sendo esta não apenas na comercialização, mas também no desenvolvimento de ferramentas para que os empreendimentos pudessem crescer e se desenvolver sustentavelmente.

Neste sentido, com a consolidação da incubadora nos territórios, suas ações permitiram o desenvolvimento de novas estruturas econômicas entre os atores no contexto da economia solidária, bem como na expansão da compreensão deste modelo econômico na comunidade local. Além disso, vislumbrou-se que a incubadora social Trilhas permitiu que suas ações pudessem adentrar as estruturas sociais estabelecidas entre os atores de cada território, ou seja, foi possível a construção de laços sociais, sejam estes intrínsecos à relação de trabalho, produção ou consumo, antes inexistentes entre os atores dos empreendimentos de economia solidária, bem como entre estes e a comunidade local no território o qual encontravam-se. Neste sentido, cabe ressaltar que a construção e reconstrução destes laços sociais possibilita a remoção de empreendimentos que se encontravam marginalizados na estrutura econômica de seus territórios.

4.2 Dimensão Caráter Inovador

A dimensão Caráter Inovador refere-se ao desenvolvimento de uma solução inovadora que superasse a problemática identificada na dimensão precedente, as Transformações (TARDIF, 2005). Neste sentido, os gestores da incubadora social Trilhas destacam principalmente a questão de se criar uma identidade de coletividade entre os atores para que atividades oriundas da economia solidária possam ser desenvolvidas nos empreendimentos considerados novos, como o de Almirante Tamandaré. Antes de se instituir uma cooperativa, como exemplo do território citado

precedentemente, faz-se necessário criar o ambiente de coletividade e construir esta identidade no grupo como um todo, haja vista que, a função da incubadora é de mediar e proporcionar a reflexão desse pensamento social, mas a instituição e construção deste pertencente ao grupo. Este fator, segundo os gestores, seria o fator decisivo de sucesso ou fracasso dos empreendimentos de economia solidária.

Dessa forma, com o propósito de buscar soluções aos problemas econômicos encontrados nas regiões alvo da incubadora, esta suporta suas ações e atividades na discussão de que a necessidade não é apenas direcionada ao campo social, ou seja, retirar os atores locais do estado de pobreza, mas está intrínseca na exposição de uma nova discussão em torno das problemáticas do mundo do trabalho oferecendo alternativa a estas localidades que apresentam suas limitações. Sendo assim, segundo os gestores da incubadora social Trilhas, faz-se necessário discutir e compreender a realidade social de cada território, mas, principalmente apresentar formas de superar esta realidade, contribuindo, sobretudo, para a continuidade e sustentabilidade dos empreendimentos.

Para tanto, a incubadora social possui como estratégia elaborar ações e atividades, bem como o desenvolvimento de soluções em todos os espaços formativos, ou seja, nas feiras que ocorrem na PUCPR (Pontifícia Universidade Católica do Paraná) direcionadas tanto a comercialização quanto a discussão da economia solidária ou nas reuniões que possuem em seu cerne a dimensão da formação para os atores envolvidos nos empreendimentos. Esta formação ocorre por meio de uma mensagem, um momento de reflexão ou uma dinâmica e está presente em todos os momentos oferecidos pela incubadora aos empreendimentos.

Desta forma, a estratégia é delineada por meio de uma experimentação informal, isto é, desde a metodologia ao envolvimento do grupo é um processo de avaliação contínua das ações e atividades por meio do diálogo com os atores do empreendimento, bem como, com os bolsistas e técnicos que trabalham na incubadora. Estas ações e atividades elaboradas e discutidas coletivamente servirão de base para as ações subsequentes da incubadora nos empreendimentos.

4.3 Dimensão Inovação

Na dimensão Inovação, vislumbrou-se principalmente o método de diagnóstico elaborado pela incubadora, o PSI (Plano Singular de Incubação). Este visa, sobretudo, identificar as necessidades dos empreendimentos e territórios respeitando as especificidades destes. Para tanto, o método possibilita realizar uma avalição e elaborar um diagnóstico das ações necessárias para satisfazer as particularidades em um determinado empreendimento, de acordo com o observado pelos atores e gestores da incubadora social. Portanto, observando o contexto teórico abordado por Tardif (2005) este método de diagnóstico elaborado pela incubadora pode ser relacionado como uma inovação social, pois suas evidências denotam um caráter local, bem como, visa atender objetivos individuais e coletivos em torno de um bem comum. Neste sentido, a incubadora social Trilhas apresenta seu projeto diferenciado das demais incubadoras existentes. Sendo que, em vez de incubar apenas o empreendimento, a Trilhas proporciona a incubação do território, ou seja, o empreendimento é incubado com o objetivo de atuar em seu território, fomentando o desenvolvimento da região.

Além disso, o PSI mostra-se como uma inovação social, uma vez que, esta não é promulgada dentro da organização, mas é concebida por meio cooperativo entre a incubadora e os empreendimentos. A partir da elaboração do diagnóstico

fundamentado na idiossincrasia do território, a incubadora constrói conjuntamente aos atores dos empreendimentos quais as ações necessárias, os passos para o desenvolvimento do empreendimento, bem como, do território. Neste sentido, vislumbra-se outro elemento caracterizado como inovação social segundo Tardif (2005), a formação que a incubadora oferece aos empreendimentos para que estes possam realizar a autogestão, ou seja, nos empreendimentos não haveria uma hierarquia estabelecida formalmente, pois todo o processo de tomada de decisão seria elaborada coletivamente.

Outra forma de inovação encontrada na análise das informações disponibilizadas pelos gestores da incubadora social Trilhas, é a institucional. Essa inovação social de acordo Tardif (2005) refere-se essencialmente as soluções desenvolvidas que possuem a atuação do Estado, como a formulação de leis. Neste sentido, as ações e atividades desenvolvidas pela incubadora com os empreendimentos em seu território possibilitou o avanço na incidência da política pública, sobretudo municipal. Um exemplo desta inovação social foi a consolidação da política pública de Fazenda Rio Grande após a incubação do empreendimento. Esta incidência política faz com que os empreendimentos saiam da situação de marginalidade e possam se desenvolver economicamente em seu território.

4.4 Dimensão Atores

Na dimensão Atores são analisados os atores envolvidos no processo de criação e difusão da inovação social (TARDIF, 2005). Neste sentido, todos os elementos elencados por Tardif (2005) fizeram-se presente desde a constituição da incubadora até a disseminação de suas ações.

Os atores identificados na análise também podem ser classificados de acordo com o seu papel na inovação social, conforme elencado por Rollin e Vicent (2007). Como titulares da ideia de inovação foi possível indentificar o Grupo Marista de Soliedariedade via a unidade de economia solidária Ir. Egídio.

Neste sentido, segundo os gestores da incubadora, o trabalho começou na unidade Ir. Egídio por meio do desenvolvimento da discussão de economia solidária em São José dos Pinhais no ano de 2012, período da aprovação da política pública em economia solidária no local. Como ator provedor de financiamento para a insituição da incubadora, verificou-se principlamente a participação do governo por meio de editais. Neste sentido, os gestores salientaram a importância das políticas públicas, uma vez que, a ideia da incubadora materializou-se via edital do CNPQ. Já os parceiros elencados pelos gestores da incubadora social destaca-se a IESOL, uma incibadora social localizada em Ponta Grossa, a qual “apadrinhou” o projeto da incubadora social Trilhas por meio de uma pré-incubação.

O segundo parceiro citado pelos gestores é a PUCPR, em que a parceria foi estabelecida sobretudo com a escola de negócios da universidade. Esta, segundo os gestores permitiu principlamente a disseminação das ações da incubadora e aproximar demais outros atores interessados. Outra parceria referenciada pelos gestores é o Grupo Marista de forma geral, que vem contribuido desde àrea de compras, o marketing e entre outros departamentos. Por fim, a ultima categoria de atores detectadas na incubadora social corresponde aos usuários.

Por fim, verificou-se quatro atores distribuidos em Curitiba e Região Metropolitana: i) empreedimento Fazenda Rio Grande; ii) empreedimento São José dos Pinhais; iii) empreedimento Almirante Tamandaré; e iv) empreendimento Curitiba. Estes empreendimentos foram escolhidos antes mesmo da constituição da trilhas, por

meio da participação de feiras direcionadas ao tema de economia solidária que ocorreu na PUC- PR no ano de 2012 a 2014, bem como, dos processos de assesoramento por meio da Rede Marista de Solidariedade e dos processos de formação. De acordo com os gestores, a incubadora social Trilhas é fruto destas ações precedentes a sua materalização que permitiram identificar as reais necessidades não só de um determinado grupo, mas também do território de forma geral.

4.5 Dimensão Processos

Segundo Cloutier (2003), o processo de interação entre os atores na busca por soluções, de foram geral resultam em compartilhamento de conhecimento. Dessa forma, verificou-se que as ações da incubadora social Trilhas fundamenta-se principalmente no aprendizado por meio da formação desenvolvida com os atores dos empreedimentos. Essa aprendizagem da-se tanto no coletivo, por meio das formações direcionadas a autogestão promovidas pela incubadora, bem como, entre os atores, como por exemplo o aprimoramento de técnicas.

É importante ressaltar ainda que de acordo com os gestores, a missão da incubadora é produzir conhecimento a partir do assesoramento e disseminar estas práticas e saberes para outros grupos que queiram trabalhar dessa forma. Neste sentido, a parceria com a universidade e demais atores auxilia nesta articulação dos eixos de ensino, pesquisa e extensão para a produção de conhecimento.

Quanto as restrições encontradas no desenvolvimento da incubadora, verificou-se principlamente a questão da incerteza no processo. Isto porque, não havia uma discussão efetiva no campo da economia solidária, o que dificultou por exemplo encontrar bolsistas para a continuidade do projeto.

5 ANÁLISE INTEGRADA DAS DIMENSÕES

Posterior a análise dos resultados, com o objetivo de representar melhor as consonâncias encontradas por meio do estudo de caso na Incubadora Social Trilhas e as dimensões elencadas pelos CRISES, é apresentado o Quadro 2 que apresenta em suma o exposto em seção anterior.

Quadro 2: Resumo dos resultados apresentados em conformidade às dimensões da Inovação Social elencadas pelo CRISES

Dimensão de Inovação	Descrição Teórica	Evidências Empíricas do Caso
Dimensão Transformações	A dimensão Transformações centra-se no **contexto** sobre o qual a inovação social é desenvolvida. Esta dimensão envolve o reconhecimento de crises, de rupturas e de descontinuidade, fatos que impulsionariam a criação de inovações, tanto no ambiente	Precedente à Incubadora Trilhas não havia uma estrutura para que se realizasse uma assessoria de forma continuada. Sendo assim, a consolidação da incubadora permitiu que se desenvolvessem novas estruturas econômicas entre os atores no âmbito da Economia Solidária. Ainda neste sentido, a comsolidação da Incubadora Social Trilhas permitiu a realização de novos laços sociais entre os atores e com a comunidade local.

	econômico como social.	
Dimensão Caráter Inovador	A dimensão Caráter Inovador refere-se ao desenvolvimento de uma solução inovadora que superasse problemática identificada na dimensão Transformações (TARDIF, 2005)	As evidências que apontam a dimensão presente nas ações e atividades da Incubadora Social Trilhas está na contrução de uma indentidade coletiva. Este fator é fundamental no êxito dos empreedimentos de economia solidária. Um outro ponto encontra-se na solução de questões não apenas do âmbito social, mas, também intrínsecos em torno do campo de geração de emprego e renda.
Dimensão Inovação	Nesta dimensão delineam os tipos de inovação promovidas. Neste sentido, destacam-se cinco tipos: a) técnica; b) sócio técnica; c) sociais; d) organizacionais; e e) institucionais.	Destaca-se a criação do PSI. O PSI (Plano Singular de Incubação) é um método de diagnóstico elaborado pela Incubadora Social Trilhas com o escopo de verificar as necessidades de cada empreendimentos de forma individualizada. Sendo assim, a incubadora direciona suas ações e atividades respeitando indiossicrasia de cada empreedimento de Economia Solidária.
Dimensão Atores	Na dimensão Atores são analisados os atores envolvidos no processo de criação, desenvolvimento e difusão da inovação social (TARDIF, 2005). De acorodo com Rollin e Vicent (2007) estes atores podem ser caracterizados em 5 categorias: a) titulares; b) financiadores; c) parceiros de apoio; d) interessados, ou usuários	Evidencia-se como titulares da ideia de inovação social o Grupo Marista de Soliedariedade por meio da unidade social de Economia Solidária Ir. Egídio. Na categoria financiadores, indetifica-se, sobretudo, a presença do governo por meio de editais públicos. Os parceiros elencados pelos gestores destaca-se a IESOL, a qual apadrinhou o projeto da Incubadora Social Trilhas. Os gestores salientam também a parceria realizada com a universidade por meio da PUC-PR. Por fim, destacam-se os quatro atores distribuidos em Curitiba e Região Metropolitana: i i) Fazenda Rio Grande; ii) São José dos Pinhais; iii) Almirante Tamandaré; e iv) Curitiba.
Dimensão Processso	A dimensão Processo está intrínseca a três abordagens distintas: a) métodos de coordenação; b) meios; e por fim c) restrições.	Destacam-se os meios pela qual a inovação se dissemina. A missão da incubadora é produzir e gerar conhecimentos que possam ser replicados a outros empreedimentos de Economia Solidária, bem como, outras incubadora sociais. As ações da incubadora fundamentam-se na

		aprendizagem coletiva por meio da formação e ambientes propícios para o compartilhamento de conhecimento, práticas e saberes. As limitações enfrentadas pelos gestores são a falta de discussão no âmbito da Economia Solidária, o que gerou uma incerteza durante o processo de constituição.

Fonte: Elaborado pelos autores.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o propósito essencial de identificar os elementos que constituem as dimensões elencadas pelo CRISES em uma incubadora social localizada na cidade de Curitiba, foi elaborado um estudo de caso por meio de uma entrevista semi estruturada. Inicialmente foi possível identificar que a Incubadora Social Trilhas surgiu em meio a contextos problemáticos, de ordem econômica e social, enfrentados pelos empreendimentos de Economia Solidária em Curitiba e Região Metropolitana, bem como, pelos territórios. Neste sentido, a incubadora social foi delineada visando suas ações e atividades na solução das necessidades encontradas em cada empreendimento de forma singular.

Neste sentido, as ações e atividades elaboradas pela incubadora social contemplam as necessidades coletivas e o bem comum, respeitando a idiossincrasia de cada território e empreendimento. Este trabalho de reconhecimento das particularidades de cada ator, só foi possível devido a um novo método de diagnóstico implantado pela incubadora, o PSI. Este foi elaborado pelos gestores da Trilhas, com o objetivo de poder atender as necessidades e resolver os problemas de cada ator, de forma individualizada. Sendo assim, os gestores conseguem atingir os problemas destacados pelos atores de cada empreendimento e território.

Na dimensão Atores, foi possível identificar a atuação de vários atores desde o processo de constituição até a disseminação das ações da incubadora, sendo que estes foram dispostos conforme classificação de Rollin e Vicent (2007), ou seja, titulares da ideia, financiadores, parceiros e usuários. Neste sentido, na categoria financiadores, faz-se necessário ressaltar a participação do setor público por meio de editais de financiamento na concretização da Incubadora Social Trilhas. Outro ator importante de destaque, que encontra-se na categoria “parceiros” é a Incubadora Social “IESOL” que apadrinhou o projeto de constituição da Trilhas e possibilitou a sua instituição.

Sob tal contexto, verificou-se que a formação de uma rede em torno da economia solidária permitiu que o conhecimento acerca do tema, bem como, práticas e saberes singulares a cada ator fossem disseminados e compartilhados com outros empreendimentos. Neste sentido, vislumbrou-se que, de acordo com os gestores, mais importante que atender os empreendimentos de Economia Solidária é gerar um conhecimento que possa ser difundido e que auxilie na consolidação da discussão referente a Economia Solidária nos territórios, sendo por meio das políticas públicas ou por meio da academia. Entretanto, cabe salientar que, o processo de constituição da Incubadora Social Trilhas foi alvo de algumas restrições, como exemplo um contexto de incerteza, devido a falta de conhecimento e pouca discussão acerca da temática sobre Economia Solidária nas regiões em que a incubadora atua.

Sendo assim, verificou-se que em conformidade com as dimensões descritas por Tardif (2005), os elementos expostos evidenciam o processo de inovação social na Incubadora Social Trilhas. Esta visa principalmente atender as necessidades de geração de emprego e renda, bem como, a produção de conhecimento em torno da temática de Economia Solidária. Sendo assim, a incubadora abre espaço para o desenvolvimento de soluções sociais construídas coletivamente com os atores envolvidos, bem como, consolida a discussão em torno da Economia Solidária em cada território, sobretudo, por meio da incidência política nas regiões. Neste sentido, destaca-se ainda a importância das políticas públicas direcionadas a discussão da economia solidária, tanto na constituição de políticas conduzidas para o território sobre a sustentabilidade dos empreendimentos, como o incentivo por meio de recursos financeiros disponíveis em editais, sendo que, por meio destes foi possível tirar a ideia da incubadora do papel.

Vale ressaltar que o estudo limita-se há um estudo de caso, possibilitando sugerir estudos futuros no mesmo objeto de pesquisa, procurando evidenciar suas características e desenvolvimento no tempo ou a comparação com outros objetos de pesquisa que confirmem ou refutem a relação teórica-empírica proposta.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, I.; ABREU, A. Dimensões e espaços da inovação social. **Finisterra**, XLI, 81, p.121-141. 2006.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2010.

BIGNETTI, L. P. As inovações sociais: uma incursão por ideias, tendências e focos de pesquisa. **Ciências Sociais Unisinos**, São Leopoldo, v. 47, n.1, p.3-14, jan/abr. 2011.

BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, vol.2, n.1, p.68-80, jan/jul.2005.

CLOUTIER, J. Qu'est-ce que l'innovation sociale? In: CRISES. **Centre de Recherche Sur Les Innovations Sociales**. Cahiers du CRISES**.** Québec, 2003.

CRISES. Centre de Recherche sur les Innovations Sociales. **Rapport Annuel des activités scientifiques du CRISES 2009-2010**. Quebec, 2010

GRICE, J.C, et al. **Defining Social Innovation**. TEPSIE. 2012.

HARRISON, D. L'Innovation sociale: une introduction. **Annals of Public and Cooperative Economics**, p.129-138. 2006.

MULGAN, G. et al. **Social innovation**: **what it is, why it matters, how it can be accelerated**.Oxford: Skoll Centre for Social Innovation, 2008.

PETITCLERC, M. Rapport sur les innovations sociales et les transformations sociales. Quebec: CRISES, 2003.

POL, E.; VILLE, S. Social innovation: buzz word or enduring term? **The Journal of Socio-Economics**, v.38, p.878-885, 2009.
ROCHA, D.; DEUSDARÁ, B. Análise de conteúdo e análise de discurso: aproximações e afastamentos na (re)construção de uma trajetória. **ALEA**, v. 7, n.2, p. 305-322,jul/dez.2005.

ROLLIN, J.; VICENT, V. **Acteurs et processus d'innovation sociale au Québec**. Quebec: Université du Québec, 2007.

SANTOS, F.M. A positive theory social entrepreneurship. Disponível em <www.insead.edu/facultyresearch/centres/isic/.> Acesso em out. 2014.

STAKE, R. E. Qualitative case studies. In: DENZIN, N.; LINCOLN, T. **Handbook of qualitative research**. London: Sage, 2005.
TARDIF, C. Complémentarité, convergence et transversalité : la conceptualisation e l'innovation sociale au CRISES. In: **CRISES**. Centre de Recherche Sur Les Innovations Sociales Cahiers du CRISES. Quebec, 2005

TAYLOR, J.B. Introducing Social Innovation. **Journal of Applied Behavioral Science**, v.6, n.1, p.69-77, 1970.

TONETTI, M.; PENTEADO NETO, R. de A.; DIAS, D. dos S. Análise da vida útil de cabos condutores de energia elétrica em linhas de transmissão aéreas. **Revista Técnico-Científica do Crea-PR**, Paraná, 13. ed., 2018.

VARANIS, M.; SILVA, A. L.; BRUNETTO, P. H. A.; GREGOLIN, R. F. Instrumentation for mechanical vibrations analysis in the time domain and frequency domain using the Arduino platform. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, [*s. l.*], v. 38, n. 1, 2016.

VARGAS, B. R. de M. **Análises numérica e experimental de vibrações do conjunto eixo-árvore de um centro de usinagem**. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.