



EXPEDIENTE

REITOR

Dr. Telio Nobre Leite

Dra. Hosana dos Santos Silva

UNIFESP - Universidade Federal do Estado de São Paulo

VICE-REITORA

Dra. Lúcia Marisy Souza Ribeiro de Oliveira

Dra. Josefa Salete Barbosa Cavalcante

UFPE - Universidade Federal de Pernambuco

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Dra. Michelle Christini Araújo Vieira

Dr. Luís Manuel Mota Sousa

Uévora - Universidade de Évora, Portugal

REVISTA EXTRAMUROS

EDITOR GERENTE

Dr. Fulvio Torres Flores

Dra. Nuria Castro-Lemus

USevilla - Universidad de Sevilla, Espanha

CONSELHO EDITORIAL

Dra. Darizy Flávia Vasconcelos

UFBA - Universidade Federal da Bahia

Dra. Olga Sousa Valentim

IPLeiria - Instituto Politécnico de Leiria, Portugal

Dr. Donovan Casas Patiño

UAEM - Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. Paula Clara Ribeiro dos Santos

IPPorto - Instituto Politécnico do Porto, Portugal

Dr. Francisco Roberto Caporal

UFRPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco

Dra. Simone Malaguti

LMU - Ludwig-Maximilians-Universität München, Alemanha

Dra. Ghislaine Duque

UNIVASF - Universidade Federal do Vale do São Francisco

ESTAGIÁRIO

Vladimir de Sales Nunes

UNIVASF - Universidade Federal do Vale do São Francisco

Dra. Gisele Giandoni Wolkoff

UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

ARTE DA CAPA

Carine Araujo (Coisarine)

Liga Acadêmica de Ilustração Científica (LAIC) da Universidade Federal do Vale do São Francisco

Dr. Hans-Joachim Appell Coriolano

DSHS - Deutsche Sporthochschule Köln, Alemanha

FOTOGRAFIAS

Vladimir de Sales Nunes

UNIVASF - Universidade Federal do Vale do São Francisco

Dr. Helinando Pequeno de Oliveira

UNIVASF - Universidade Federal do Vale do São Francisco

ISSN 2318-364

Sumário

Editorial

EDITORIAL

Fulvio Torres Flores e Vladimir de Sales Nunes

v-viii

Artigos

O PROJETO DE EXTENSÃO FEIRAS DE CIÊNCIAS DA
UFG/RC: UMA AÇÃO BASEADA NA ARTICULAÇÃO
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

*Leonardo Oliveira Costa, Gabriel Stéfano de Oliveira
Marques, Fernanda Welter Adams, Simara Maria Tavares
Nunes*

2-17

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA POR UMA
WEBCONFERÊNCIA SOBRE REDUACIONISMO E
EMERGENTISMO

*Rodrigo de Siqueira Bicudo, Luis Guilherme Fernandes
Pereira, Ricardo Roberto Plaza Teixeira*

18-40

ENGENHARIA REVERSA: CULTIVANDO O
INTERESSE NO ÂMBITO AUTOMOTIVO

*Matheus de Souza Nascimento, José Bismark de Medeiros,
Alan Christie da Silva Dantas*

41-59

METODOLOGIAS EDUCACIONAIS UTILIZADAS PARA
O ENSINO DE GÊNERO E SEXUALIDADE AOS
ADOLESCENTES

*Letícia Moraes Leite Pinheiro, Lara Pereira Leite Alencar,
Héryka Laura Calú Alves, Grayce Alencar Albuquerque*

60-72

PERCEPÇÕES DISCENTES SOBRE EXTENSÃO
UNIVERSITÁRIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DA
PARAÍBA

Larissa Cavalcanti de Albuquerque

73-89

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM
DIABETES MELLITUS ATENDIDOS PELO SAMU NO
MUNICÍPIO DE ARAGUAÍNA – TO NO ANO DE 2019

*Ana Caroliny Nunes Vanderley, Marillia Gabriella Cajueiro
Rocha, Débora Regina Madruga de Vargas*

90-108

A GESTAÇÃO E SUAS IMPLICAÇÕES: ESTUDO
EXPLORATÓRIO COM GESTANTES CADASTRADAS
EM UMA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM UM
MUNICÍPIO DO OESTE BAIANO

Tárcia Thyele Araújo Malheiros, Ana Luiza Araújo Dias 109-122

AÇÕES EDUCATIVAS EM SAÚDE AMBIENTAL E
HUMANA: A IMPORTÂNCIA DAS MÍDIAS SOCIAIS
EM TEMPOS DE ATIVIDADES REMOTAS

*Sâmi Edla Ribeiro Grangeiro, Mávani Lima Santos,
Larissa Araújo Rolim, René Cordeiro* 123-136

Relatos de Experiência

EXTENSÃO TECNOLÓGICA EM TEMPO DE COVID-19:
UM RELATO SOBRE AS EXPERIÊNCIAS DO IF
BAIANO CAMPUS SERRINHA

*Leandro dos Santos Damasceno, Mariana Eloy dos Reis,
Erasto Viana Silva Gama* 138-156

GESTÃO E EMPREENDEDORISMO RURAL NA
AGRICULTURA FAMILIAR: UM RELATO DE
EXPERIÊNCIA EM UNIDADES PRODUTIVAS NO
TERRITÓRIO SERTÃO DO SÃO FRANCISCO

Francicleide Santos de Oliveira 157-167

EXAME PAPANICOLAU EM MULHERES EM
SITUAÇÃO DE CÁRCERE

*Thaysa Maria Vieira Justino, Kalliny Mirella Gonçalves
Barbosa, Aminie Falcão Ribeiro, Michelle Christini Araújo
Vieira, Margaret Olinda de Souza Carvalho e Lira* 168-179

A REVISTA CIENTÍFICA COMO MEIO DE
APRENDIZAGEM NO AMBIENTE ACADÊMICO

*João Paulo Rodrigues Tavares, Camilla Kelly Rodrigues dos
Santos, Ramon Missias-Moreira* 180-194

GRUPO DE APOIO AOS PORTADORES DE HEMOFILIA:
O QUE MUDOU APÓS A PANDEMIA DA COVID-19?

*Natnias Macson da Silva, Lara Candice Costa de Moraes
Leonez, Allyssandra Maria Lima Rodrigues Maia* 195-208

DADOS TÉCNICOS 209

EDITORIAL

Abrimos este número da Extramuros com duas notícias há muito aguardadas. A primeira diz respeito à posse adiada por três anos de nosso reitor, Prof. Dr. Telio Nobre Leite, e de nossa vice-reitora, Profa. Dra. Lúcia Marisy Souza Ribeiro de Oliveira, legitimamente eleitos em 2020. O adiamento se deveu a uma ação judicial que pôs em dúvida a idoneidade do processo eleitoral na formação da lista tríplice, arrastando-se por quase três anos. Superada a questão judicial, a nomeação do reitor eleito foi publicada no DOU em 06 de abril e a posse aconteceu em 26 de abril de 2023. Desejamos ao Reitor e à Vice-reitora, eleitos com maioria absoluta dos votos, excelentes quatro anos de mandato. A segunda refere-se ao resultado do Qualis-Capes do quadriênio 2017-2020, no qual a revista atingiu a classificação B3 nas seguintes áreas: Biodiversidade, Ciências Agrárias I, Ciências Ambientais, Educação, Educação Física, Enfermagem, Engenharias III, Ensino, Interdisciplinar, Matemática/Probabilidade e Estatística, Psicologia, Química, Saúde Coletiva e Sociologia.

A revista foi criada em 2013, a partir do pedido da Profa. Lúcia Marisy Souza Ribeiro de Oliveira (então pró-reitora de extensão) a este editor, que coordenou os trabalhos no quadriênio 2013-2016 (retornando à chefia editorial em maio de 2022), no qual a revista obteve sua primeira classificação: B4 em Educação Física, Enfermagem, Ensino, Interdisciplinar, Odontologia e Psicologia, e B5 em Ciências Agrárias I, Materiais e Sociologia.

A importância do Qualis reside especialmente no fato de que os autores e as autoras que publicam na revista estão vinculados/as a programas de pós-graduação e declaram anualmente na época da coleta Capes a produção aprovada e publicada pela Extramuros. Esse conjunto de textos informado no Qualis Periódicos faz parte dos critérios para avaliar a produção científica dos PPGs (intenção principal do Qualis) e auxilia na classificação das revistas, reconhecendo o atendimento aos critérios da comissão de avaliação. Com a atribuição do Qualis, a comunidade científica reconhece, visibiliza e valoriza as revistas, mantendo o circuito da produção bibliográfica ativo e dinâmico.

Este número reúne textos enviados à revista no período de 2020 a 2022. Iniciando a seção **Artigos**, em “O PROJETO DE EXTENSÃO FEIRAS DE CIÊNCIAS DA UFG/RC: UMA AÇÃO BASEADA NA ARTICULAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO”, Leonardo Oliveira Costa, Gabriel Stéfano de Oliveira Marques, Fernanda Welter Adams e Simara Maria Tavares Nunes avaliaram o papel das Feiras de Ciências realizadas tradicionalmente na Universidade Federal de Catalão (UFCAT) na contribuição para a articulação do tripé Ensino-Pesquisa-Extensão. Os autores coletaram dados através de questionários entre os monitores do evento, que eram licenciandos, e chegaram à conclusão de que o projeto de extensão avaliado auxilia na formação de profissionais com uma visão mais reflexiva sobre a prática docente, possibilitando um contato prático com a Educação Básica ainda na formação.

Em “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA POR UMA WEBCONFERÊNCIA SOBRE REDUACIONISMO E EMERGENTISMO”, de Rodrigo de Siqueira Bicudo, Luis Guilherme Fernandes Pereira e Ricardo Roberto Plaza Teixeira, os autores apresentam uma investigação acerca de uma webconferência sobre reducionismo e emergentismo, apresentada pelo físico Jenner Barretto Bastos Filho em 26 de outubro de 2021. Após a análise de dados obtidos com questionários e dados estatísticos, os autores concluem que o debate em torno do reducionismo

e do emergentismo apresenta um grande potencial para ser utilizado em atividades educacionais.

O texto “ENGENHARIA REVERSA: CULTIVANDO O INTERESSE NO ÂMBITO AUTOMOTIVO”, de autoria de Matheus de Souza Nascimento, José Bismark de Medeiros e Alan Christie da Silva Dantas, avaliou as ações do projeto “Baajatinga Baja SAE da UNIVASF” (Universidade Federal do Vale do São Francisco), cujo propósito é desenvolver um protótipo veicular *off-road*, utilizando-se dos conhecimentos dos cursos de engenharia, no despertar do interesse de alunos da educação básica em áreas relacionadas às ciências e à tecnologia. O projeto foi desenvolvido através de palestras expositivas e visitas técnicas conduzidas ao laboratório da equipe executora. Os autores concluem que as ações lograram alcançar o enriquecimento intelectual do público-alvo e proporcionar a alunos de escolas públicas e particulares da região o acesso a instalações de engenharia na UNIVASF, instigando o público com a utilização de conceitos e operações tidas como essenciais para um profissional de engenharia.

Já em “PERCEPÇÕES DISCENTES SOBRE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA”, Larissa Cavalcanti de Albuquerque apresenta uma incursão histórica sobre o Movimento de Córdoba, iniciado em 1918 na Argentina como um movimento de emancipação estudantil, e sua importância para a juventude estudantil brasileira durante a Ditadura Militar. Nesse contexto, a autora lançou mão de observação, pesquisa documental, bibliográfica e entrevistas semiestruturadas para avaliar a importância da extensão universitária em um público de estudantes residentes da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Como resultados, a autora observa que o Movimento de Córdoba teve impactos positivos no Brasil, com suas pautas influenciando a luta dos movimentos sociais e estudantis por uma universidade mais aberta e plural.

Em “PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM DIABETES MELLITUS ATENDIDOS PELO SAMU NO MUNICÍPIO DE ARAGUAÍNA – TO NO ANO DE 2019”, Ana Caroliny Nunes Vanderley, Marillia Gabriella Cajueiro Rocha e Débora Regina Madruga de Vargas analisaram o perfil epidemiológico dos pacientes com Diabetes Mellitus no município de Araguaína, Tocantins. As autoras realizaram uma pesquisa bibliográfica e também estudos exploratórios de campo. Como resultados, as autoras constataram que o gênero feminino teve maior evidência nos atendimentos da doença estudada, especialmente mulheres idosas. O texto conclui que a enfermagem é uma abordagem fundamental no processo de educação em saúde, que tem o potencial de reduzir o acionamento de atendimentos médicos de urgência diante de complicações.

O manuscrito “A GESTAÇÃO E SUAS IMPLICAÇÕES: ESTUDO EXPLORATÓRIO COM GESTANTES CADASTRADAS EM UMA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM UM MUNICÍPIO DO OESTE BAIANO”, de autoria de Tárzia Thyele Araújo Malheiros e Ana Luiza de Araújo Dias, objetivou analisar a percepção de mulheres gestantes sobre o processo da gestação através de uma análise qualitativa por meio de um questionário aplicado de forma remota. As autoras verificaram ampla variedade de vivências entre as mulheres entrevistadas, evidenciando suas dificuldades, mudanças, sentimentos e expectativas

Por fim, fechando a seção, “AÇÕES EDUCATIVAS EM SAÚDE AMBIENTAL E HUMANA: A IMPORTÂNCIA DAS MÍDIAS SOCIAIS EM TEMPOS DE ATIVIDADES REMOTAS”, de Sâmí Edla Ribeiro Grangeiro, Mávani Lima Santos, Larissa Araújo Rolim e René Geraldo Cordeiro Silva Junior, apresenta as ações desenvolvidas através do projeto “Ações Educativas em Saúde Ambiental e Humana”, que exibiu, inicialmente na plataforma de vídeos *online* YouTube, vídeos lúdicos com temas sobre educação ambiental e saúde única para alunos do ensino fundamental I. Os autores verificaram a dificuldade de acesso a esses vídeos e migraram, então, para a rede social Instagram, assim verificando um aumento no engajamento através de uma ferramenta que facilitou o ensino e aprendizado.

Iniciando a seção **Relatos**, o texto “EXTENSÃO TECNOLÓGICA EM TEMPO DE COVID-19: UM RELATO SOBRE AS EXPERIÊNCIAS DO IF BAIANO CAMPUS SERRINHA”, de autoria de Leandro dos Santos Damasceno, Mariana Eloy dos Reis e Erasto Viana Silva Gama, apresenta as experiências obtidas com práticas de extensão tecnológica desenvolvidas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, Campus Serrinha, durante o período de suspensão das atividades presenciais em decorrência da pandemia de covid-19. Quatro diferentes projetos extensionistas foram avaliados, e os autores destacaram essas ações trazem benefícios à comunidade acadêmica e externa por abordarem temas relacionados à agroecologia, educação inclusiva, informação, ludicidade, diferentes formas de expressões artísticas e dicas e orientações sobre como lidar com o período de pandemia.

Já em “GESTÃO E EMPREENDEDORISMO RURAL NA AGRICULTURA FAMILIAR: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA EM UNIDADES PRODUTIVAS NO TERRITÓRIO SERTÃO DO SÃO FRANCISCO”, Francicleide Santos de Oliveira apresenta a experiência obtida com encontros formativos e de capacitação envolvendo participantes do Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural nos municípios de Curaçá, Uauá e Juazeiro, no Território Sertão do São Francisco, semiárido da Bahia. A proposta do programa é promover práticas de gestão, planejamento e empreendedorismo rural nas unidades produtivas. A autora lançou mão de ferramentas como Ciclo de PDCA e a Matriz SWOT, constatando que o acesso a ferramentas de gestão e sua aplicação são capazes de prover subsídios para agricultores familiares, levando-os a desempenhar atividades da agricultura familiar com eficiência e autonomia social e econômica.

No trabalho “EXAME PAPANICOLAU EM MULHERES EM SITUAÇÃO DE CÁRCERE”, Thaysa Maria Vieira Justino, Kalliny Mirella Gonçalves Barbosa, Aminie Falcão Ribeiro, Michelle Christini Araújo Vieira e Margaret Olinda de Souza Carvalho e Lira descrevem a vivência de extensionistas de Enfermagem durante ações de rastreio, prevenção e controle do Câncer do Colo de Útero através da coleta de material para o exame de Papanicolau na Cadeia Pública Feminina de Petrolina-PE. As autoras entrevistaram cinco mulheres, que receberam consultas e exames ginecológicos. Como resultados, as autoras verificaram que a maior parte das entrevistadas correspondia a mulheres jovens, todas autodeclaradas pardas e com ensino fundamental incompleto. Com relação aos exames realizados, sempre que havia alterações, as pacientes eram encaminhadas à Unidade Básica de Saúde de referência para tratamento e acompanhamento. As autoras verificaram que há precariedade na unidade prisional, o que interfere na saúde física e mental das pessoas e potencializa sintomas.

O relato “A REVISTA CIENTÍFICA COMO MEIO DE APRENDIZAGEM NO AMBIENTE ACADÊMICO”, de autoria de João Paulo Rodrigues Tavares, Camilla Kelly Rodrigues dos Santos e Ramon Missias-Moreira, apresenta as experiências extensionistas obtidas com a Revista Extramuros durante o período de um ano entre abril de 2019 e 2020. Os autores apresentam um relato de experiência de cunho qualitativo e descritivo, buscando apresentar as atividades realizadas pelos alunos extensionistas que participaram do corpo editorial da revista à época, observando que houve uma expansão no alcance do periódico, tanto nacional quanto internacionalmente. Além disso, houve uma evolução no Qualis da revista ainda nos primeiros meses do projeto. Os autores concluem que a experiência foi positiva e agregadora para os alunos envolvidos e que tal bagagem é de imprescindível importância para a formação acadêmica.

Por fim, “GRUPO DE APOIO AOS PORTADORES DE HEMOFILIA: O QUE MUDOU APÓS A PANDEMIA DA COVID-19?”, de Natania Macson da Silva, Lara Candice Costa de Moraes Leonez e Allyssandra Maria Lima Rodrigues Maia, aborda a assistência à saúde das pessoas que vivem com a hemofilia através das atividades do projeto de extensão “Grupo de Apoio aos Portadores de Hemofilia” na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). O público-alvo da pesquisa foram indivíduos hemofílicos e familiares, procedentes de Mossoró/RN e outros municípios da Mesorregião Oeste Potiguar, RN. O grupo organizou reuniões e campanhas para promover práticas semanais de conscientização e educação em saúde. Os autores avaliam que as ações do grupo romperam paradigmas e preconceitos sobre a hemofilia e contribuíram para a manutenção da qualidade de vida e do bem-estar físico e mental dos participantes.

Desejamos a todas as pessoas interessadas em extensão uma boa leitura!

Prof. Dr. Fulvio Torres Flores
Editor-chefe
Professor do Colegiado de Artes Visuais

Vladimir de Sales Nunes
Estagiário
Discente do curso de Ciências Biológicas da Univasf

EXTRAMUROS

ARTIGOS



**O PROJETO DE EXTENSÃO FEIRAS DE CIÊNCIAS DA UFCAT:
UMA AÇÃO BASEADA NA ARTICULAÇÃO
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO?**

**UFCAT SCIENCE FAIRS EXTENSION PROJECT:
AN ACTION BASED ON THE ARTICULATION OF
TEACHING, RESEARCH AND EXTENSION?**

**EL PROYECTO DE EXTENSIÓN DE
LAS FERIAS DE CIENCIAS UFCAT:
UNA ACCIÓN BASADA EN LA ARTICULACIÓN DE LA
ENSEÑANZA, LA INVESTIGACIÓN Y LA EXTENSIÓN?**

Leonardo Oliveira Costa¹

Gabriel Stéfano de Oliveira Marques²

Fernanda Welter Adams³

Simara Maria Tavares Nunes⁴

RESUMO

As Feiras de Ciências da Universidade Federal de Catalão (UFCAT), evento de extensão voltado para alunos da Educação Básica, são realizadas desde o ano de 2012. Os licenciandos envolvidos no projeto, ao fazerem parte dessa ação de extensão, têm a oportunidade de entrar em contato com alunos e professores da Educação Básica por meio do oferecimento de oficinas de elaboração de projetos. Neste sentido, neste trabalho se buscou identificar aspectos que pudessem subsidiar discussões sobre a contribuição da articulação entre as atividades de Extensão, Ensino e Pesquisa na formação inicial crítico-reflexiva de licenciandos. Para tal, foi realizada uma pesquisa qualitativa, tendo questionários como instrumentos de coleta de dados. Nos questionários, os monitores foram chamados a refletir sobre sua experiência formativa, relatando sobre qual a contribuição da atividade de extensão para sua formação inicial docente. Os dados coletados foram tratados por meio da Análise Textual Discursiva. Acredita-se que a participação em ações de extensão como Feiras de Ciências auxilia na formação de profissionais com uma visão muito mais reflexiva sobre a prática docente, sendo que boa parte dessa reflexão se dá quando o licenciando tem contato

1 Licenciado em Geografia pela Universidade Federal de Catalão.

2 Licenciado em Química e Mestrando em Educação pela Universidade Federal de Catalão.

3 Licenciada em Química e Mestre em Educação pela Universidade Federal de Catalão e Doutoranda em Ensino, História e Filosofia da Ciência pela Universidade Federal da Bahia. E-mail da autora correspondente: adamsfernanda@gmail.com.

4 Licenciada e Bacharel em Química, Mestre e Doutora em Ciências - Área de Concentração Química - pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Atualmente é Professora Associada da UAE de Educação da Universidade Federal de Catalão.

com uma vasta gama de possibilidades que vão além dos livros e teorias, partindo de cenas que o façam protagonista.

Palavras-chave: Formação Inicial; Feiras de Ciências; Monitoria; Tripé Universitário.

ABSTRACT

Science Fairs of the Federal University of Catalão (UFCAT), an extension event aimed at Basic Education students, have been held since 2012. The undergraduates involved in the project, by being part of this extension action, have the opportunity to get in touch with students and teachers of Basic Education by offering project design workshops. In this sense, in this work we sought to identify aspects that could support discussions on the contribution of the articulation of Extension, Teaching and Research activities in the critical-reflexive initial training of undergraduates. To this end, a qualitative research was carried out, using questionnaires as data collection instruments. In the questionnaires, the monitors were asked to reflect on their training experience, reporting on the contribution of the extension activity to their initial teacher training. The collected data were treated through Discursive Textual Analysis. It is believed that participation in extension actions such as this one helps in the training of professionals with a much more reflective view of teaching practice, and a good part of this reflection takes place when the undergraduate has contact with a wide range of possibilities that go beyond of books and theories, starting from scenes that make him the protagonist.

Keywords: Initial Formation; Science Fairs; Monitoring; University tripod.

RESUMEN

Las Ferias de Ciencias de la Universidad Federal de Catalão (UFCAT), un evento de extensión dirigido a estudiantes de Educación Básica, se realizan desde 2012. Los estudiantes de grado involucrados en el proyecto, al ser parte de esta acción de extensión, tienen la oportunidad de obtener en contacto con estudiantes y docentes de Educación Básica ofreciendo talleres de diseño de proyectos. En ese sentido, en este trabajo buscamos identificar aspectos que pudieran sustentar discusiones sobre la contribución de la articulación de las actividades de Extensión, Enseñanza e Investigación en la formación inicial crítico-reflexiva de los estudiantes de graduación. Para ello, se llevó a cabo una investigación cualitativa, utilizando cuestionarios como instrumentos de recolección de datos. En los cuestionarios se pedía a los monitores que reflexionaran sobre su experiencia formativa, informando sobre la contribución de la actividad extensionista a su formación inicial docente. Los datos recolectados fueron tratados a través del Análisis Textual Discursivo. Se cree que la participación en acciones de extensión como ésta ayuda en la formación de profesionales con una visión mucho más reflexiva de la práctica docente, y buena parte de esta reflexión se produce cuando el licenciado entra en contacto con un amplio abanico de posibilidades que van más allá de libros y teorías, a partir de escenas que lo convierten en protagonista.

Palabras-clave: Formación Inicial; Ferias de Ciencias; Supervisión; Trípode universitario.

INTRODUÇÃO

As Feiras de Ciências no Brasil acontecem desde a década de 1960. Considera-se que as mesmas sejam eventos pedagógicos e de divulgação científica importantes para a produção de conhecimento. Neste sentido, desde 2012 são realizadas as Feiras de Ciências da Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão (UFG/RC), atualmente Feiras de Ciências da Universidade Federal de Catalão (UFCAT), evento de extensão voltado para alunos e professores da Educação Básica, que é organizado por professores e licenciandos da UFCAT, tendo os futuros professores como monitores que atuam em todo o processo, indo do planejamento e realização do evento à avaliação do mesmo.

A extensão universitária, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre a Universidade e outros setores da sociedade (FORPROEX, 2001). Tem-se assim hoje uma nova postura com relação à extensão Universitária, que se pauta pelo princípio educativo, entendido por Gramsci (1989, p. 130) como “[...] a relação teórico-prática, proporcionando um novo pensar e fazer, capaz de desenvolver uma concepção histórica de sujeito e sociedade.” Portanto, a formação do licenciando vai além da aquisição de conhecimentos técnico-científicos, até porque esses se esvaziam quando não integrados à realidade. Para uma abordagem inovadora, a aprendizagem deve ultrapassar a aplicação imediata, impulsionando o sujeito a criar e a responder a desafios, a ser capaz de gerar tecnologias e de manter a habilidade de aprender e recriar permanentemente, ou seja, a graduação deve se transformar no *locus* de construção/produção do conhecimento, em que o aluno atue como sujeito da aprendizagem (FORPROEX, 2001).

Insistindo na busca relevante de novos modelos de ações, que estabeleçam a Extensão Universitária como processo educativo, cultural e científico, articulando o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável, Garcia (2000) fala de sua experiência no curso de Formação de Professores:

Temos procurado articular pesquisa, docência e extensão de tal forma que elas vão perdendo a sua rígida especificidade, vão sendo incorporadas à docência, fertilizando-a; e a atividade pesquisadora e a atividade extensionista vão incorporando o que caracteriza a docência, vale dizer, o aprender e o ensinar presentes em qualquer fazer (GARCIA, 2000, p. 79).

As propostas das ações seriam discutidas como uma ação global que interliga as práticas de ensino e de pesquisa. A ideia do ensino e da pesquisa vinculados à extensão se baseia em atitudes de reflexão, análise, tomada de decisão, articulação com o local de extensão, escuta atenta e parcerias (CASTRO, 2004). Esta nova postura pode contribuir para maior participação e estímulo ao pensamento crítico tanto dos profissionais, quanto dos alunos e dos usuários.

Sendo assim, após oito edições do evento Feira de Ciências da UCAT, buscou-se neste trabalho avaliar a experiência formativa dos bolsistas envolvidos como monitores no evento, procurando investigar qual a contribuição desse tipo de atividade de extensão, baseado no tripé ensino-pesquisa-extensão e na ação-reflexão-ação, para a melhoria da formação docente, objetivo das mudanças curriculares que estão sendo implantadas nos cursos de formação de professores.

METODOLOGIA

Como o objeto de pesquisa deste projeto se encontrava num campo abstrato, as metodologias fundamentadas na pesquisa qualitativa se tornaram as mais indicadas, porque tal abordagem procura buscar no campo dos significados das ações humanas o que não é perceptível e nem captável estatisticamente (BOGDAN; BIKLEN, 1994). Nesta abordagem, a preocupação não está em acumular dados quantitativos, mas em procurar responder a problemas de investigação por meio da construção de dados. Dentro da abordagem qualitativa, diferentes metodologias ou técnicas de construção de dados podem ser desenvolvidas, como por exemplo: questionários, entrevistas semiestruturadas, estudos de caso, pesquisas de opinião, dentre outras (LAVILLE; DIONNE, 1999).

No caso deste estudo, utilizou-se questionários que foram respondidos por estudantes de cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza que participaram como monitores da Feira de Ciências da UFCAT de forma a conhecer como a articulação entre extensão, pesquisa e ensino vivenciada por eles durante sua participação no evento pode ter contribuído para formar o futuro professor de ciências. Destaca-se que como a pesquisa envolve seres humanos, a mesma passou pela apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, sendo aprovada e obtendo o parecer de número 2.210.132.

Para o tratamento dos dados empregou-se a metodologia intitulada Análise Textual Discursiva, que tem no exercício da escrita seu fundamento enquanto ferramenta mediadora na produção de significados e, por isso, em processos recursivos, a análise se desloca do empírico para a abstração teórica, que só pode ser alcançada se o pesquisador fizer um movimento intenso de interpretação e produção de argumentos (MORAES; GALIAZZI, 2006).

A Análise Textual Discursiva se inicia com a unitarização, que consiste na desmontagem dos textos em unidades de significado para perceber os sentidos dos textos, nesse caso, os questionários. Dos fragmentos dos textos resultam as unidades de análise, que por si mesmas podem gerar outros conjuntos de unidades oriundas da interlocução empírica, da interlocução teórica e das interpretações feitas pelo pesquisador. Esse movimento de interpretação de significados permite sintetizar compreensões e exercita a apropriação das palavras de outras vozes para compreender melhor o texto, além “[...] de um movimento de aprendizagem aprofundada sobre os fenômenos investigados” (MORAES; GALIAZZI, 2006).

Após a unitarização, realizou-se o agrupamento dos elementos com significados semelhantes em um processo denominado categorização. Utilizou-se o método indutivo para produzir as categorias (MORAES; GALIAZZI, 2006). Neste processo, reúnem-se as unidades de significado semelhantes, o que pode gerar vários níveis de categorias de análise. As categorias constituem os elementos de organização de metatextos analíticos que irão compor os textos descritivo-interpretativos para expressar os entendimentos atingidos.

Neste sentido, foram criadas quatro categorias: 1) Possibilidade de contato com a escola: futuro local de atuação profissional; 2) Construção da identidade docente e formação do professor pesquisador; 3) Contato com metodologias diferenciadas de ensino e oportunidade de aprendizado da mediação do conhecimento; e 4) Possibilidade de relação teoria x prática na formação inicial docente. Neste trabalho, apresentar-se-á as categorias 3 e 4, que serão discutidas a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Contato com metodologias diferenciadas de ensino e oportunidade de aprendizado da mediação do conhecimento

Acredita-se que uma das diferenças ao se trabalhar com as Feiras de Ciências seja a possibilidade de se proporcionar uma participação mais ativa dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem, de forma que o professor deixe de ser transmissor de conhecimentos e passe a atuar como mediador deles; “Introduzir metodologias ativas nas escolas como ferramentas auxiliaadoras no processo de ensino e aprendizagem, com certeza, pode ser uma alternativa para que possamos falar menos em ensino e escolarização e dar mais ênfase em educação” (LOPES; BORBA, 1994, p. 59). Assim, tem-se buscado cada vez mais nos cursos de licenciatura, adequando-se às novas diretrizes instituídas pelo Ministério da Educação com as alterações curriculares determinadas no Parecer CNE/CP 28/2001 (BRASIL, 2001) e na Resolução CNE/CP 02/2002 (BRASIL, 2002), favorecer um contato mais direto e inicial dos professores em formação com as atividades de sala de aula, bem como aguçar sua criatividade para a elaboração e a proposição de práticas diferenciadas, tais como as propiciadas por uma Feira de Ciências. Segundo Bernardes *et al.* (2017), as Feiras de Ciências são importantes e provocam a discussão sobre temas científicos no ambiente escolar; nesse sentido, os autores consideram que tal metodologia é capaz de oferecer aos escolares a possibilidade de serem ativos no processo de ensino-aprendizagem, no qual eles pesquisam e elaboram experimentos; consideram ainda que um trabalho como esse motiva e incentiva o aluno ao aprendizado.

Por sua vez, Dornfeld e Maltoni (2011) entendem que as Feiras de Ciências contribuem de maneira efetiva para a formação docente, pois são eventos realizados nas escolas com a intenção de promover um diálogo com o público externo, promovendo a troca de conhecimentos, vislumbrando novas metodologias de pesquisa e adquirindo novas habilidades; são também uma oportunidade para um aprendizado construído pela mediação do conhecimento. Diante disso, os ganhos na formação docente ao se proporcionar o contato dos professores em formação com uma metodologia que possibilita a mediação do conhecimento por meio do estímulo a uma participação mais ativa dos alunos da educação básica, possibilitando o aprendizado pela mediação e não pela transmissão do conhecimento, tornaram-se evidentes nas respostas dos licenciandos nos questionários.

Segundo Pereira (2000), a mediação do professor é essencial para que se alcance os resultados esperados com a realização de uma Feira de Ciências e, portanto, compreender o processo de mediação é importante na formação inicial docente. A questão do aprendizado sobre a mediação do conhecimento pode ser observada nos excertos 1 e 2, nos quais os licenciandos relatam a contribuição do evento nesse sentido.

Excerto 1: Acredito que este projeto tenha auxiliado muito na capacidade de mediação. Ele estimula que nós, professores, deixemos de ser transmissores de informações/conteúdos. Passamos a ser mediadores e os alunos passam a ser protagonistas do processo. (L1)

Excerto 2: [...] me permitiu conhecer a fundo essa metodologia de ensino observando principalmente as contribuições da mesma para que os alunos sejam sujeitos ativos na apropriação do seu aprendizado, além de serem críticos por levarem os alunos a refletirem temas de importância social. (L2)

As Feiras de Ciências são consideradas como espaços de formação inicial e continuada de professores; e isso implica conceber a formação docente como um *continuum*, que não se inicia nos cursos de graduação e que vai além deles (IMBERNÓN, 2002; ZEICHNER, 1994; GONÇALVES, 2000). Esses espaços foram vistos pelos licenciandos desta pesquisa como uma oportunidade de formação docente ligada às metodologias que possibilitam uma participação mais ativa dos alunos da Educação Básica, favorecendo o aprendizado pela mediação e não pela transmissão do conhecimento. Assim, a importância desse contato com essas metodologias ativas é expressa em vários momentos nas respostas dos licenciandos, conforme excertos de 3 a 6:

Excerto 3: [...] a participação contribuiu para que eu atuasse como professora mediadora. (L1)

Excerto 4: Me permitiu conhecer as potencialidades da metodologia e levar o desenvolvimento da mesma para a escola onde atuo seja com alunos do ensino médio ou do ensino fundamental. (L2)

Excerto 5: [...] porque a partir das atividades desenvolvidas fui aperfeiçoando a elaboração de metodologias diversificadas, a comunicação em público. [...] o desenvolvimento de novas metodologias de ensino, como por exemplo, a interdisciplinaridade e o trabalho em equipe. (L4)

Excerto 6: O projeto da Feira de Ciências mostrou atividades de ensino-aprendizagem investigativos que são importantes para a prática docente, não se restringindo a meios ou ações tradicionais de ensino [...] refletir sobre propostas pedagógicas que podem ser utilizadas durante atividades em sala de aula. (L7)

Evidencia-se aqui a importância do professor como mediador do conhecimento, de forma que os alunos aprendam os saberes escolares em interação com o outro, e não apenas recebam de forma passiva o conhecimento transmitido. Tal aprendizado é reforçado nas respostas dos licenciandos, que não apenas pontuam a oportunidade de aprender a mediar o conhecimento, mas afirmam que tal ação foi incorporada a sua prática docente, conduzindo ainda a espaços de diversificação da metodologia de ensino e aprendizagem, de construção da interdisciplinaridade e trabalho em equipe, e ao trabalho investigativo, tão recomendado pela atual legislação educacional (Base Nacional Comum Curricular), que defende ainda a relação do conteúdo científico com o meio/sociedade em que os estudantes vivem (BRASIL, 2018).

A aprendizagem escolar tem um vínculo direto com o meio social que circunscreve não só as condições de vida das crianças, mas também a sua relação com a escola e estudo, sua percepção e compreensão das matérias. A consolidação dos conhecimentos depende do significado que eles carregam em relação à experiência social das crianças e jovens na família, no meio social, no trabalho (LIBÂNEO, 1994, p. 87).

Diante das respostas dos licenciandos entrevistados, torna-se evidente a relevância da reflexão do professor ao longo de sua formação e, também, da reflexão sobre suas práticas e as próprias fundamentações teóricas que as embasam e sobre os fundamentos didático-pedagógicos, enfim, uma reflexão para ponderar e analisar o perfil do professor que a universidade está formando, colocando no mercado de trabalho, e qual a consciência desse profissional durante seu percurso na educação (LELIS, 2001). As respostas dos entrevistados demonstram ainda a importância de se proporcionar o contato dos professores em formação com metodologias de ensino que permitam uma atuação docente diferenciada, que propicie o contato/conhecimento/vivência/aprendizado da mediação do conhecimento. Sendo assim, trata-se de uma oportunidade formativa fundamental para os professores em formação, que têm a oportunidade de mediar o conhecimento e vivenciar uma prática pedagógica diferenciada da tradicional, podendo levar tal experiência para sua prática pedagógica docente.

Possibilidade de relação teoria x prática na formação inicial docente

Durante sua participação no Projeto de extensão Feiras de Ciências da UFCAT, os licenciandos envolvidos nessa ação são incentivados e têm a oportunidade de trabalhar em todas as etapas do Projeto, incluindo desde o planejamento do evento, a divulgação, as

monitorias com alunos de Educação Básica, a realização do evento até a avaliação do mesmo, num processo contínuo de ação-reflexão-ação propiciado pela avaliação entre docentes e discentes da Universidade. Assim, o evento possibilita a inserção direta e prolongada dos licenciandos no cotidiano de escolas das redes pública e privada de Educação Básica, onde eles têm a oportunidade de auxiliar os alunos por meio da mediação da construção do conhecimento científico. A participação no Projeto se aproxima do Estágio Supervisionado Curricular, pois propicia essa aproximação com a escola/sala de aula, porém em um maior espaço tempo que o Estágio.

O Estágio Supervisionado nos cursos de licenciatura propicia a oportunidade de contato dos licenciandos com a realidade educacional de seu futuro campo de atuação profissional: a escola e a sala de aula. Além disso, também é uma possibilidade de se realizar a relação entre teoria e prática e de conhecer a realidade da profissão docente, estabelecendo a relação entre as discussões teóricas promovidas na Universidade e o cotidiano da escola.

A participação dos licenciandos na organização das “Feiras de Ciências da UFCAT” torna-se cada vez mais importante para o desenvolvimento de novas habilidades e competências que são construídas e contribuem para a formação inicial docente, e essa importância é expressa nas respostas do licenciandos. Também se torna perceptível que o envolvimento dos licenciandos nesses eventos cria alicerces para a formação docente crítica e também propicia que os futuros professores se tornem mais preparados para a sala de aula quando vão para o estágio.

Excerto 7: [...] o aluno é contemplado com uma formação diferenciada, pois desenvolve habilidades [...] escrita de trabalhos científicos, participação na organização de eventos acadêmicos, bem como colocar em prática os conteúdos estudados em sala de aula, colocando em prática sua atuação como docente. (L8)

Excerto 8: Me permitiu conhecer as potencialidades da metodologia e levar o desenvolvimento da mesma para a escola onde atuo, seja com alunos do ensino médio ou do ensino fundamental. (L2)

Excerto 9: [...] faz com que a gente tenha contato com a prática, pois a gente enquanto aluno até então só tem contato com as aulas teóricas e com os relatos de experiência dos professores, colegas que já atuam ou a nossa experiência de ex-aluno. (L6)

Excerto 7: [...] me propiciou uma relação direta com a questão prática, ou seja, tudo o que é passado a nós no decorrer da graduação pode ser colocada em prática através do projeto. (L4)

De acordo com as respostas dos licenciandos percebe-se que a sua participação no Projeto “Feiras de Ciências da UFCAT” proporciona a oportunidade de realizarem a relação entre a teoria estudada no curso de licenciatura e a prática pedagógica na escola. Ou seja, ao participar do Projeto de Extensão Feiras de Ciências, o monitor pode estabelecer um contato direto com a prática pedagógica, ação que na maioria das vezes é restrita ao Estágio Supervisionado. Segundo Trojan (2008), historicamente a relação entre teoria e prática no processo de formação docente tem se apresentado como um problema de difícil solução.

É nesse cenário e por meio da observação, da participação e da monitoria, que o licenciando poderá refletir sobre e avistar futuras ações pedagógicas. Dessa forma, sua formação se tornará mais significativa quando essas experiências forem socializadas em sala de aula com seus colegas, produzindo discussão, possibilitando uma reflexão crítica, construindo a sua identidade e lançando “um novo olhar sobre o ensino, a aprendizagem e a função do educador” (PASSERINI, 2007). Com base no que é estabelecido na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei N° 9394/96), as novas concepções de formação devem buscar valorizar a prática docente, enfocando a análise e a reflexão do professor e a formação continuada. A atual proposta de formação inicial de professores no Brasil inclui a prática pedagógica como conteúdo de formação desde o início do curso: conteúdo e prática são entendidos como situações de formação permanente (BRASIL, 2002).

A partir das respostas dos licenciandos, percebe-se que tal como o Estágio, a participação como bolsista do Projeto de Extensão “Feiras de Ciências da UFCAT” permite essa reflexão crítica sobre a prática pedagógica, articulando teoria e prática:

Excerto 11: [...] as Feiras de Ciências são objetos de reflexão e ação dos licenciandos envolvidos e, tais reflexões, são embasadas no que estudam na Universidade, contribuindo assim, para sua formação docente. (L1)

Portanto, assim como no Estágio, a participação no Projeto de extensão Feiras de Ciências da UFCAT propicia o contato com a realidade escolar, permite a compreensão da realidade da escola e da sala de aula e a relação entre a teoria estudada na Universidade e a prática pedagógica na escola, tal qual o proporcionado pelo Estágio Curricular Supervisionado:

Considerado como objeto de estudo e reflexão, o estágio supervisionado poderá ser um agente essencial na formação do professor. Ao estagiar, o licenciando passa a enxergar a educação com um outro olhar, vivencia e aprende a entender a realidade da escola e o comportamento dos alunos, dos

professores e dos profissionais que a compõem. Com isso faz uma nova leitura do ambiente (escola, sala de aula, comunidade), procurando meios para intervir positivamente (JANUÁRIO, 2008, p. 4).

Portanto, a participação no Projeto de Extensão “Feiras de Ciências da UFCAT” tem despertado os licenciandos para a reflexão sobre a prática docente. Assim, o incentivo e a participação dos acadêmicos em todas as etapas de execução de projetos de extensão foram determinantes para os resultados obtidos, nos quais os bolsistas relataram a oportunidade de vivenciarem a relação teoria *versus* prática.

Chaves-Gamboa, Gamboa e Taffarel (2011, p. 30) ilustram que é possível criar, a partir da relação dialética entre teoria e prática, projetos de extensão que atendam às necessidades de formação profissional, objetivando a produção e a disseminação de conhecimento científico e a formação humana, na perspectiva de “ampliar a consciência política e a transformação da sociedade”. O diferencial, explicam eles, está no tratamento dado ao conhecimento, no “processo de apropriação de meios, para produzir algo, para socializar algo”, materializando assim a formação. Dias (2009, p. 40) aponta que a interação entre a extensão, o ensino e a pesquisa possibilitam a operacionalização da relação teoria e prática, conduzindo para a democratização do saber acadêmico, partindo de um saber “testado e reelaborado”. A autora afirma que teoria e prática não podem se limitar a “exposições descritivas, elementos dicotômicos ou antagônicos”; assim, a indissociabilidade aponta para uma formação “contextualizada aos problemas e demandas da sociedade” (DIAS, 2009, p. 43) como parte do processo formativo, não se restringindo apenas “à transmissão de ensinamentos em sala de aula” (DIAS, 2009, p. 46).

Além dessa possibilidade de maior contato com a realidade escolar e com a relação teórica *versus* prática, avalia-se pelas respostas dos monitores que o projeto permite uma outra ação docente, que passa da transmissão do conhecimento para a mediação desse conhecimento.

Excerto 12: Acredito que o diferencial deste tipo de abordagem está na prática, na mudança de postura tanto do professor quanto do aluno. O aluno passa a ser sujeito na construção do conhecimento e, cabe a nós professores, mediar/auxiliar o processo. (L1)

Nunes (2001) afirma que:

De certa forma, o repensar na concepção da formação dos professores, que até a pouco tempo objetivava a capacitação destes, através da transmissão do conhecimento, a fim de que ‘aprendessem’ a atuar eficazmente na sala de aula, vem sendo substituído pela abordagem de analisar a prática que este professor vem desenvolvendo, enfatizando a temática do saber docente e a busca de uma base de conhecimento para os professores, considerando os saberes da experiência (NUNES, 2001, p. 38, grifos do autor).

Portanto, os professores devem estar habilitados a constatar a importância de desenvolverem uma prática pedagógica mais consistente, que estejam diretamente ligadas à vida dos educandos (NUNES, 2001). De fato, com o objetivo de propiciar aos licenciandos uma formação inicial mais qualificada, a extensão universitária tem sido cada vez mais inserida nos cursos de Licenciatura das Universidades Públicas do Brasil. Neste contexto, por meio de diversas ações, ensino, pesquisa e extensão se articulam, permitindo aos licenciandos um maior envolvimento em práticas educativas diversificadas, em vários ambientes, incluindo a educação não formal (COSTA; PAMPLONA, 2011).

Considerando, então, a educação como uma ação dialética, em que ocorre o ensino - o ato de dar aulas - e também o consumo do ensino pelo estudante - que pode gerar assimilação, aprendizagem - a escola parece ser o local mais apropriado para a educação sistematizada, científica dos estudantes (SAVIANI, 2011). Por outro lado, a literatura indica que a educação não-formal, ou a educação em espaços não-formais, fora do ambiente escolar, apresenta-se como uma forma rica de ampliar as capacidades de aprendizagem dos estudantes, especialmente mais significativas e motivantes, tanto para alunos quanto para professores (TÉRAN; SANTOS, 2011; BIANCONI; CARUSO, 2005).

Apontando mais diretamente para os futuros profissionais da área de educação, Chassot (2003) relata que uma das grandes dificuldades enfrentadas na formação de professores, principalmente os de Ciências, é “a transposição dos saberes científicos da universidade para uma linguagem mais próxima da sala de aula da Educação Básica”, dificuldade essa muitas vezes enfrentada pelos acadêmicos enquanto participantes de ações de extensão. Assim, esse contato direto com os alunos da Educação Básica tem propiciado a reelaboração da prática pedagógica dos monitores, permitindo que eles se aproximem de seu futuro campo de atuação profissional, as salas de aula, num papel de mediadores do conhecimento, tendo, ao final, a oportunidade de refletirem sobre todo esse processo, num

ciclo contínuo de ação – reflexão - ação proporcionado pela atividade articulada de Extensão-Ensino-Pesquisa.

De acordo com Oliveira (2007), o eixo fundamental do currículo de formação do professor é o desenvolvimento de instrumentos intelectuais para facilitar as capacidades reflexivas sobre a própria prática docente, e cuja meta principal é aprender a interpretar, compreender e refletir sobre a educação e a realidade social de forma comunitária.

Como relatado no documento produzido pelo Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades (BRASIL, 2002), na formação do profissional é imprescindível sua interação com a sociedade, para situá-lo historicamente, identificá-lo culturalmente e referenciar a sua formação técnica à realidade. Pelas respostas dos licenciandos ao questionário, observa-se que o Projeto Feiras de Ciências da UFCAT cumpre com essa interação sociedade/escola, propiciando ao bolsista a compreensão da realidade escolar e a relação entre teoria e prática, numa contínua articulação Extensão-Ensino-Pesquisa.

CONCLUSÃO

Ao final, há que se ressaltar o papel deste evento na formação dos licenciandos envolvidos como monitores; ao fazerem parte desta ação de extensão, eles têm a oportunidade de entrar em contato com alunos e professores da Educação Básica por meio do oferecimento de oficinas de elaboração de projetos e de monitorar/auxiliar os alunos na elaboração e desenvolvimento de seus trabalhos, promovendo melhorias em sua formação docente a partir de um processo de mediação de ensino. Portanto, o evento possibilita a inserção dos licenciandos no cotidiano de escolas das redes pública e privada de Educação Básica, possibilitando a estes que auxiliem os alunos de forma a mediar a construção do conhecimento científico.

Ao final de cada evento, os bolsistas do Projeto ainda realizam avaliações qualitativas do evento através de questionários aplicados aos alunos e aos professores da Educação Básica e os resultados são apresentados em eventos científicos e publicados em revistas científicas. Assim, a formação docente é beneficiada, haja vista o projeto permitir que sejam aliados os três pilares da Universidade para uma sólida formação docente: extensão, ensino e pesquisa, o que possibilitará ao monitor refletir e desenvolver trabalhos sobre as diversas atividades

realizadas e a importância de cada uma, promovendo sua divulgação em eventos e revistas científicas.

REFERÊNCIAS

BERNARDES, A. O.; CARDINOT, D. C.; OLIVEIRA, D. C.; SANTOS, H. Elaboração de experimentos para feira de ciências: uma proposta no âmbito do PIBID. **Educação Pública**, v. 17, ed. 9, 2 de maio de 2017.

BIANCONI, M. L.; CARUSO, F. Educação não-formal. **Ciência e Cultura**, v. 57, n. 4, p. 20, 2005.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto Editora, 1994.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**: educação é a base. Brasília, DF: MEC/CONSED/UNDIME, 2018.

BRASIL. **Resolução CNE/CP 02/2002**. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Diário Oficial da União, Brasília, 4 mar. 2002.

BRASIL. LDBEN – **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9394/96. Promulgada em 20 de dezembro de 1996.

CASTRO, L. M. C. **A Universidade, A Extensão Universitária e a Produção de Conhecimentos Emancipadores**: ainda existem Utopias realistas. Tese (Doutorado) - Instituto de Medicina Social, UERJ, 2004.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, n. 22, p. 89-100, 2003.

CHAVES-GAMBOA, M.; GAMBOA, S. S.; TAFFAREL, C. **Prática de Ensino: Formação Profissional e Emancipação**. 3. ed. rev. e ampl. Maceió: EDUFAL, 2011.

COSTA, W. N. G.; PAMPLONA, A. S. **A mobilização de saberes e de práticas de professores de matemática por meio da pesquisa e da extensão**. Anais do X ENEM - Encontro Nacional de Educação Matemática. Salvador, 2010.

DIAS, A. M. I. Discutindo Caminhos Para a Indissociabilidade Entre Ensino, Pesquisa e Extensão. **Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Educação Física**, v. 1, n. 1, p. 37-52, Ago. 2009.

DORNFELD, C. B.; MALTONI, K. L. M. A Feira de Ciências como auxílio para a formação inicial de professores de Ciências e Biologia. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 5, n. 2, p. 42 - 58, 2011.

FORPROEX. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Brasileiras. **Plano Nacional de Extensão Universitária**. Ilhéus: Editus, 2001.

GARCIA, R. L. **O Papel Social da Universidade e sua Repercussão na Formação de Professores**. Conferência da Faculdade de Educação, UFF, Niterói, RJ, 2000.

GONÇALVES, T. V. O. **Ensino de Ciências e Matemática e formação de professores: Marcas das diferenças**. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP, 2000.

GRAMSCI, A. **Os intelectuais e a organização da Cultura**. 7 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1989.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e incerteza**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

JANUÁRIO, G. **O Estágio supervisionado e suas contribuições para a prática pedagógica do professor**. Anais do Seminário De História E Investigações De/Em Aulas De Matemática. Campinas: GPS/FE – Unicamp, 2008.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LELIS, I. A. Do ensino de conteúdos aos saberes do professor: mudança de idioma pedagógico? **Educação & Sociedade**, 2001.

LIBÂNIO, J. C. **Didática**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 1994.

LOPES, A. R. L. V.; BORBA, M. C. Tendências em educação matemática. **Revista Roteiro**, Chapecó, n. 32, p. 49-61, 1994.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência e Educação**. Bauru, v. 12, n. 1, p. 117-128. 2006.

NUNES, C. M. F. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. **Educação & Sociedade**, p. 27-42; 2001.

OLIVEIRA, A. M. R. A Contribuição da Prática Reflexiva Para uma Docência com Profissionalidade. **B. TÉC. SENAC**, Rio de Janeiro, v. 33, n.1, 2007.

PASSERINI, G. A. **O estágio supervisionado na formação inicial de professores de matemática na ótica de estudantes do curso de licenciatura em matemática da UEL.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2007.

SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil.** 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

TERAN, A. F.; SANTOS, S. L. **Caráter educativo em ambientes não-formais.** Anais do XX Encontro de Pesquisa Educacional Norte Nordeste. Manaus. Universidade Federal do Amazonas, 2011.

TROJAN, R. M. Teoria e prática na formação docente: estudo das políticas educacionais brasileiras e cubanas, **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, PR, v. 3, n. 1 , p. 29 - 42, jan.-jun. 2008.

Artigo recebido em: 30 de março de 2022.

Artigo aceito em: 13 de maio de 2022.

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA POR UMA WEBCONFERÊNCIA SOBRE REDUACIONISMO E EMERGENTISMO

SCIENTIFIC DISSEMINATION BY A WEBCONFERENCE ON REDUCTIONISM AND EMERGENCY

DIFUSIÓN CIENTÍFICA POR CONFERENCIA WEB SOBRE REDUCCIONISMO Y EMERGENCIA

Rodrigo de Siqueira Bicudo¹
Luis Guilherme Fernandes Pereira²
Ricardo Roberto Plaza Teixeira³

RESUMO

Este trabalho objetiva investigar a realização de uma webconferência sobre reducionismo e emergentismo que foi apresentada pelo físico Jenner Barretto Bastos Filho e realizada em 26 de outubro de 2021, por meio de transmissão simultânea pelo canal “Debate Consciência” do *YouTube*. Uma breve problematização inicial sobre a questão do reducionismo e sobre a sua contraposição, associada à ideia de emergência, é feita, tendo como fundamentação teórica, alguns autores de referência sobre esta temática. O artigo apresenta em detalhes toda a metodologia usada para o planejamento e a realização da webconferência em foco. Os resultados são discutidos por duas vertentes: pelo uso das ferramentas do *YouTube Analytics* que fornecem dados a respeito da webconferência que ficou gravada nesta plataforma de armazenamento de vídeos; pela análise das respostas dadas por N=29 participantes a um questionário disponibilizado na forma de um “Formulário Google”, durante a transmissão, pelo chat. Os dados coletados foram descritos e analisados tanto pelo ponto de vista quantitativo, quanto qualitativamente, a partir da perspectiva da literatura científica existente sobre os temas abordados. Essa pesquisa evidenciou que o debate em torno do reducionismo e do emergentismo apresenta um grande potencial para ser utilizado em atividades educacionais.

Palavras-chave: Redução; Emergência; Epistemologia; Ensino de Ciências; Vídeo.

1 Graduando em Licenciatura em Física e Bolsista de Iniciação Científica (FAPESP) no Instituto Federal de São Paulo (IFSP). E-mail do autor correspondente: rodrigo.bicudo@aluno.ifsp.edu.br.

2 Graduando em Licenciatura em Matemática e Bolsista de Iniciação Científica (CNPq) no IFSP, Campus Caraguatatuba.

3 Doutor pela Universidade de São Paulo e docente no Instituto Federal de São Paulo (IFSP), Campus Caraguatatuba.

ABSTRACT

This work aims to investigate the realization of a web conference on reductionism and emergentism that was presented by the physicist Jenner Barretto Bastos Filho and held on October 26, 2021, through the streaming by the YouTube channel “Debate Consciência”. A brief initial problematization on the issue of reductionism and on its opposition, associated with the idea of emergence, is made, having as theoretical foundations, some reference authors on this theme. The article presents in detail all the methodology used to plan and carry out the web conference in focus. The results are discussed from two perspectives: through the use of the YouTube Analytics tools that provide data about the web conference that was recorded on this video storage platform; by analyzing the answers given by N=29 participants to a questionnaire made available in the form of a “Google Form”, during the transmission, by the chat. The collected data were described and analyzed both from a quantitative point of view and qualitatively from the perspective of the existing scientific literature on the topics addressed. This research showed that the debate around reductionism and emergentism has great potential to be used in educational activities.

Keywords: Reduction; Emergency; Epistemology; Science Teaching; Video.

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo investigar la realización de una conferencia web sobre reduccionismo y emergentismo que fue presentada por el físico Jenner Barretto Bastos Filho y realizada el 26 de octubre de 2021, a través de transmisión simultánea por el canal de YouTube “Debate Consciência”. Se hace una breve problematización inicial sobre la cuestión del reduccionismo y sobre su oposición, asociada a la idea de emergencia, teniendo como fundamento teórico, algunos autores de referencia sobre esta temática. El artículo presenta en detalle toda la metodología utilizada para planificar y llevar a cabo la conferencia web en foco. Los resultados se discuten de dos maneras: mediante el uso de las herramientas de YouTube Analytics que brindan datos sobre la conferencia web que se grabó en esta plataforma de almacenamiento de videos; mediante el análisis de las respuestas dadas por N=29 participantes a un cuestionario puesto a disposición en forma de “Google Form”, durante la transmisión, por chat. Los datos recolectados fueron descritos y analizados tanto cuantitativa como cualitativamente, desde la perspectiva de la literatura científica existente sobre los temas abordados. Esta investigación mostró que el debate en torno al reduccionismo y el emergentismo tiene un gran potencial para ser utilizado en actividades educativas.

Palabras-clave: Reducción; Emergencia; Epistemología; Enseñanza de las ciencias; Video.

INTRODUÇÃO

A expansão da internet nos últimos anos tem sido acompanhada pela crescente facilidade no seu acesso para parcelas consideráveis da população brasileira (IBGE, 2008; IBGE, 2018). Isto tem ocorrido também no que diz respeito às plataformas de armazenamento de vídeos, como é o caso do *YouTube*. Esse recurso tem contribuído para auxiliar o

aprendizado de diversas disciplinas, inclusive no ensino de ciências, para alunos da educação básica. Essa tendência de se ensinar e aprender por meio de vídeos do *YouTube* tem provocado mudanças na educação e produzido dinâmicas diferenciadas no ambiente escolar (SILVA; PEREIRA, 2017; ARANHA *et al.*, 2019).

Tendo em vista este cenário, este trabalho tem o objetivo de investigar uma webconferência realizada pelo professor Jenner Baretto Bastos Filho, no dia 26 de outubro de 2021, sobre o tema “Reduccionismo e Emergentismo: considerações gerais” e com transmissão pelo canal “Debate Consciência” do *YouTube*. Este artigo enfatiza os desdobramentos desta ação e as concepções dos cidadãos participantes.

O tema do reduccionismo guarda muita relação com a Educação em Ciências e, principalmente, com o Ensino de Física, seja na educação básica ou para estudantes de graduação (BASTOS FILHO, 2005b), devido às diferentes maneiras com que ele pode ser concebido: como reduccionismo metodológico, em que se enseja aumentar o conhecimento a partir de simplificação da realidade, e como reduccionismo epistemológico, em que se busca reduzir fenômenos emergentes, do mundo macroscópico, por exemplo, a um nível mais básico e microscópico, que passaria a ser considerado como uma causa primeira (BASTOS FILHO, 2005a).

Este artigo, depois da sua introdução e da apresentação das suas seções, procura contextualizar a problemática do reduccionismo no contexto dos conhecimentos científicos e filosóficos existentes atualmente. A seguir são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados na preparação e na realização da webconferência que é o tema central dessa pesquisa. Na sequência são discutidos os resultados obtidos, tanto no que diz respeito aos dados referentes à webconferência em si mesma, quanto no que tange às respostas dadas pelos participantes a um questionário disponibilizado no evento. Ao término são realizadas as considerações finais com algumas reflexões sobre todo o trabalho realizado.

A PROBLEMÁTICA DO REDUCCIONISMO

No século XIX se estruturou um debate acerca do reduccionismo por conta dos estudos de físicos como Clausius, Maxwell e Boltzmann, que propunham que as leis e propriedades da termodinâmica de um gás poderiam ser reduzidas às leis e as propriedades das moléculas

que a compunham (LISBÔA, 2015). Era o nascimento da mecânica estatística, uma subárea da física que estuda sistemas físicos compostos por um elevado número de partículas, em que são aplicados métodos estatísticos com o intuito de possibilitar um prognóstico acerca de propriedades macroscópicas, como é o caso da temperatura e da pressão: a termodinâmica poderia assim ser reduzida à mecânica, uma área da Física, em certo sentido, mais fundamental hierarquicamente.

Esse tipo de reducionismo, se tornou um modelo a seguir para muitos que passaram a propor a redução do estudo de diferentes aspectos da natureza de todos os seres animados e inanimados à Física, algo que na segunda metade do século XX foi defendido por cientistas como Steven Weinberg (1933-2021) e combatido por cientistas como Phillip Anderson (1923-2020).

Weinberg ficou conhecido pelas suas obras de divulgação científica que defendiam a busca por uma unificação de todas as leis da Física: para ele, era insatisfatória uma compreensão da natureza que se fundamentasse em qualquer distinção fundamental entre o mundo subatômico, o mundo de escalas próximas da ordem do tamanho de um ser humano e o mundo das escalas cosmológicas (WEINBERG, 1988). Philip Anderson (1972), por sua vez, se contrapôs ao reducionismo argumentando que leis e conceitos inteiramente novos são necessários em cada estágio do conhecimento e exigem novas ideias para seu entendimento, bem como demandam o uso da criatividade para o seu desenvolvimento.

Um dos casos bem-sucedidos de reducionismo metodológico envolve o conceito de inércia: ao desprezar todos os elementos da realidade que não são relevantes na descrição de uma situação específica (como pode ser o caso do atrito e das forças de dissipação) e reduzir a realidade estudada a apenas alguns poucos de seus aspectos, a lei da inércia foi capaz historicamente de provocar um avanço do conhecimento científico no século XVII. Por outro lado, o reducionismo, que não ocorre sob a perspectiva metodológica, mas sim sob o ponto de vista epistemológico, pode ser contraproducente quando tenta generalizar algo que é bem-sucedido num certo domínio de aplicação para um outro domínio, no qual, estes procedimentos reducionistas se constituem em expedientes fora de propósito: com frequência, as emergências que surgem em níveis mais altos são essencialmente irreduzíveis a seus componentes que se situam em níveis mais baixos (BASTOS FILHO, 2005b). É possível

perceber que o confronto entre teses reducionistas e emergentistas pode ser fértil na educação, pela riqueza científica, filosófica e histórica deste debate.

Segundo o determinismo, na sua versão mais forte, seria possível “prever o futuro” se forem fornecidas todas as informações sobre as condições iniciais, as condições de contorno e as equações representando as leis da Física para o sistema em análise, supondo que ele não sofra influência externa, ou seja, que se trate de um sistema fechado. Essa ideia foi concebida inicialmente por Pierre-Simon Laplace (1749-1827) que, por meio de um experimento mental, explicitou o paradigma reducionista, ao imaginar um ser hipotético suficientemente inteligente (hoje conhecido como “demônio de Laplace”), que conhecesse, em um determinado momento, todas as forças existentes e as posições, velocidades e massas de todas as partículas do Universo; para este ser fictício o futuro seria totalmente previsível a partir das leis da física que indicariam a evolução das variáveis do sistema (BASSALO; CARUSO, MARQUES, 2021).

Um sistema que não pode ser previsto com precisão não significa que seja indeterminista, pois ele pode possuir um tipo de determinismo “escondido”, ao qual não temos acesso. Quando probabilidades são envolvidas, há o chamado “determinismo estatístico”, como é o caso das previsões do tempo: por mais que existam instrumentos de medição para prever tempestades e dias ensolarados, algumas variáveis podem se manifestar de forma não prevista e resultar em uma mudança inesperada, sobretudo no longo prazo.

No ano de 2003, foi feita uma pesquisa com sócios da Sociedade Brasileira de Física (SBF), com o intuito de investigar qual era a opinião que os físicos brasileiros tinham sobre temas como “reducionismo”, “emergentismo”, “teoria final” e “unificação” (ZYLBERSZTAJN, 2003). Entre os membros dessa comunidade, os resultados dessa pesquisa indicaram uma tendência de rejeição à possibilidade de uma teoria final e uma rejeição em menor grau ao reducionismo hierárquico, sendo que a ideia de unificação era geralmente considerada mais aceitável. Possivelmente, no que diz respeito ao público leigo em geral, pesquisas futuras podem colaborar para entender melhor as perspectivas das pessoas a respeito desta questão.

METODOLOGIA

Com o intuito de realizar uma investigação sobre as possibilidades do trabalho no campo da divulgação científica acerca do tema do reducionismo, os autores desse trabalho organizaram, em 2021, a webconferência intitulada “Reduccionismo e emergentismo: considerações gerais”, que foi ministrada pelo físico Jenner Barretto Bastos Filho, professor titular do Instituto de Física da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) e um dos principais pesquisadores brasileiros a se debruçar sobre o tema de reducionismo. No ano de 2005, o professor Jenner Barretto Bastos Filho publicou um livro dedicado exclusivamente ao assunto, intitulado “Reduccionismo: uma abordagem epistemológica”, que é de suma importância para pesquisadores acerca desse tema e tem sido uma referência fundamental nessa área.

A realização desta ação, os seus desdobramentos e as concepções dos participantes nela são descritos, interpretados e analisados neste artigo. Alguns dos objetos desta pesquisa são relativamente difíceis de mensurar, como, por exemplo, os pontos de vista e os conhecimentos dos participantes sobre os temas tratados; portanto, a sua natureza deve ser considerada como mais qualitativa que quantitativa.

A decisão de convidar o professor Jenner Barretto Bastos Filho ocorreu após uma pesquisa feita na internet que constatou que ele é autor de uma série de trabalhos sobre estudos de reducionismo, emergência, Epistemologia e Filosofia da Ciência. O professor Jenner foi então contatado por e-mail e, generosamente e sem custos, aceitou realizar essa conferência remotamente de modo a atender às necessidades de distanciamento social impostas pela pandemia de COVID-19.

A data e o horário da realização da webconferência foi decidida com antecedência, em comum acordo com o conferencista. Ela ocorreu no dia 26 de outubro de 2021, uma terça-feira, a partir das 17 horas, com transmissão simultânea pelo canal “Debate Consciência”¹ do *YouTube*, criado em agosto de 2020, pela equipe de orientados do terceiro autor deste artigo. Este canal foi estruturado para viabilizar a realização de atividades de divulgação científica remotas como esta, úteis quanto ao distanciamento social que se tornou necessário a partir do

¹ Disponível em: <<https://www.youtube.com/channel/UCGD1YmakxPjK9w9SXrWH-Lw>>. Acesso em: 03 fev. 2022.

surgimento da pandemia de COVID-19 no início de 2020 e que impediu a realização de atividades presenciais.

A plataforma utilizada para a realização remota do encontro foi a *StreamYard*¹, no modo gratuito. A sala virtual para a realização da webconferência foi concebida no início de outubro de 2020, antes de a sua realização ser divulgada pelo site do IFSP-Caraguatatuba. Isso permitiu a criação de uma chamada do evento no canal “Debate Consciência” do *YouTube* com informações aos interessados sobre o *link* da transmissão, a data e o horário do seu início e as características específicas do evento. Com criação dessa chamada, qualquer pessoa interessada na atividade, pode definir para si um lembrete do evento, utilizando recursos do próprio *YouTube*.

No dia 6 de outubro de 2021, vinte dias antes de o evento ocorrer, foi publicada uma nota informativa² no *site* Instituto Federal de São Paulo (IFSP), campus Caraguatatuba, com o *link* da transmissão, com o propósito de divulgar o evento e convidar os potenciais interessados a participarem. Adicionalmente, dois dias após a realização da webconferência, em 28 de outubro de 2021, foi publicada uma segunda nota³, no mesmo *site*, informando sobre o transcorrer do evento e sobre quais foram os principais temas que foram discutidos, de modo a divulgar ao máximo a realização da atividade, inclusive para aqueles que não puderam participar da atividade durante o momento da sua transmissão simultânea pelo *YouTube*.

No dia da webconferência, um grupo de 5 (cinco) pessoas – inclusive os autores desse artigo – se encontraram de modo remoto com o conferencista na sala virtual do *StreamYard*, com 30 (trinta) minutos de antecedência do horário definido para a atividade começar, com o intuito de realizar testes e corrigir eventuais problemas técnicos que pudessem ocorrer. A transmissão se iniciou sem problemas e no horário.

Após as apresentações iniciais feitas pelos organizadores do evento, com o fornecimento de diferentes informações relevantes, o conferencista discorreu sobre o tema em questão, utilizando slides como recurso visual, no intuito de que as ideias discutidas ficassem mais claras para os espectadores e participantes da atividade.

1 Disponível em: <https://streamyard.com>. Acesso em: 03 fev. 2022.

2 Disponível em: <https://www.ifspcaraguatatuba.edu.br/noticias/web-conferencia-tratara-do-reducionismo-e-emergentismo-na-filosofia-da-ciencia>. Acesso em: 03 fev. 2022

3 Disponível em: <https://www.ifspcaraguatatuba.edu.br/noticias/web-conferencia-tratou-do-reducionismo-do-emergentismo-e-da-filosofia-da-ciencia>. Acesso em: 03 fev. 2022.

O conferencista dividiu a sua apresentação em 9 seções diferentes, intituladas, por ele, da seguinte forma: [1] Uma primeira colocação do problema; [2] Outra colocação do problema; [3] Reduccionismo enquanto ampliação e unificação? [4] Reduccionismo, construcionismo e cesura; [5] Dois pontos de vista sobre as relações do átomo com a montanha; [6] Cesuras e estabilidades próprias de cada nível; [7] Essencial irreduzibilidade das qualidades secundárias às qualidades primárias ou essencial ambiguidade? [8] O que pensa a comunidade brasileira de físicos sobre “Reduccionismo”, “Emergentismo” e “Teoria Final”? [9] O que pensa a comunidade que trabalha em “Desenvolvimento e Meio Ambiente”? Esta divisão é também aquela existente no sumário de seu livro “Reduccionismo: uma abordagem epistemológica” (BASTOS FILHO, 2005a).

Durante a webconferência, foi solicitado aos participantes que respondessem voluntariamente a um questionário (do tipo “Formulário Google”¹) com perguntas tanto sobre o perfil da pessoa que estava respondendo (como sobre gênero, faixa etária, etnia e escolaridade), quanto sobre as suas concepções sobre os temas abordados. As questões deste formulário foram elaboradas previamente pelos autores deste artigo para investigar as formas de pensar e os pontos de vista dos participantes, bem como para fornecer material para outros pesquisadores nessa área se aprofundarem a respeito. Os participantes que se voluntariaram para responder este formulário receberam também uma declaração de participação no evento via e-mail.

Diversas informações sobre essa webconferência foram sistematizadas pelos autores deste trabalho em uma ficha com as principais características e itens relativos ao evento. Adicionalmente, foi utilizada a ferramenta “*Analytics*” (“Estatísticas”, na versão em português) disponibilizada pela própria plataforma *YouTube*, que fornece informações sobre diversas métricas que são úteis para conhecer o público envolvido e seu engajamento no evento, com dados que serão descritos e analisados à frente.

Essa webconferência ficou gravada na plataforma *YouTube*², como legado dessa pesquisa, e pode ser assistida gratuitamente a qualquer momento.

1 Disponível em: <<https://www.google.com/intl/pt-BR/forms/about/>>. Acesso em: 03 fev. 2022.

2 Disponível em: <<https://youtu.be/r5TQg9ULjxw>>. Acesso em: 03 fev. 2022.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A webconferência “Reduccionismo e emergentismo: considerações gerais”, realizada pelo professor Jenner Barretto Bastos Filho, abordou temas relacionados aos tipos de reducionismos diferentes que há – reduccionismo metodológico, reduccionismo epistemológico e reduccionismo filosóficos – bem como tratou de suas implicações e dos entendimentos existentes sobre eles. A duração do vídeo dessa webconferência foi de aproximadamente 1 hora e 55 minutos. Durante a maior parte do encontro (cerca de 1 hora e 10 minutos) o professor Jenner apresentou seus slides e discorreu sobre o assunto; após o término de sua fala, um tempo foi dedicado para que ele respondesse a perguntas feitas pelos espectadores por meio do *chat* do *YouTube*.

Os dados que serão informados e discutidos nesta seção, foram coletados em 13 de fevereiro de 2022, 110 dias após a realização do evento. Até essa data, o canal “Debate Consciência”, contava com 565 inscritos e 53 vídeos de webatividades (webconferências e webdebates) realizadas, na sua grande maioria, com transmissão simultânea e sobre os mais variados temas.

O vídeo da webconferência analisada, até o momento de elaboração deste trabalho, teve 18 “likes” (“gostei”), nenhum “dislike” (“não gostei”) e 159 visualizações, sendo que 89 dessas visualizações aconteceram durante a transmissão e, portanto, 70 depois da publicação do vídeo, após o término da transmissão.

No que diz respeito à origem do tráfego – ou seja, como os espectadores descobriram esse vídeo – a maior parcela (com cerca de 20,8%) chegou ao vídeo por fontes externas. A segunda maior fonte de acesso foi o próprio canal do *YouTube*, contabilizando 17,6%.

Este vídeo também contou com 1846 impressões. O número de impressões indica quantas vezes as “miniaturas” (“imagens do vídeo”) foram exibidas aos espectadores no *YouTube* – são sugestões, em algum canto da tela, no final de algum vídeo que o usuário esteja assistindo, sobre outro tema qualquer (algoritmos). Além disso, aproximadamente 38,6% das impressões deste conteúdo partiram de recomendação do próprio *YouTube*, o que significa que diversos espectadores podem ter acessado este vídeo sem conhecer o canal “Debate Consciência”, mas a partir de uma recomendação enquanto estavam assistindo algum outro vídeo do *YouTube*.

No que diz respeito ao som e à imagem, não houve problemas que comprometessem a qualidade da transmissão que transcorreu de modo a não prejudicar as explicações do professor Jenner. Diversas pessoas se manifestaram pelo *chat*, durante a transmissão, fazendo perguntas ou comentando sobre os temas que discutidos; os próprios organizadores da atividade que estavam presentes na sala virtual do *StreamYard* também realizaram intervenções ao final, com questões ou reflexões. O número máximo de espectadores simultâneos foi de 22.

Sabendo da pouca familiaridade que a maioria das pessoas tem com o tema proposto, o conferencista usou uma linguagem acessível e buscou exemplificar os conceitos em foco por meio de experimentos mentais e analogias que pudessem facilitar o entendimento. O professor Jenner procurou provocar uma reflexão sobre como o mundo científico construiu a ideia de um mundo abstrato, regido por leis físicas que pudessem descrever os fenômenos que presenciamos, se utilizando de equações matemáticas como ferramentas para atingir este objetivo. Ele também abordou a História da Ciência para explicar como o reducionismo metodológico ajudou na revolução científica do século XVII, como uma ênfase no trabalho desenvolvido neste sentido pelo físico Galileu Galilei (1564-1642).

O “Formulário Google”, cujo link foi fornecido aos participantes do evento, pelo chat do *YouTube*, contou com um total de 29 (N=29) respondentes; este Formulário foi fechado para respostas, após o evento ser encerrado.

A seguir, serão descritas a distribuição das porcentagens das respostas dadas às questões sobre o perfil das pessoas que responderam, no que diz respeito a características como gênero, idade, raça/cor (etnia) e escolaridade.

Quanto ao gênero, cerca de 59% dos que responderam o formulário eram do gênero masculino, enquanto 41% eram do gênero feminino, indicando um certo equilíbrio a este respeito. Quanto à faixa etária, cerca de 55% dos que responderam estava na faixa etária entre 18 e 29 anos, idade que é predominante para os estudantes universitários que compunham grande parte do público assistindo à atividade; dos restantes, 28% tinham idade entre 30 e 59 anos, enquanto 17% eram adolescentes com idade no intervalo entre 13 e 17 anos. No que diz respeito à raça/cor, 86% dos respondentes se declararam brancos, 7% se declararam pardos e 7% se declararam pretos. Finalmente, no que se refere à formação escolar, 69% dos respondentes declararam ter ensino superior completo ou incompleto, enquanto 24%

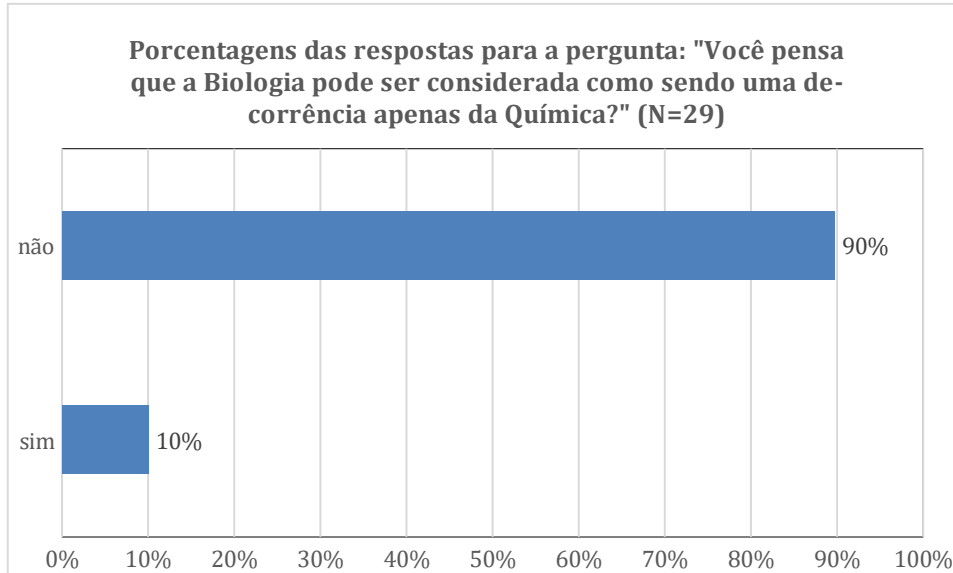
afirmaram ter ensino médio completo ou incompleto e 7% relataram possuir uma pós-graduação completa ou incompleta.

Na sequência, foram aplicadas 7 (sete) questões fechadas e 2 (duas) questões abertas, sendo um sobre reducionismo e outra sobre emergentismo, totalizando 9 (nove) questões ao todo. Após o fechamento do questionário, (que ocorreu minutos após o término da transmissão) foram contabilizados 29 (vinte e nove) respondentes.

A seguir, mostramos as tabelas gráficas que foram criadas com as questões propostas e a porcentagem de suas respectivas respostas, a fim de se ter um melhor método de avaliação e análise, tanto de modo qualitativo quanto quantitativo.

A primeira questão foi: “Você pensa que a Biologia pode ser considerada como sendo uma decorrência apenas da Química?” Para esta pergunta, 10% afirmaram que acham a Biologia uma decorrência da Química, enquanto 90% (uma ampla maioria), não acreditam que a Biologia, como ciência, seja simplesmente uma decorrência da Química. Ao longo da História, uma unificação dos diversos campos científicos foi pensada por alguns autores, no contexto de uma corrente filosófica de positivismo lógico. Para eles, existiria uma hierarquia entre as diversas ciências que implicaria que uma de um nível superior poderia ser reduzida a uma outra de nível mais básico, de modo sucessivo, até se chegar à Física, considerada, deste modo, a mais fundamental de todas as ciências (EL-HANI, 2000). Jacques Loeb (1964), por exemplo, defendia que organismos nada mais são do que máquinas químicas, com a propriedade de preservar-se e reproduzir-se. De modo análogo, também existem biólogos que se posicionam de forma redutivista quando se trata da evolução da vida, associando esse processo aos genes e não ao próprio indivíduo, o que indica também uma tendência ao reducionismo da Biologia à Química (EL-HANI, 2000).

Figura 1: Distribuição das porcentagens das respostas para a pergunta: “Você pensa que a Biologia pode ser considerada como sendo uma decorrência apenas da Química?” (N=29)



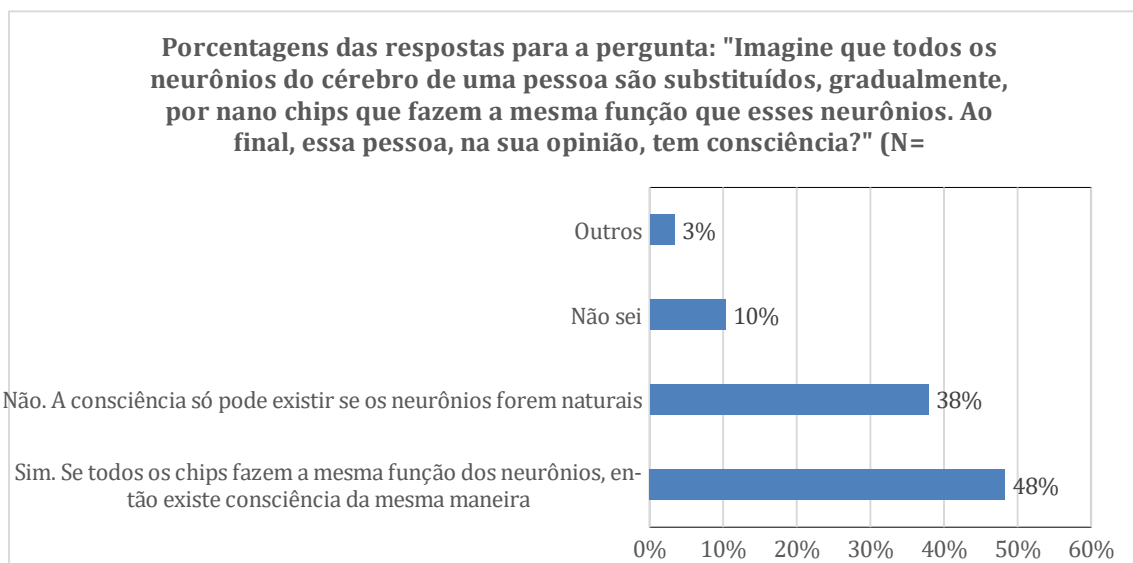
Fonte: produção própria dos autores (2022).

A segunda pergunta tem as características de um experimento mental similar ao paradoxo do “Navio de Teseu”, proposto por Plutarco (46 d.C.-120d.C.) e que ainda é debatida por muitos filósofos (ROSE, 2020): “Imagine que todos os neurônios do cérebro de uma pessoa são substituídos, gradualmente, por nanochips que fazem a mesma função que esses neurônios. Ao final, essa pessoa, na sua opinião, tem consciência?” As respostas ficaram bem divididas entre quem concordava com a ideia de que a pessoa ainda teria consciência (48% dos respondentes) e que achava que a pessoa não teria mais consciência (38% dos respondentes); as que não souberam responder constituíram 10% dos respondentes e uma pessoa (3%) respondeu que tinha um ponto de vista diferente das três opções anteriores (Figura 2). Essa pergunta evidencia que mesmo temas e problemas que já foram abordados num passado distante (há cerca de dois mil anos) continuam relevantes para a ciência e demandam um aprofundamento que é possibilitado pela disciplina da Filosofia que, portanto, deve ser considerada como importante para a formação de estudantes em diferentes níveis.

Há, pelo menos, duas camadas de discussão envolvendo este experimento mental. Em primeiro lugar há uma discussão a respeito da identidade, que está associada ao paradoxo original do Navio de Teseu: neste sentido, os átomos no cérebro e no corpo de uma pessoa não

são os mesmos que ela tinha quando nasceu (SHERMER, 2005). Mas nesta versão atualizada, há adicionalmente uma discussão sobre o que significa ser humano, ter consciência e, portanto, ser dotado de subjetividade (RODOTÀ, 2021).

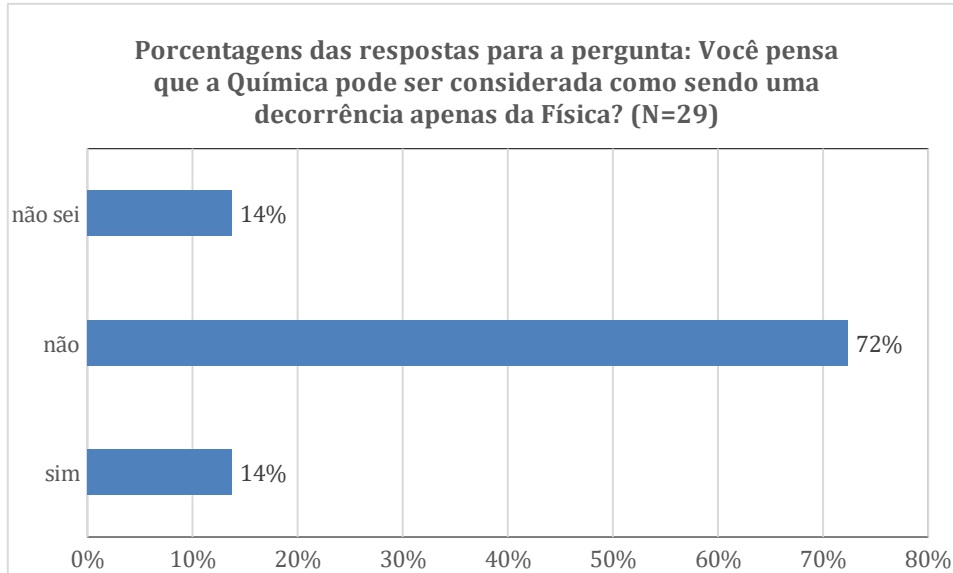
Figura 2: Distribuição das porcentagens das respostas para a pergunta: “Imagine que todos os neurônios do cérebro de uma pessoa são substituídos, gradualmente, por nanochips que fazem a mesma função que esses neurônios. Ao final, essa pessoa, em sua opinião, tem consciência?” (N=29)



Fonte: produção própria dos autores (2022).

A terceira questão é similar a primeira, porém, ela questiona se, na opinião do respondente, a Química pode ser considerada como uma decorrência apenas da Física. Para esta terceira questão, 14% optaram pela resposta “não sei”, enquanto 14% responderam afirmativamente, enquanto 72% responderam que a Química não pode ser considerada como uma decorrência apenas da Física (Figura 3), o que é uma quantidade diferente dos 90% que na questão 1 concordaram com a afirmação de que a Biologia pode ser considerada como sendo uma decorrência apenas da Química. Isso mostra que quando se muda o segmento de estudo científico, as concepções reducionistas de cada pessoa também podem mudar. A este respeito, Philip Anderson (1972), em seu artigo “*More is different*”, rejeitou o reducionismo na sua versão forte; para ele a química não é uma física de partículas aplicadas, a biologia não é a química aplicada e a psicologia não é a biologia aplicada.

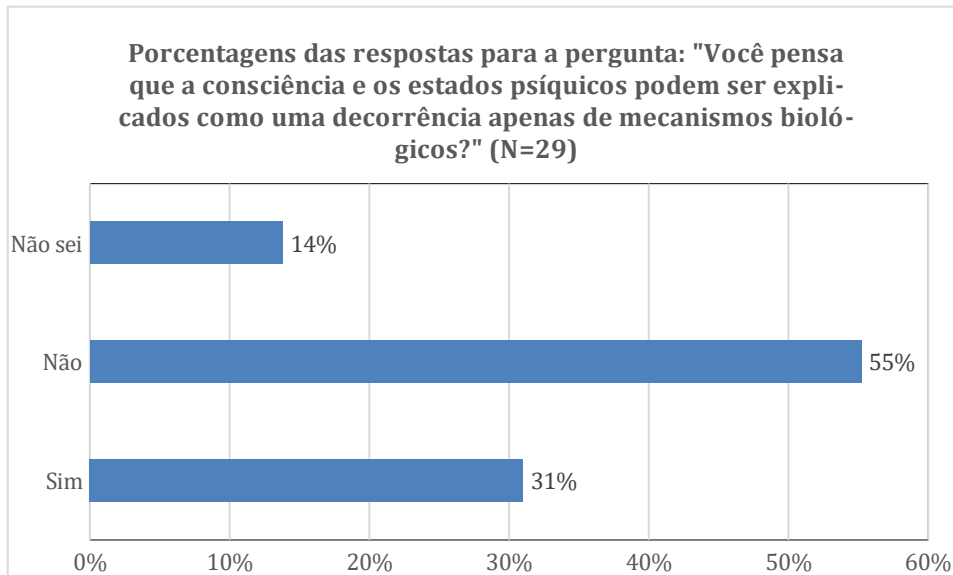
Figura 3: Distribuição das porcentagens das respostas da pergunta: “Você pensa que a Química pode ser considerada como sendo uma decorrência apenas da Física?” (N=29)



Fonte: produção própria dos autores (2022).

A quarta questão, relacionada à emergência da consciência, pergunta se o respondente concorda ou discorda com a afirmação de que “os estados psíquicos podem ser explicados como uma decorrência apenas de mecanismos biológicos”. Cerca de 31% responderam afirmativamente, enquanto 55% responderam negativamente e 14% responderam assinalando a alternativa “não sei” (Figura 4). A tese que assume que o sistema nervoso é quem produz a mente (associada à posição das pessoas que responderam afirmativamente) é chamada de materialismo (PESSOA JR., 2015), relacionada à pressuposição de que não existe nada mais no universo que não seja material; ela também é conhecida como *monismo*, dentro do estudo da filosofia da mente (TEIXEIRA, 2016). Um argumento que sustenta essa ideia, é a de que a mente desaparece quando o cérebro morre (PESSOA JR., 2015). Os que responderam negativamente, se associam ao campo da filosofia da mente que se chama “dualismo”, que considera a mente como uma substância não-física; assim, tudo que existe no mundo pode ser dividido em duas categorias distintas: o mental e o físico (FODOR, 1985). A dualidade mente-corpo ficou bastante associada ao pensamento do filósofo francês René Descartes (1596-1650), que pensava que as propriedades da mente e da matéria eram radicalmente diferentes (TEIXEIRA, 2016).

Figura 4: Distribuição das porcentagens das respostas para a pergunta: “Você pensa que a consciência e os estados psíquicos podem ser explicados como uma decorrência apenas de mecanismos biológicos?” (N=29)



Fonte: produção própria dos autores (2022).

Já a quinta questão indagou “Você pensa que fenômenos sociais podem ser explicados essencialmente apenas pelos comportamentos individuais das pessoas ou há outros fatores explicativos de ordem coletiva, como interesses de classe, por exemplo?” Portanto, ela está relacionada ao reducionismo no que tange às ciências sociais, ou seja, sobre as relações existentes entre o indivíduo e a coletividade. Aproximadamente 90% das pessoas concordaram que para explicar fenômenos sociais devem ser considerados fatores explicativos de ordem coletiva, como interesses de classe; nenhum participante concordou que somente os fatores individuais são capazes de explicar fenômenos coletivos. Além disso, 7% das pessoas não souberam responder. Uma pessoa (3%) assinalou a alternativa “Outros” e escreveu o seguinte texto como resposta: “Não somente os interesses de ordem coletiva devem ser considerados, mas também o tempo e espaço de onde se dão os fenômenos, além das ocorrências passadas que levaram aos eventos atuais” (Figura 5). O comportamento social está relacionado ao comportamento de duas ou mais pessoas em relação a uma terceira, ou do conjunto de pessoas em relação ao ambiente comum delas (SKINNER, 2003). Esta pergunta também está relacionada ao tema do neoliberalismo que em versões extremas concebe a

sociedade apenas como um conjunto de indivíduos independentes – encapsulados em si mesmos, como células elementares (PETRY, 2008) – e competindo todos contra todos.

Figura 5: Distribuição das porcentagens das respostas para a pergunta: “Você pensa que fenômenos sociais podem ser explicados essencialmente apenas pelos comportamentos individuais das pessoas ou há outros fatores explicativos de ordem coletiva, como interesses de classe, por exemplo?” (N=29)

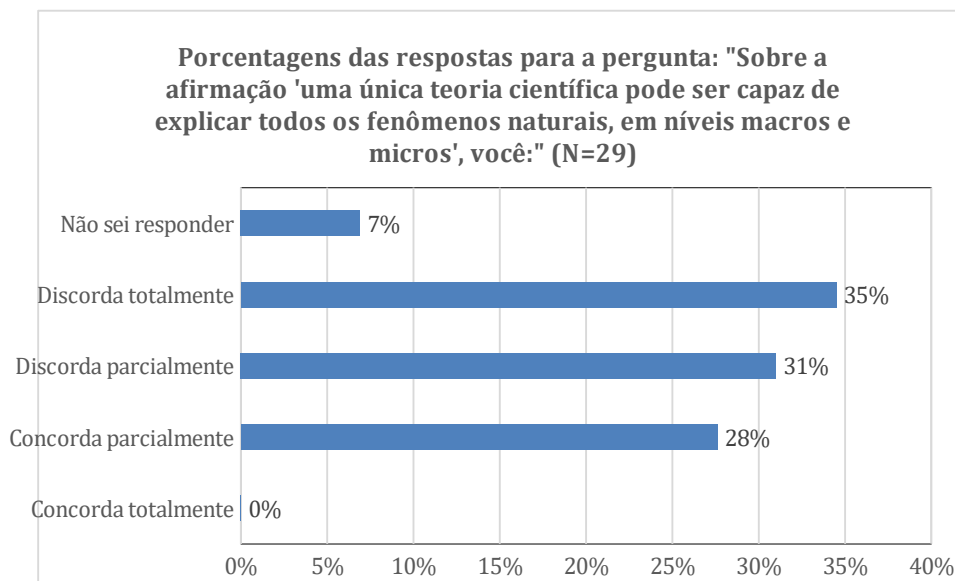


Fonte: produção própria dos autores (2022).

A sexta questão indagou ao respondente qual era o seu grau de concordância ou de discordância com a afirmação: “Uma única teoria científica pode ser capaz de explicar todos os fenômenos naturais, em níveis macros e micros”. Dentre os respondentes, 28% concordaram parcialmente com a ideia da existência de uma única teoria científica que pode explicar todos os fenômenos naturais, 31% discordaram parcialmente desta afirmação, 35% discordam totalmente dela e, finalmente, 7% não souberam responder (Figura 6). Nenhum participante afirmou que concordava totalmente com essa afirmação, indicando que para este público há uma rejeição da posição reducionista na sua acepção mais forte.

Estruturas como células vivas, redes neurais, cérebros, organismos multicelulares, ecossistemas, cidades e sociedades são afetadas por múltiplos fatores que se retroalimentam, o que coloca limites para um reducionismo estrito (JOHNSON, 2003): assim como as ciências sociais não são meramente uma forma de psicologia aplicada, a biologia não pode ser reduzida simplesmente à química, e mesmo as leis de Newton da Mecânica Clássica, muito associadas ao reducionismo, têm também, em certo sentido, um caráter emergente, pois, de acordo com a Mecânica Quântica desenvolvida no século XX, elas são uma consequência macroscópica e de caráter coletivo da forma como os componentes microscópicos de sólidos e fluídos se agregam (LAUGHLIN, 2005).

Figura 6: Distribuição das porcentagens das respostas para a pergunta: “Sobre a afirmação ‘uma única teoria científica pode ser capaz de explicar todos os fenômenos naturais, em níveis macros e micros’, você: concorda totalmente / concorda parcialmente / discorda parcialmente / discorda totalmente / não sei responder?” (N=29)



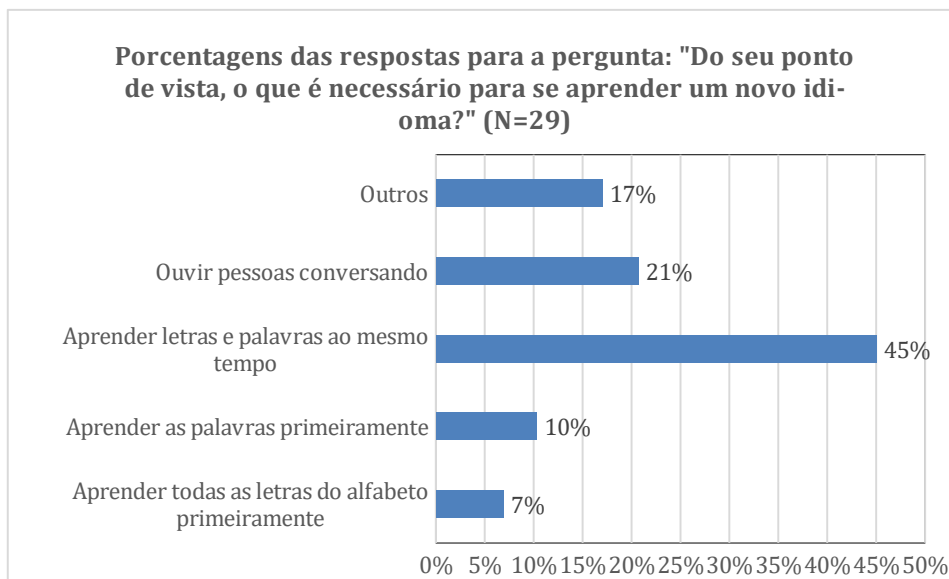
Fonte: produção própria dos autores (2022).

A última questão solicita que o respondente dê o seu ponto de vista sobre quais são as necessidades prioritárias para se aprender um novo idioma.

De acordo com as respostas dadas para essa questão, 7% acreditam que primeiramente se deve aprender todas as letras do alfabeto para se aprender um novo idioma, 10% acham que

o essencial é aprender as palavras primeiramente, 45% (a maior parte) responderam que o ideal é aprender letras e palavras ao mesmo tempo, 21% acham que o melhor é ouvir pessoas conversando e 17% forneceram respostas diferentes das anteriores (Figura 7). Essa questão permite que se reflita a respeito da questão do reducionismo por meio de uma analogia: a questão de se construir, a partir do conhecimento da Física das partículas elementares, outros níveis de conhecimento, como a psicologia ou as ciências sociais, é, em certo sentido, similar, à questão de se entender os signos de um idioma a partir de seus elementos mais básicos, como as letras do alfabeto (BASTOS FILHO, 2005a).

Figura 7: Distribuição das porcentagens das respostas para a pergunta: “Do seu ponto de vista, o que é necessário para se aprender um novo idioma?” (N=29)



Fonte: produção própria dos autores (2022).

No final do formulário, foram feitas duas perguntas abertas. A primeira dessas questões abertas, pedia para que o participante definisse com suas palavras qual era seu entendimento sobre a palavra “Reduccionismo”. As respostas foram variadas, sendo que um ponto em comum estava associado à ideia de que se trata de uma forma de reduzir um número determinado de teorias ou conhecimentos a uma única teoria. Neste sentido se manifestaram dois participantes: “tentar explicar a realidade a partir de apenas algumas leis, o que torna as

coisas muito mais simplistas do que realmente são” e “é reduzir fenômenos complexos a componentes mais simples e considerá-los mais fundamentais do que os complexos”.

A complexidade busca trabalhar com as articulações existentes entre as várias disciplinas científicas de modo a superar a fragmentação do conhecimento humano nas suas diversas dimensões (MORIN, 2005): complexo é o resultado daquilo que foi engendrado em conjunto, a partir das ações, interações e retroações que constituem o nosso mundo fenomenal. Deste modo, os sistemas complexos precisam ser estudados em cada nível específico que se distingue por propriedades que não aparecem nos níveis inferiores (MAYR, 1998).

A segunda questão aberta pedia ao participante para que ele definisse o termo emergentismo. Pelas respostas foi possível notar que os respondentes identificaram emergentismo como sendo algo antagônico ao reducionismo. Desta forma se manifestaram dois participantes: “é o contrário do reducionismo” e “é quando algo é mais do que foi mostrado pelo reducionismo, ou seja, um contraste do reducionismo”.

O debate sobre o emergentismo – que se contrapõe ao reducionismo – compreende a questão sobre o modo como as partes que formam um dado sistema se associam para produzir algo que é inteiramente diferente: por exemplo, a indagação sobre a maneira como as moléculas se inter-relacionam com vistas a produzir a vida. As dúvidas sobre como as partes interagem para formar o todo estão associadas a uma visão hierárquica das ciências e à oposição entre duas concepções: “o todo nada mais é que a soma das partes” e “o todo é maior que a soma das partes” ou, de modo equivalente, “partes se comportam de modo diferente dentro do todo” (GILLET, 2016), implicando que o todo que emerge não pode ser explicado unicamente a partir das suas partes e que, portanto, as propriedades emergentes são singulares e não estruturais, pois não estão relacionadas fundamentalmente e univocamente a conceitos como os de constituição, identidade ou causação (WONG, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho se caracteriza como uma investigação que ocorreu no contexto de uma atividade de divulgação científica, mais especificamente, de uma webconferência sobre reducionismo e o do emergentismo. É importante destacar que a realização desta atividade, em outubro de 2021, de modo remoto e com transmissão pelo *YouTube*, evidencia as

mudanças que surgiram no âmbito do ensino, da extensão e da pesquisa, provocadas pela pandemia de COVID-19. Esse tipo de ação de comunicação científica tem se tornado cada vez mais comum.

A realização do presente trabalho permitiu investigar como a discussão sobre os temas do reducionismo e do emergentismo pode colaborar, efetivamente, para uma melhor compreensão, pelo público leigo, dos métodos empregados pela ciência para a construção do conhecimento. A pesquisa realizada acerca dos eixos temáticos propostos, possibilitou que fossem distinguidos alguns conhecimentos científicos e filosóficos que podem colaborar com o processo de aprendizagem, em atividades de divulgação científica e de ensino de ciências.

A preparação prévia de uma webconferência acerca de determinados tópicos e a elaboração dos slides sobre estes temas, exige uma dedicação considerável por parte do conferencista. O professor Jenner Barretto Bastos Filho foi extremamente solícito e atencioso ao aceitar a realização dessa webconferência de modo remoto para os interessados pelo tema. A realização dessa ação deixou claro a importância de que, na medida do possível, outros pesquisadores interessados em divulgar seus trabalhos e pesquisas se mostrem abertos a dedicar uma pequena parte de seu tempo para participar de atividades de divulgação científica como esta. Além de atrair a atenção e explicar para a sociedade sobre a importância da ciência, atividades de divulgação científica deste tipo também motivam estudantes universitários e até mesmo alunos de ensino médio a considerarem a hipótese de se dedicarem profissionalmente a pesquisas nas áreas de conhecimento abordadas.

Há dois aspectos positivos que podemos destacar sobre webconferências como esta que é aqui investigada, quando comparadas com atividades presenciais de divulgação científica, como seminários e colóquios: 1) webatividades podem ser assistidas de qualquer lugar do mundo, desde que a pessoa possua acesso à internet e um dispositivo que a conecte ao *YouTube*; 2) apresentações remotas ficam gravadas, tornando-se um legado educacional e podendo ser acessadas sempre que for necessário; assim, elas podem ser usadas posteriormente, em sua totalidade ou em parte, por professores, como parte do material de apoio para suas disciplinas.

Esse é um trabalho que não tem a intenção de trazer conclusões assertivas sobre os temas abordados que são complexos pela sua própria natureza, mas tem, sim, o propósito de

contribuir com o fornecimento de dados e reflexões que podem ser úteis para futuras pesquisas nessa área.

O debate em torno do reducionismo e do emergentismo, abordado nessa pesquisa, não só é importante em termos científicos e filosóficos, mas também apresenta um grande potencial para ser utilizado em atividades educacionais, tanto pelas suas características fortemente interdisciplinares, quanto pelo fato de estimular a criatividade, desenvolver o espírito investigativo e incentivar os alunos a imaginarem qual será a evolução futura da ciência relacionada a estes temas. A atividade investigada neste artigo mostrou a relevância em se trabalhar com conhecimentos científicos e históricos de modo integrado, para fornecer subsídios e fundamentos para que os alunos consigam de fato refletir de modo crítico e autônomo sobre o que veem, leem e ouvem a respeito de Ciência.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Prof. Dr. Jenner Baretto Bastos Filho pela realização da webconferência investigada neste trabalho. Agradecemos também à FAPESP e ao CNPq pelo fomento concedido para esta pesquisa.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, P. More is different. **Science**, v. 177, n. 40476, p. 393-396, 1972. Disponível em: https://cse-robotics.engr.tamu.edu/dshell/cs689/papers/anderson72more_is_different.pdf. Acesso em: 10 fev. 2022.

ARANHA, C. P. *et al.* O YouTube como Ferramenta Educativa para o ensino de ciências. **Olhares & Trilhas**, v. 21, n. 1, p. 10-25, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/OT2019v21.n.1.46164>. Acesso em: 12 fev. 2022.

BASSALO, J. M. F; CARUSO, Francisco; MARQUES, Adílio Jorge. **Introdução às bases filosóficas da Física: uma abordagem histórica**. São Paulo: Livraria da Física, 2021.

BASTOS FILHO, J. B. **Reduccionismo: uma abordagem epistemológica**. Maceió: EDUFAL, 2005a.

BASTOS FILHO, J. B. O problema epistemológico do reducionismo – Como aprender Física em consonância com o tempo em que vivemos? *In: Anais do I Encontro Estadual de Ensino de Física*, Porto Alegre, RS, 2005b. Disponível em:

https://ppgenfis.if.ufrgs.br/ieefis/POS-ESCRITO%20A%20REDUCIONISMO%20PORTO%20ALEGRE%20NOV_%202005.pdf. Acesso em: 13 fev. 2022.

EL-HANI, C. N. **Níveis da ciência, níveis da realidade: evitando o dilema holismo/reducionismo no ensino de ciências e biologia**. 2000. 392 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48133/tde-02042015-111525/publico/CHARBEL_NINO_EL_HANI.pdf. Acesso em: 13 fev. 2022.

FODOR, J. A. **O problema mente-corpo**. Tradução: Saulo F. Araujo. Versão preparada pelo professor Osvaldo Frota Pessoa Jr., 1981. Disponível em:

<https://opessoa.fflch.usp.br/sites/opessoa.fflch.usp.br/files/Fodor-Port-5.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2022.

GILLET, C. **Reduction and emergence in science and philosophy**. New York: Cambridge University Press, 2016.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PNAD Contínua – 2008**: Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - Divulgação anual. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=243025>. Acesso em: 12 fev. 2022.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PNAD Contínua – 2018**: Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - Divulgação anual. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101705>. Acesso em: 12 fev. 2022.

JOHNSON, S. **Emergência**: a dinâmica de rede em formigas, cérebros, cidades e softwares. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2003.

LAUGHLIN, R. B. **A Different Universe**: Reinventing Physics from the Bottom Down. New York: Basic Books, 2005.

LISBÔA, R. A. M. **Concepções sobre ciência e natureza**: uma investigação das visões filosóficas de professores de física do ensino superior. 2015. 129f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Faculdade de Educação, Instituto de Física, Instituto de Química e Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em:

<https://doi.org/10.11606/D.81.2015.tde-17122015-105810>. Acesso em: 13 fev. 2022.

LOEB, J. **The mechanistic conception of life**. Cambridge: Harvard University Press, 1964.

MAYR, E. **O desenvolvimento do pensamento biológico**: diversidade, evolução e herança. Brasília: Editora da UnB, 1998.

MORIN, E. **Ciência em consciência**. São Paulo: Editora Bertrand Brasil, 2005.

PESSOA, J. R. O. A consciência enquanto observação do cérebro. *In*: FERREIRA, F. R. M. *et al.* (Orgs.). **História e filosofia da neurociência**, p. 201-219, 2015. Disponível em: <https://opessoa.ffe.usp.br/sites/opessoa.ffe.usp.br/files/HFN-Osvaldo-final-scan.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2022.

PETRY, Almiro. **Neoliberalismo e globalização na América Latina**. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Formação Humanística. Eixo: América Latina. 2008. Disponível em: <http://www.projeto.unisinos.br/humanismo/al/neoliberalismo.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2022.

RODOTÀ, S. Pós-Humano. **Revista Brasileira de Direito Civil**, v. 27, p. 113-144, 2021. Disponível em: <https://rbdcivil.ibdcivil.org.br/rbdc/article/download/712/442>. Acesso em: 26 jun. 2022.

SHERMER, M. The Soul of Science. **American Scientist**, v. 93, n. 2, p. 101-103, 2005. Disponível em: <https://michaelshermer.com/soul-of-science/excerpt/>. Acesso em: 26 jun. 2022.

SILVA, M. J; PEREIRA, M. V; ARROIO, A. O papel do YouTube no ensino de ciências para estudantes do ensino médio. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 7, n. 2, p. 35-55, 2017. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm/article/view/4560/2524>. Acesso em: 12 fev. 2022.

SKINNER, B. F. **Ciência e comportamento humano**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

TEIXEIRA, J. F. **O que é filosofia da mente**. Porto Alegre: Editora Fi, 2016.

WEINBERG, S. The limits of reductionism. **Nature**, v. 331, p.475-476, 1988. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/331475b0.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2022.

WONG, H. Y. The Secret Lives of Emergents. *In*: CORRADINI, A.; O'CONNOR, T. (Orgs.). **Emergency in science and philosophy**. New York; Routledge, 2010.

ZYLBERSZTAJN, A. Teoria Final, Unificação e Reduccionismo: Opiniões da Comunidade Brasileira de Física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 25, n. 1, p. 1-17, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1806-11172003000100001>. Acesso em: 03 fev. 2022.

Artigo recebido em: 16 de fevereiro de 2022.

Artigo aprovado em: 17 de novembro de 2022.

ENGENHARIA REVERSA: CULTIVANDO O INTERESSE NO ÂMBITO AUTOMOTIVO**REVERSE ENGINEERING: CONSTRUCTING THE INTEREST IN THE AUTOMOTIVE AREA****INGENIERÍA INVERSA: GENERANDO INTERÉS EN LA ÁREA AUTOMOTRIZ**

Matheus de Souza Nascimento¹
José Bismark de Medeiros²
Alan Christie da Silva Dantas³

RESUMO

É notória a deficiência ainda existente na sociedade em se prezar, no âmbito da educação básica, pelo ensino das ciências exatas. Esta situação é um dos principais fatores relacionados ao não desenvolvimento tecnológico futuro, uma vez que os setores de ações sociais vinculados aos ramos da Engenharia têm um déficit expressivo em termos de recursos humanos. Com isto, faz-se necessário despertar, no âmbito escolar, o interesse no ingresso de áreas relacionadas às ciências e à tecnologia, além de explicitar para a sociedade, em geral, que a aplicação da engenharia é necessária para a evolução do meio. Assim, a Engenharia Reversa se enquadra como um ramo que atua na análise de projetos já concebidos, como forma de se detectar os problemas ocorridos e (ou) de melhoramento contínuo. Os ganhos para a região estão associados em estimular os alunos do ensino básico a atuarem em áreas de ciências exatas, com ênfase no setor automotivo, por meio de palestras ministradas por estudantes do Projeto Baajatinga Baja SAE da UNIVASF (Universidade Federal do Vale do São Francisco). Este tem como objetivo desenvolver um protótipo veicular *off-road*, utilizando-se os conhecimentos dos cursos de engenharia ofertados.

Palavras-Chave: Graduação em Engenharia; Veículos *off-road*; Projeto Baja SAE.

ABSTRACT

It is notorious the deficiency that still exists in society to appreciate, in the scope of basic education, the teaching of exact sciences. This situation is one of the main factors related to future technological non-development, since the sectors of social activity linked to the branches

¹ Graduando em Engenharia Mecânica (UNIVASF). Gerente do projeto BAAJATINGA Baja SAE. Líder do setor de Dinâmica Veicular & Desempenho e ex-líder do setor de Suspensão & Direção do projeto BAAJATINGA Baja SAE. E-mail do autor: matheussouzan@outlook.com.

² Engenheiro Mecânico (UFPB). Doutor em Engenharia Mecânica (COPPE-UFRJ). Docente do Colegiado de Engenharia Mecânica da UNIVASF.

³ Engenheiro Mecânico e Mestre em Engenharia Mecânica pela UFRN. Doutor em Engenharia de Materiais (FAU Erlangen-Nurnberd). PhD em Engenharia de Materiais (BAM-Berlin). Docente do Colegiado de Engenharia Mecânica da UNIVASF, Campus Juazeiro.

of Engineering have a significant deficit in terms of human resources. With this, it is necessary to awaken, in the school environment, the interest in entering areas related to science and technology, in addition to explaining to society in general that the application of engineering is necessary for its own evolution. Thus, Reverse Engineering is a branch that acts in the analysis of projects already conceived, as a way of detecting the problems that occurred and (or) makes possible the continuous improvement. The gains for the region are associated with encouraging primary school students to work in exact sciences area, with an emphasis on the automotive sector, through lectures given by students of the Baajatinga Baja SAE Project by UNIVASF (Universidade Federal do Vale do São Francisco). This SAE project aims to develop an off-road vehicle prototype, using the knowledge of engineering courses offered.

Keywords: Engineering Undergraduate; Off-road Vehicles; Baja SAE Project.

RESUMEN

Es bien sabido que todavía hay una deficiencia en la sociedad para apreciar, dentro del alcance de la educación básica, la enseñanza de las ciencias exactas. Esta situación es uno de los principales factores relacionados con el futuro no desarrollo tecnológico, ya que los sectores de acciones sociales vinculados a las ramas de la Ingeniería tienen un déficit significativo en términos de recursos humanos. Con esto, es necesario despertar, en el entorno escolar, el interés por ingresar en áreas relacionadas con la ciencia y la tecnología, además de explicar a la sociedad en general que la aplicación de la ingeniería es necesaria para la evolución del entorno. Por lo tanto, la ingeniería inversa se ajusta como una rama que actúa en el análisis de proyectos ya concebidos, como una forma de detectar los problemas que ocurrieron y (o) la mejora continua. Las ganancias para la región están asociadas con alentar a los estudiantes de primaria a trabajar en las áreas de ciencias exactas, con énfasis en el sector automotriz, a través de conferencias impartidas por estudiantes del Proyecto Baajatinga Baja SAE de UNIVASF (Universidad Federal del Valle de São Francisco). El objetivo es desarrollar un prototipo de vehículo todoterreno, utilizando el conocimiento de los cursos de ingeniería ofrecidos.

Palabras-Clave: Licenciatura en Ingeniería; Vehículos *off-road*; Proyecto Baja SAE.

1. INTRODUÇÃO

A baixa adesão aos cursos de exatas no Brasil resulta em uma taxa de desenvolvimento tecnológico aquém das encontradas em países desenvolvidos, proporcionando um país com deficiências em soluções que garantam benefícios à sociedade. Visto que tal desenvolvimento está atrelado especialmente à engenharia, baixas adesões aos cursos de graduação desta área são responsáveis por *déficits* na mão de obra qualificada e, por consequência, no desenvolvimento de tecnologias propriamente concebidas no Brasil. Um dos principais desafios do ensino da engenharia no país é contornar políticas ineficientes e retrógradas que resultam na defasagem do ensino básico, em especial ao que tange ao ensino das ciências exatas, resultando em

indivíduos que detêm poucas habilidades nestas áreas e que acabam por se distanciar devido ao conseqüente desafio imposto.

Haja vista que temáticas envolvendo a área automotiva, com foco na engenharia reversa, são conceitos eficazes para se predizer o estímulo de ingressantes em cursos superiores, é incumbido que os projetos de extensão possam atuar para se alcançar o referido objetivo. Isto não só impactaria no desenvolvimento da indústria automotiva, mas o da sociedade como um todo. Uma vez que há o incentivo do avanço das tecnologias internas, também é possível se obter produtos com custos mais acessíveis, porquanto serão dotados de menor carga tributária. Desta forma, vale-se da importância de desestimular estereótipos e ações ineficazes.

1.1. PROBLEMÁTICA

Em questão, a Engenharia Reversa surge como uma forma de análise e de compreensão de projetos já concebidos, em que os princípios tecnológicos são descobertos por meios do desmonte do equipamento e, posteriormente, do estudo dos elementos que o compõem. Sendo, assim, esse processo tem importância considerável para o entendimento de máquinas ou peças dos quais engenheiros não possuam o projeto inicial. Neste contexto, a Engenharia Reversa enquadra-se no âmbito de evidenciar o que se aplica no ramo das engenharias para que seja estimulado o interesse de atuação nas áreas ofertadas e emergentes pela dinâmica do desenvolvimento tecnológico.

Com base neste princípio, o plausível a ser feito é ressaltar, à sociedade, a importância da atuação na área das ciências exatas com a ênfase na engenharia. Logo, uma conscientização sobre as vantagens do ingresso em um curso superior de engenharia busca aumentar a taxa de matriculados em universidades do Vale do São Francisco. Isto, em especial, quando se refere a ingressantes do sexo feminino, visto que são minoria absoluta em muitos destes cursos ofertados. Portanto, busca-se sanar tal problemática e realizar uma pesquisa de cunho quantitativo e qualitativo outrora não realizada acerca dos impactos.

1.2. CONTEXTO DO TEMA

Com o desafio proposto pela SAE (Sociedade de Engenheiros da Mobilidade), o projeto Baja surge com o objetivo de que os alunos de ensino superior possam aplicar, na prática, os

conhecimentos absorvidos em sala de aula. Basicamente, trata-se de um veículo *off-road*, “fora de estrada”, projetado e construído com base em um regulamento técnico e com a finalidade de superar quaisquer tipos de obstáculos. Assim, todas as etapas de planejamento e de execução são realizadas pelos alunos, sendo responsáveis por desenvolver o protótipo.

Desta forma, alunos da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) se propuseram a criar, em 2008, o projeto de extensão Baajatinga Baja SAE, no qual os acadêmicos aplicam os conhecimentos oriundos de alguns cursos de graduação: Engenharia Mecânica, Elétrica, de Produção e da Computação, de modo que pudessem integrá-los em suas respectivas bases de conhecimento. Ademais, a equipe compete duas vezes ao ano: Competição Baja SAE Brasil, realizada em São José dos Campos (São Paulo), e a Competição Baja SAE Brasil – Etapa Nordeste, realizada em Salvador (Bahia). Na Figura 1, imagens da Etapa Nordeste, realizada em novembro de 2019.

A partir disto, o engajamento do projeto Baja SAE com o meio social é de grande importância para se consolidar a percepção de aplicação da engenharia, em especial a automotiva, tendo como foco principal despertar o interesse dos alunos do ensino básico da região do Vale do São Francisco na atuação em áreas que fomentem o desenvolvimento tecnológico do meio social. Desta forma, projetos como este são ferramentas eficazes para impulsionar o desenvolvimento tecnológico de veículos, além de instigar o ingresso de mais estudantes para os cursos de engenharia, justificado pela competição intelectual proposta.

Figura 1. Competição Baja SAE Brasil – Etapa Nordeste 2019.



Fonte: Acervo da Equipe Baajatinga (2020).

1.3.OBJETIVO GERAL

Estimular o interesse de alunos do ensino básico, além de setores da sociedade local, em atuar nas áreas da engenharia, visto que há uma baixa taxa de ingresso em cursos de tal âmbito. Logo, busca-se a realização de apresentações informacionais, em diversos eventos localizados no Vale do São Francisco, com foco nos futuros ingressantes do ensino superior.

1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Divulgar o Projeto Baajatinga Baja SAE para a comunidade local;
- Aumentar a procura pelos cursos de engenharia do Vale do São Francisco;
- Explicitar que o Projeto Baja é uma aplicação direta da engenharia automotiva, levando-se em consideração ações sociais, proatividade e trabalho em equipe;
- Impulsionar ações que promovam a inovação no desenvolvimento de veículos para o transporte e aplicáveis no âmbito da agricultura, além de outras áreas da sociedade.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

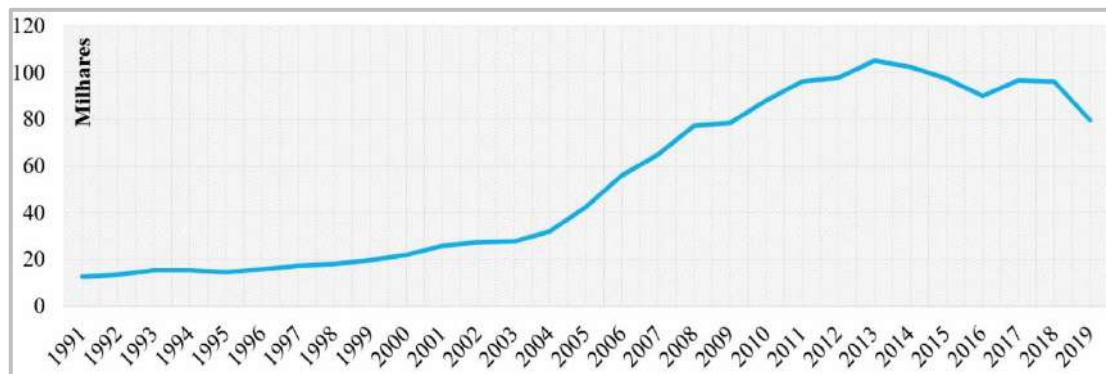
É notória a deficiência existente na sociedade em se priorizar o ensino das ciências exatas no âmbito da educação básica. Isto acaba sendo um dos fatores que acarreta a estagnação científica e tecnológica de um país devido ao baixo ingresso de indivíduos nos cursos de engenharia e a falta de capacitação dos profissionais já existentes devido à baixa competitividade no mercado de trabalho. Nesta direção, segundo Cremasco (2009), “o engenheiro é um profissional indispensável aos dias atuais, reconhecendo ser um agente de transformação social”.

A arte profissional de organizar e dirigir o trabalho do homem aplicando conhecimento científico e utilizando, com parcimônia, os materiais e as energias da natureza para produzir economicamente bens e serviços de interesse e necessidade da Sociedade, dentro dos parâmetros da segurança. (SILVA, 1997, p. 11).

Nesse contexto, dados do CONFEA (Conselho Federal de Engenharia e Agronomia) revelam que, desde 2010, a quantidade de engenheiros registrados por ano é cerca de quatro vezes maior quando comparado com ano de 2000, e que o crescimento se tornou mais acentuado

entre os anos de 2004 e 2013, como visualizado na Figura 2. Mesmo assim, o IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) ressalta que serão necessários entre 600 mil e 1,5 milhão de novos engenheiros para suprir a demanda do mercado de trabalho, sendo o setor de petróleo e gás o que mais necessita destes profissionais.

Figura 2. Número de engenheiros registrados anualmente no CONFEA/CREA, entre os anos de 1991 e 2019.

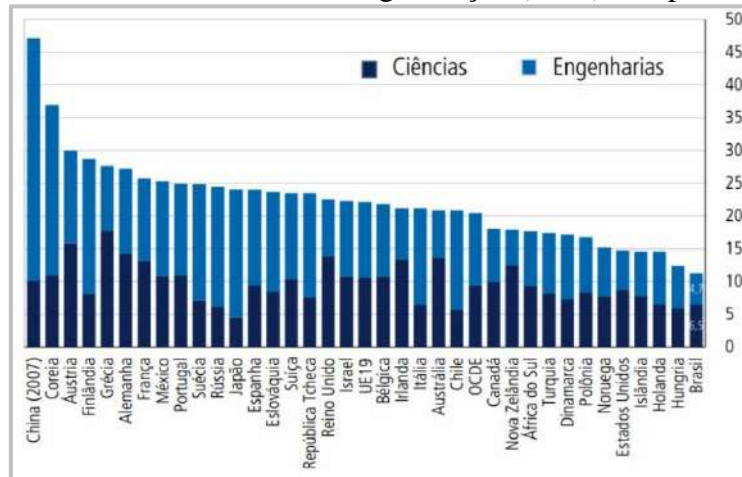


Fonte: Gráfico elaborado pelos autores a partir de dados retirados do site do CONFEA (2020).

Também é importante salientar que os baixos valores referentes à formação de profissionais ligados à engenharia e às ciências, no geral, evidenciam a grande discrepância com o total de formandos no ensino superior de outros países. Logo, a OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) relatou que, em 2006, o Brasil encontrava-se com proporções ligadas à formação de engenheiros e cientistas, abaixo de países com o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) inferior, México e África do Sul, além da média da própria OCDE. Na Figura 3, verificam-se os baixos resultados do Brasil, em relação aos demais países, especialmente em relação àqueles de primeiro mundo.

Tal problemática enfatiza que, ainda há falta de investimentos em políticas públicas eficazes, para a formação de profissionais com a visão de futuro e com a mentalidade de buscar por inovações. Isto, impacta diretamente no desenvolvimento tecnológico do país, visto que as altas taxações sobre os produtos importados, além das burocracias internas, limitam o potencial técnico-científico que poderia ser explorado. O PISA (Programa Internacional de Avaliação de Alunos) revela que o Brasil está classificado como “Abaixo” da média quanto às performances em Matemática e Ciências, quando comparado com a avaliação de outros países. Ainda, é possível visualizar que os países com alto potencial tecnológico, a exemplo da Alemanha e da Dinamarca, estão classificados como “Acima” da média.

Figura 3. Conclusões de cursos de graduação em engenharias e em ciências, como proporção do total de conclusões de cursos de graduação (2006), em porcentagem.



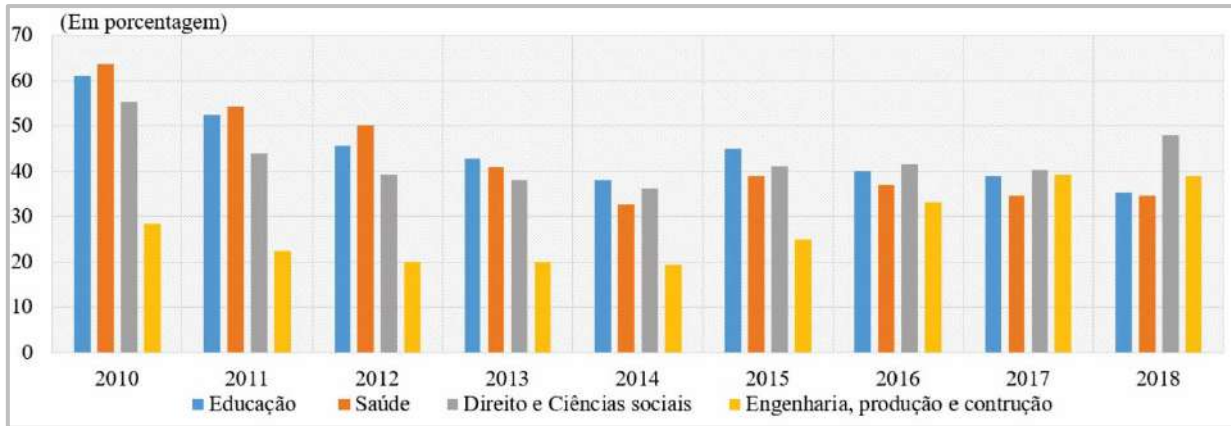
Fonte: OCDE (2009).

Os baixos investimentos também impactam na desproporcionalidade do número de engenheiros registrados, por ano, em cada região do país, intensificando a estagnação tecnológica dos estados mais pobres. Isto significa que menos investimentos serão alocados para a expansão do ensino superior, nestas regiões, devido ao baixo retorno financeiro ao Estado, proporcionando maiores porcentagens de indivíduos sem uma formação de nível superior. Segundo Lee Iacocca (2012), empresário estadunidense que foi ligado à indústria automobilística, “A competitividade de um país não começa nas indústrias ou nos laboratórios de engenharia. Ela começa na sala de aula”.

Por outro lado, um fator que se caracteriza como marcante e negativo é que a evasão acadêmica é significativamente mais expressiva nos cursos de engenharia e, concomitante ao baixo número de vagas ofertadas, até 2016 havia baixas taxas de alunos concluintes anualmente. No gráfico apresentado na Figura 4, construído a partir de dados retirados do site do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas), é possível constatar que as porcentagens de concluintes nos cursos de engenharia e de áreas afins só se equipararam as outras grandes áreas, no ano de 2017.

Outrora, a média anual de profissionais formados ligados às áreas de Engenharia, Produção e Construção, era um pouco superior a 20% dos ingressantes. Mesmo com uma maior taxa nos anos mais recentes, 39% em 2018, a situação ainda pode ser tida como desfavorável, visto que os efeitos devido ao maior número de profissionais no mercado só serão perceptíveis a longo prazo, proporcionando a estagnação tecnológica do país.

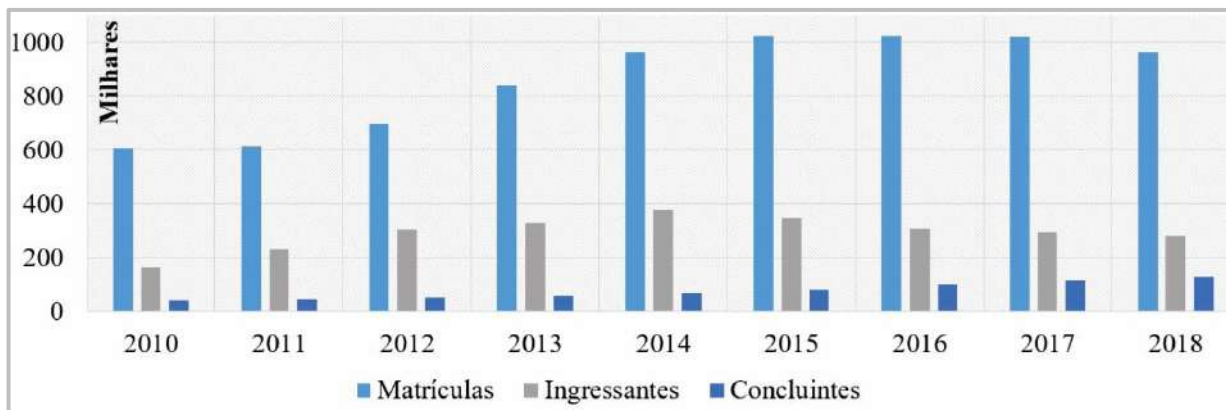
Figura 4. Porcentagem de concluintes anuais, entre os anos de 2010 e 2018.



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores, a partir de dados retirados do site do INEP (2020).

Ainda segundo dados retirados do site do INEP (2020), é possível verificar a discrepância expressiva entre os alunos que se matriculam e os que realmente concluem os respectivos cursos. Na Figura 5, nota-se que o número de ingressos foi superior a 600 mil durante os anos de 2010 e 2018, porém, o número de concluintes permaneceu abaixo dos 130 mil. Analisando pontualmente o ano de 2018, cerca de 966 mil indivíduos matricularam-se nos cursos de engenharia, sendo 278 mil o número de ingressantes, ou seja, aqueles que de fato iniciaram uma vida acadêmica. Por fim, apenas 129 mil puderam concluir, representando uma taxa de 46,36% dos ingressantes e sendo o ano com a maior porcentagem de concluintes, ainda não suprimindo às expectativas estabelecidas pelo CONFEA.

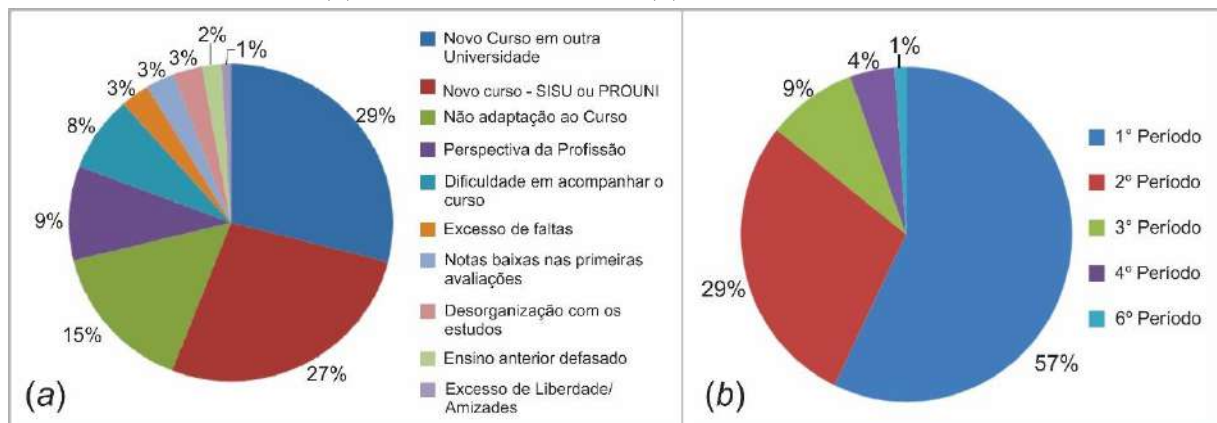
Figura 5. Total de matrículas, ingressantes e concluintes nos cursos de engenharia do país, entre os anos de 2010 e 2018.



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores, a partir de dados retirados do site do INEP (2020).

Isto é também causado pela falta de preparação adequada proposta para a maioria dos estudantes de nível médio, principalmente nas escolas públicas, ao que se refere às matérias tomadas como bases da engenharia, como Física e Matemática. Além disso, muitos indivíduos ingressam-no de forma *pro tempore*, porquanto não alcançam o curso almejado. Neste contexto, uma pesquisa realizada por profissionais da UTFPR (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), Figura 6(a), revelou que tal problemática está ligada ao ingresso em um “novo curso” ou à “não adaptação ao curso” de engenharia, dentre os alunos entrevistados entre os anos de 2013 e 2014, nesta instituição. Ademais, a maioria absoluta optou por abandonar os cursos entre o primeiro e o segundo período letivo, Figura 6(b).

Figura 6. Desistências em 2013/2014 nos cursos de engenharia da UTFPR, Campus Ponta Grossa. (a) Motivos acadêmicos. (b) Período do curso no ato.



Fonte: “Por que os alunos de engenharia desistem de seus cursos – um estudo de caso” (2018).

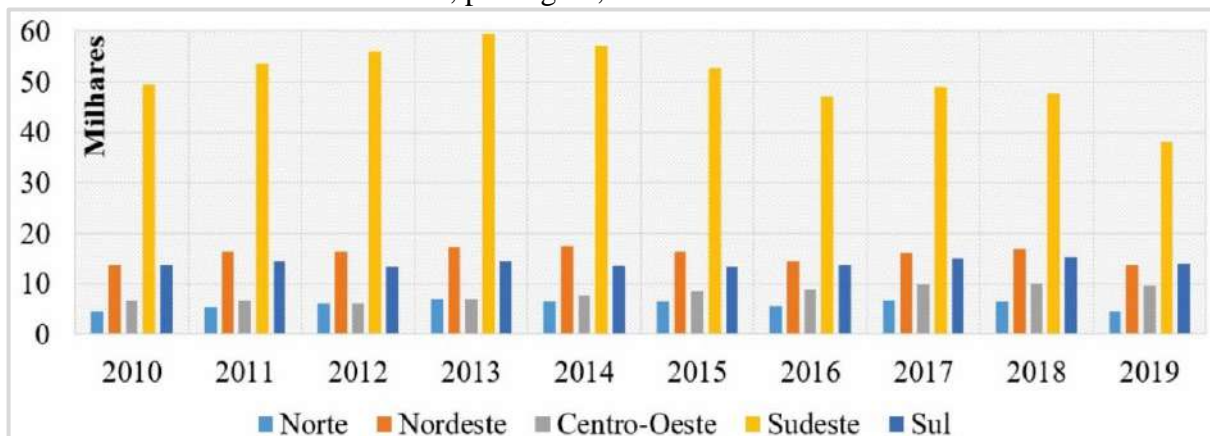
Outra circunstância relevante se encontra na discrepância existente na quantidade de profissionais formados em cada região do país. Assim, é notável o número anual de engenheiros registrados na região Sudeste, quando comparado com os valores das demais regiões, sendo um fator atribuído à grande concentração de indústrias e de empresas tecnológicas ao longo de sua extensão. Desta forma, mesmo possuindo poucos estados e uma pequena concentração territorial, tal região detém, em média, a metade dos engenheiros registrados anualmente, segundo os dados do CONFEA (2020) que estão destacados na Figura 7.

É notável o número anual de engenheiros registrados na região Sudeste, quando comparado com os valores das demais regiões, sendo um fator atribuído à grande concentração de indústrias e de empresas tecnológicas ao longo de sua extensão. Mesmo possuindo poucos

estados e uma pequena concentração territorial, tal região detém, em média, a metade dos engenheiros registrados anualmente, como visto na Figura 7.

Isto é claramente visualizado no IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal), já que a região Sudeste possui o maior valor do país (0,766) com base em dados do IPEA (2016). Mesmo com a existência de outros fatores externos na determinação de tal índice, é importante salientar que este está intrínseco ao desenvolvimento tecno-científico ali existente e que, por sua vez, está relacionada ao potencial da região em se produzir engenheiros cada vez mais capacitados. Fator, este, que possui uma ligação direta com os altos níveis de pobreza em regiões com os menores índices de desenvolvimento: Norte e Nordeste.

Figura 7. Profissionais da engenharia registrados anualmente no Sistema de Informações CONFEA/CREA, por região, entre os anos de 2010 e 2019.



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores, a partir de dados retirados do site do CONFEA (2020).

Com a segmentação da engenharia em diversas áreas e, por consequência, a partir do surgimento de certos estereótipos quanto a tais âmbitos, muitas mulheres acabam priorizando outras áreas de estudo. Dados da UNIVASF (2019), expostos na Figura 8, retratam a predominância masculina em todos os cursos de engenharia, principalmente nos cursos de Engenharia de Computação, Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica, em que estes se equivalem a aproximadamente 80% dos ingressantes. Ainda, segundo dados do CONFEA (2020), apenas 18% dos profissionais ativos são do sexo feminino, e destes, 50% se encontram na região Sudeste. Isto denota um quadro alarmante, visto que o ingresso de mais mulheres poderia contribuir para suprir o *déficit* no mercado de trabalho.

Figura 8. Ingressantes nos cursos de engenharia da UNIVASF, por gênero, no ano de 2019.

	Feminino	Masculino
Engenharia de Computação	19%	81%
Engenharia Agrícola e Ambiental	32%	68%
Engenharia Agrônômica	41%	59%
Engenharia Civil	36%	64%
Engenharia Elétrica	22%	78%
Engenharia Mecânica	18%	82%
Engenharia de Produção Campus Juazeiro	42%	58%

Fonte: UNIVASF (2019).

3. METODOLOGIA

Por se tratar de um projeto estudantil de fluxo anual contínuo, a metodologia adotada parte da utilização de elementos empregados nas atividades desempenhadas pela equipe. Assim, pode-se definir três formas de atuação: palestras em escolas, exposições em eventos locais, e visitas técnicas ao laboratório da Equipe Baajatinga como forma de expor na prática os conceitos aplicados da engenharia. Desta forma, os materiais audiovisuais utilizados nas apresentações são padronizados de modo a explicitar a temática de forma intuitiva e direta, através de apresentações com o auxílio de *slides* e de vídeos que denotem o cotidiano de atuação.

Logo, a execução das apresentações baseia-se na utilização de um cronograma específico que permita contemplar instituições presentes e eventos realizados no Vale do São Francisco. Neste contexto, o planejamento visa estabelecer quais as escolas públicas e particulares que podem ser contempladas; determinar a participação em eventos públicos com a definição das respectivas datas; e delimitar os recursos didáticos utilizados nas visitas técnicas, considerando o caráter prático destas. Também, toma-se a elaboração de dinâmicas específicas com o intuito de ampliar a compressão do público-alvo e, posteriormente, obter *feedbacks* acerca da eficiência das apresentações. Estes podem ser obtidos por meio de questionários que remetam ao entendimento dos espectadores sobre a engenharia e sobre o projeto Baja SAE. Por fim, a elaboração do roteiro de execução parte das premissas abaixo:

- 1) Definição do cronograma de apresentações em escolas e em eventos públicos;
- 2) Preparação dos materiais audiovisuais utilizados em cada forma de atuação;
- 3) Início da fase de apresentações;
- 4) Início da fase de exposições, com base na finalização do protótipo;
- 5) Início da fase de visitas técnicas ao Laboratório de Mecânica da UNIVASF;
- 6) Atualização do cronograma com uma periodicidade trimestral;
- 7) Registro das ações e dos resultados deste projeto.

3.1. INDICADORES

Como indicadores, são considerados os números de estudantes, de professores e de cidadãos e cidadãs da comunidade do Vale São Francisco que sejam contemplados pelas apresentações. Nisto, referente aos trabalhos direcionados às escolas, é analisado o nível de aceitação das apresentações por parte dos alunos, considerando:

- 1) Informações obtidas através de formulários aplicados após as apresentações, avaliando o impacto das apresentações, acerca da engenharia, em cada estudante;
- 2) Dados sobre o nível de interesse no desenvolvimento de um protótipo baja SAE, a partir da explicitação da importância do projeto para a sociedade.

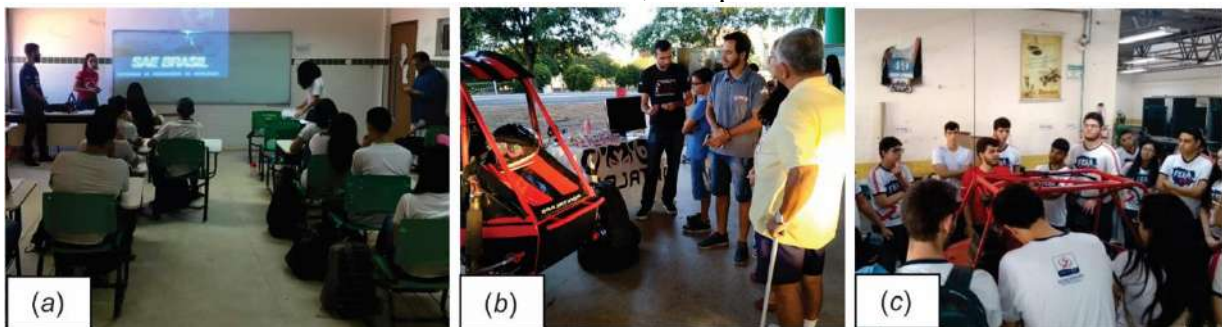
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A execução do planejamento proposto, para o ano de 2019, proporcionou que todos os objetivos predefinidos, pudessem ser cumpridos. Basicamente, por ser tratar de uma equipe estruturada, os colaboradores da Equipe Baajatinga atuaram de forma sistemática, objetivando um maior alcance da temática abordada. Assim, foi possível contemplar cinco escolas situadas no Vale do São Francisco, sendo três públicas e duas particulares, por meio de apresentações direcionadas à importância da engenharia e como esta é aplicada no projeto, em questão, além de apresentações para os cursos de Engenharia Mecânica e de Engenharia de Produção da UNIVASF. Nesse contexto, cada turma possuía cerca de 50 alunos e as apresentações consistiam em destacar quais os passos para a formação de um engenheiro, além das perspectivas futuras para o mercado de trabalho. Observa-se na Figura 9(a), a palestra realizada para o ensino médio do IFBA (Instituto Federal da Bahia), no Campus Juazeiro.

Além disso, o projeto também contribuiu para o enriquecimento intelectual de algumas exposições locais com diferentes objetivos: a *Robotics Experience*, a qual consistia em ressaltar a importância da robótica no ensino básico; a Feira de Profissões, permitindo com que palestras acerca dos cursos de engenharia pudessem obter uma grande disseminação; o Moto Chico 20 anos, abordando o mercado motociclístico como tema central; a 1ª Copa Pernambucana de Velocidade na Terra, a qual abrangeu corredores do automobilismo de todo o país; e o Universidade na Rua, Figura 9(b), proposto pela própria UNIVASF como forma de permitir a exposições de trabalhos acadêmicos à comunidade. Em suma, tais exposições permitiram atingir um expressivo público-alvo, além de ser a forma mais eficaz na propagação da temática para os diferentes indivíduos, inclusive para os alunos que não se encontram no ensino médio.

Também, foi possível proporcionar aos alunos do SENAI-Petrolina e a um colégio particular da região, como visto Figura 9(c), a possibilidade de conhecerem o laboratório de trabalho da Equipe Baajatinga e como são desempenhadas as atividades de desenvolvimento do protótipo baja SAE. Isto se caracteriza como uma forma de instigar o público com a utilização de conceitos e operações tidas como essenciais para um profissional de engenharia, seja realizando um projeto técnico ou fabricando uma peça que será integrada ao veículo. Logo, as dinâmicas consistiram em permitir com que os alunos pudessem desenvolver uma noção cronológica do projeto e, por conseguinte, pudessem debater e sanar as respectivas dúvidas.

Figura 9. Apresentações realizadas pela Equipe Baajatinga no ano de 2019. (a) IFBA, campus Juazeiro. (b) Universidade na Rua, promovido pela UNIVASF. (c) Laboratório de Mecânica da UNIVASF, Campus Juazeiro.



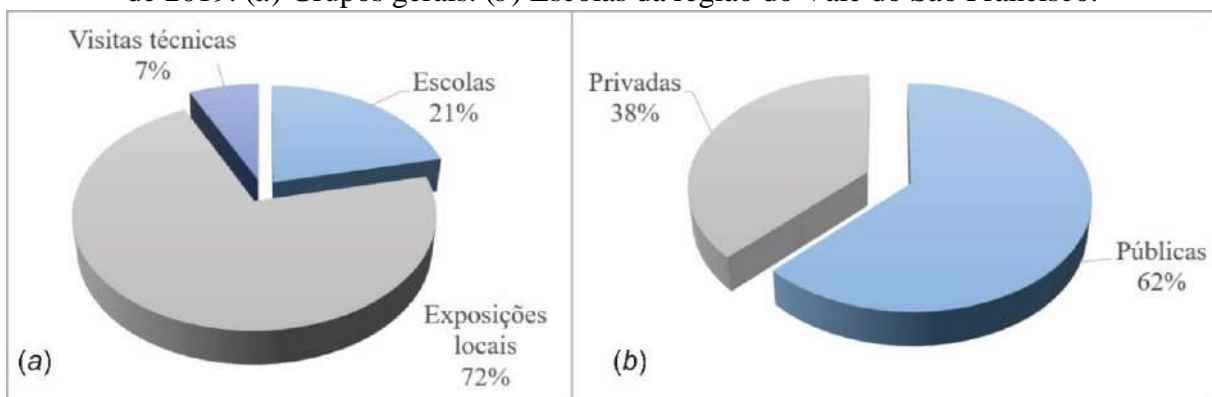
Fonte: Acervo da Equipe Baajatinga (2020).

Pelo fato de também se tratar de exposições, não foi possível quantizar, com precisão, quantos indivíduos foram beneficiados pelas apresentações. Porém, através de estimativas realizadas, e dos indivíduos contabilizados em sala de aula, acredita-se que o público atingido

tenha sido de 1350 pessoas, ao todo. Discretizando tal valor, foi possível visualizar que houve uma alta disseminação da temática através das exposições, com cerca de 72% do público total, as quais contemplaram indivíduos de distintos gêneros, idades e classes sociais, caracterizando-se como uma forma de inclusão, destes, no âmbito da engenharia e das ciências exatas.

Além disto, percebe-se que, referente às apresentações nas escolas, mais de 60% dos alunos são de ensino público, contribuindo de forma mais expressiva com o incentivo onde se há uma menor conscientização em relação à importância do ensino superior. Ainda, é importante salientar que os eventos locais apresentavam uma grande concentração de alunos do ensino básico, aumentando o alcance deste grupo de estudantes. Abaixo, na Figura 10, os resultados obtidos levando-se em conta as estimativas realizadas para as “Exposições locais”.

Figura 10. Porcentagens de indivíduos beneficiados em cada grupo de apresentação, no ano de 2019. (a) Grupos gerais. (b) Escolas da região do Vale do São Francisco.



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Outro aspecto importante do desenvolvimento deste trabalho, foi a avaliação do nível de impacto que as apresentações proporcionaram, aos beneficiados, quanto à temática. Por isto, foram aplicados questionários específicos após o término de apresentações realizadas em sala de aula, avaliando o “Nível de interesse em se cursar alguma engenharia” e o “Nível de interesse no Projeto Baajatinga Baja SAE”, anterior e posteriormente aos eventos. Assim, considerando os níveis “Alto” e “Muito alto” como possíveis candidatos à ingressantes de algum curso de engenharia, é possível verificar que a quantidade saltou de 29% para 67% do público entrevistado, como visto na Tabela 1, reduzindo significativamente a porcentagem daqueles que possuíam pouco interesse, “Muito baixo” e “Baixo”, além de se verificar que todos

demonstraram algum tipo de relevância quanto à Equipe Baajatinga, como visto na Tabela 2. Isto, ratifica que o projeto conseguiu alcançar o objetivo de estimular tal ingresso.

Tabela 1. Percentual de alunos interessados em cursar engenharia, anterior e posteriormente às apresentações realizadas em escolas do Vale do São Francisco, no ano de 2019.

NÍVEL DE INTERESSE EM SE CURSAR ALGUMA ENGENHARIA		
	Antes da apresentação	Após a apresentação
Muito baixo	4%	0%
Baixo	25%	4%
Razoável	42%	29%
Alto	25%	50%
Muito alto	4%	17%

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Além do quantitativo, também foi possível obter *feedbacks* qualitativos, dos alunos e dos demais participantes, sobre o quão importante as apresentações caracterizaram-se para o esclarecimento de dúvidas acerca da temática. Sendo válido ressaltar que, proporcionar o enfoque nas aplicações práticas da engenharia é uma forma eficaz de se instigar o interesse dos alunos de ensino médio quanto ao ingresso em tais cursos, sendo neste âmbito que a Equipe Baajatinga vem atuando e obtendo resultados positivos por parte dos beneficiados.

Tabela 2. Percentual de alunos interessados no Projeto Baajatinga Baja SAE, após as apresentações realizadas em escolas do Vale do São Francisco, no ano de 2019.

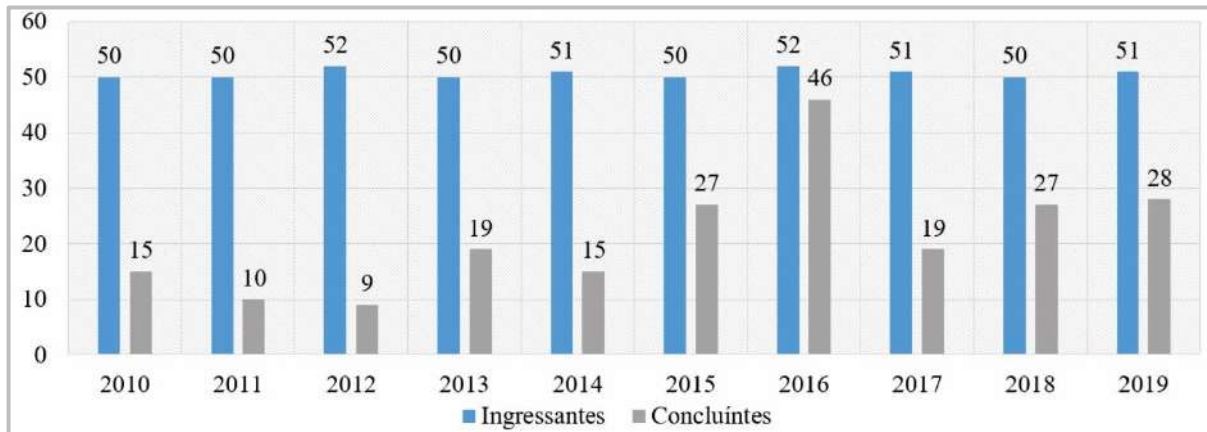
NÍVEL DE INTERESSE NO PROJETO BAAJATINGA BAJA SAE	
Alto	25%
Muito alto	75%

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Outra questão importante de se destacar é que, esta equipe, além de outros fatores, também foi essencial pela permanência acadêmica nos cursos de engenharia da UNIVASF. Isto significa que a equipe é tida como uma forma de instigar os próprios integrantes, que também são acadêmicos, às aplicações práticas, visto que os cursos ainda apresentam deficiências relacionadas às atividades de campo. Além disto, com o início do projeto Engenharia Reversa: cultivando o interesse no âmbito automotivo, em 2016, e com a obtenção de resultados mais expressivos por parte dos projetos de extensão: Equipe Baajatinga e equipe F-Carranca, foi possível notar maiores taxas de alunos “concluintes” no curso de Engenharia Mecânica desta instituição, já que a maior parte dos integrantes é deste curso. Na Figura 11, é possível visualizar

tal aumento, com uma taxa de 55% de concluintes nos anos 2018 e 2019. Caracterizando, assim, uma porcentagem de concluintes acima da média nacional para o ano 2018.

Figura 11. Número de ingressantes e de concluintes no curso de Engenharia Mecânica da UNIVASF, entre os anos de 2010 e 2019.



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores, a partir de dados fornecidos pelo CENMEC, Colegiado de Engenharia Mecânica, da UNIVASF (2020).

Por meio do último processo seletivo realizado pela Equipe Baajatinga para recrutamento de novos integrantes, em 2019, foi possível notar o impacto que o projeto detém perante a UNIVASF. Dos 275 alunos matriculados no curso de Engenharia Mecânica, levando-se em conta todos os períodos acadêmicos existentes, cerca de 52 indivíduos matricularam-se com o intuito de ingressar no projeto. Isto corresponde a 20% dos alunos deste curso, ratificando a importância que a equipe desempenha na formação profissional e intelectual de futuros engenheiros e que, por consequência, impactam na comunidade local.

Portanto, a Equipe Baajatinga detém um grande impacto no desenvolvimento sociointelectual da comunidade do Vale do São Francisco. Isto é justificado pelo fato de incentivar o avanço tecnológico e propor novas soluções básicas de engenharia, que podem ser utilizadas por empresas parceiras e que possuem uma grande influência na região. De fato, a equipe é reconhecida por projetos de adaptação do protótipo baja, para aplicações em pulverizações no âmbito da agricultura, e até em desenvolvimento de sensores próprios e de baixo custo. Este incitamento tecnológico, proporciona diversos ganhos para tanto para a engenharia da UNIVASF, quanto para as empresas que buscam o melhoramento contínuo. Logo, torna-se um ciclo, em que mais alunos são instigados a ingressar em um curso de exatas e, por consequência, adentrar em projetos estudantis, motivados pelo aperfeiçoamento.

5. CONCLUSÕES

Pode-se concluir que o projeto pôde alcançar o seu objetivo geral de estimular o interesse de estudantes e de setores da comunidade do Vale do São Francisco em atuar em áreas da engenharia, seja direta ou indiretamente. Isto foi possível ao se realizar apresentações em escolas públicas e privadas, exposições em eventos locais e visitas técnicas ao laboratório da Equipe Baajatinga. Sendo assim, foi possível verificar que o projeto pôde ser disseminado para um público diversificado, contendo indivíduos de diversas idades, gêneros e classes sociais, dando o enfoque para o ramo tecnológico e para as perspectivas de mercado de trabalho para esta área, permitindo sanar quaisquer dúvidas acerca da engenharia e da sua aplicabilidade, além de evidenciar características inerentes a qualquer bom profissional.

Desta forma, houve um aumento significativo no ingresso do curso de engenharia mecânica UNIVASF, como visto na Figura 11, desde o período em que a Equipe Baajatinga surgiu e começou a participar de eventos regionais. Como apresentado, muitos ingressantes já objetivavam adentrar em tal projeto e, certamente, este um fator decisivo para o ingresso nos cursos de exatas. Ainda, é importante destacar que é proporcionado o desenvolvimento de novas temáticas, que por ventura se tornam projetos de iniciação científica ou teses de conclusão de curso ou de pós-graduação, assim como a adaptação para aplicações no ramo da agricultura.

Nesse contexto, constata-se a significativa quantidade de alunos que obtiveram algum tipo de interesse, pelos cursos em questão e pelo protótipo baja SAE, após as apresentações e as visitas, obtendo-se resultados satisfatórios para o projeto e inspirando cada vez mais alunos do ensino médio a ingressarem em um dos cursos de engenharia da UNIVASF. Vale destacar que, estas foram as formas abordadas pelos colaboradores do projeto para estimular a curiosidade dos alunos e apresentar-lhes um conteúdo informativo de boa qualidade e dinâmico, de forma a despertar vocações e motivar para formação em áreas tecnológicas.

Hoje, o projeto Baja SAE proporciona a otimização da qualidade de ensino da engenharia; o estímulo ao aumento de ingressos nesta área, face ao atual *déficit* mundial de engenheiros; o crescimento econômico nacional; e o aumento dos montantes investidos em automobilismo e mobilidade em todo o mundo. Com isso, a continuação da implantação deste projeto no meio social é de fundamental importância, tendo em vista a preparação de alunos do ensino básico em adquirir uma visão de senso evolutivo voltado para a área automotiva. Tal

formação diferenciada estimulará a criatividade e a concepção inovadora e empreendedora perante o mercado. Desse modo, visto que o projeto obteve um satisfatório resultado no ano de 2019, conquistando a aprovação dos âmbitos escolares alcançados, a premissa principal é continuar transmitindo à comunidade, com ênfase no setor estudantil básico, o contexto de vida do universitário. Além disto, destacar como as aplicações que o ramo da engenharia oferece, por meio do projeto BAJA, despertam o interesse de ingresso na faculdade.

Por fim, toma-se como sugestão para projetos futuros, a criação de uma metodologia para se mapear os beneficiados das apresentações em escolas e em visitas técnicas, verificando a respectiva quantidade daqueles que, de fato, ingressaram em curso de engenharia. Isto tornará cada vez mais efetiva a verificação do impacto do projeto perante a comunidade e como este poderá atuar para alcançar maiores públicos, na região do Vale do São Francisco e em regiões adjacentes, além de se tornar mais eficaz quanto ao cumprimento dos objetivos previamente definidos.

6. AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao corpo docente de engenharia da UNIVASF, em especial ao Colegiado de Engenharia Mecânica, por todas as ações realizadas para o aumento do desempenho envolvendo tal âmbito. Também, fazem-se os agradecimentos ao Projeto Baajatinga Baja SAE, fomentador da formação de profissionais de engenharia mais qualificados. Sendo, esta, detentora de esforços voltados para atividades que agreguem ao desenvolvimento sócio-tecnológico do Vale do São Francisco, por meio da busca no aumento de ingressantes em tais cursos da UNIVASF.

7. REFERÊNCIAS

BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. **Introdução à engenharia**. Florianópolis: UFSC, 2008.

CONFEA. **Informações sobre os quadros de profissionais do sistema**. Disponível em: <https://relatorio.confex.org.br/Home/Profissional>. Acesso em: 7 jun. 2020.

CREMASCO, M. A. **A responsabilidade social na formação de engenheiros**. Editora Bookman: Porto Alegre, 2009.

IACocca, L.; NOVAK, W. **Iacocca: uma autobiografia**. Editora Bantam Books: New York, 1984.

INEP. **Sinopses estatísticas da educação superior – graduação**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-superior>. Acesso em: 7 jun. 2020.

IPEA. **Agência Brasil: Estudo do Ipea mostra que país terá estoque de 1,8 milhão de engenheiros em nove anos**. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_alphacontent&ordering=3&limitstart=5610&limit=20&Itemid=0#:~:text=O%20Ipea%20exemplifica%20que%2C%20em,dependendo%20do%20crescimento%20da%20economia. Acesso em: 7 jun. 2020.

IPEA. **Desenvolvimento humano nas macrorregiões brasileiras**. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/20160331_livro-idhm.pdf. Acesso em: 7 jun. 2020.

IPEA. **Evolução da formação de engenheiros e profissionais técnico-científicos no Brasil entre 2000 e 2012**. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1982. Acesso em: 7 jun. 2020.

OCDE. **Educação e habilidades**. Disponível em: <http://www.oecd.org/latin-america/data/education-skills.htm>. Acesso em: 7 jun. 2020.

PNUD BRASIL. **Ranking IDH Global 2014**. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idh-global.html>. Acesso em: 7 jun. 2020.

SAE BRASIL. **Programas Estudantis**. Disponível em: <http://portal.saebrasil.org.br/programas-estudantis>. Acesso em: 7 jun. 2020.

SILVA, J. F. Uma definição formal para engenharia. **Revista de Ensino de Engenharia**, n. 17, p. 11-18, 1997.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO. **UNIVASF em Números - 2012 a 2019**. Disponível em: <http://portais.univasf.edu.br/reitoria/univasf-em-numeros/univasf-em-numeros-2012-a-2019>. Acesso em: 7 jun. 2020.

Artigo recebido em: 17 de julho de 2020.

Artigo aceito em: 08 de agosto de 2022.

METODOLOGIAS EDUCACIONAIS UTILIZADAS PARA O ENSINO DE GÊNERO E SEXUALIDADE AOS ADOLESCENTES**EDUCATIONAL METHODOLOGIES USED FOR TEACHING GENDER AND SEXUALITY TO ADOLESCENTS****METODOLOGÍAS EDUCATIVAS UTILIZADAS PARA ENSEÑAR GÉNERO Y SEXUALIDAD A ADOLESCENTES**

Letícia Moraes Leite Pinheiro¹
Lara Pereira Leite Alencar²
Héryka Laura Calú Alves³
Grayce Alencar Albuquerque⁴

RESUMO

A adolescência, que se caracteriza como uma fase de transição, é permeada por dúvidas, descobertas e expressões de gênero e sexualidade, que podem acontecer de forma problemática caso não haja uma abordagem adequada do tema, principalmente em um dos principais locais de convívio desses jovens, a escola. Desta forma, o estudo visa identificar na literatura as metodologias educacionais utilizadas no ensino de gênero e sexualidade nas escolas. Trata-se de revisão narrativa da literatura, contendo artigos tanto nacionais quanto internacionais, sem limite de data de publicação. Além da abordagem tradicional e limitada, as metodologias educacionais identificadas são aquelas ativas, que permitem protagonismo e engajamento dos adolescentes, assim como os meios lúdicos como jogos on-line, de tabuleiro, e de cartas; as mídias sociais; as tecnologias como a internet; e as atividades em equipes, como grupos de debate, oficinas, rodas de conversa, com problematização, discussão e reflexão sobre o tema. Assim, a abordagem do gênero e da sexualidade por meio das diversas metodologias educacionais e informacionais são eficazes por permitirem maior engajamento, ao propiciarem que os adolescentes tenham papel ativo em suas formações, sendo necessário que os professores e profissionais de saúde estejam alinhados e preparados para fornecer uma abordagem ampla.

Palavras-chave: Sexualidade; Identidade de Gênero; Adolescente; Tecnologia Educacional.

1 Graduada em Enfermagem pela Universidade Regional do Cariri – URCA. Integrante do Grupo de Pesquisa e Extensão em Saúde Cardiovascular e Cerebrovascular – GPESCC. Bolsista do Programa de Educação Tutorial – PET. E-mail para contato: letciamp98@gmail.com.

2 Graduada em Enfermagem pela Universidade Regional do Cariri – URCA. Integrante do Grupo de Pesquisa sobre Práticas Avançadas em Saúde – GEPPAS. Bolsista do Programa de Educação Tutorial – PET Enfermagem URCA.

3 Enfermeira. Mestranda em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Regional do Cariri.

4 Enfermeira. Doutora em Ciências da Saúde. Docente da Universidade Regional do Cariri. Tutora do Programa de Educação Tutorial – PET/Enfermagem-URCA.

ABSTRACT

Adolescence, which is characterized as a transition phase, is permeated by doubts, discoveries and expressions of gender and sexuality, which can happen in a problematic way if there is not an adequate approach to the theme, especially in one of the main places where these young people live together, the school. Thus, the study aims to identify in the literature the educational methodologies used in the teaching of gender and sexuality in schools. It is a narrative review of literature, containing both national and international articles, with no limit on the date of publication. In addition to the traditional and limited approach, the educational methodologies identified are active ones, which allow protagonism and engagement of adolescents, as well as recreational means such as online, board, and card games; social media; technologies like the internet; and team activities, such as debate groups, workshops, conversation circles, with problematization, discussion and reflection on the topic. Thus, the approach to gender and sexuality through the various educational and informational methodologies is effective because it allows greater engagement, by enabling adolescents to take an active role in their training, requiring teachers and health professionals to be aligned and prepared to provide a broad approach.

Keywords: Educational Technology; Adolescent; Gender Identity; Sexuality.

RESUMEN

La adolescencia, que se caracteriza por ser una etapa de transición, está impregnada de dudas, descubrimientos y expresiones de género y sexualidad, lo que puede suceder de manera problemática si no existe un abordaje adecuado del tema, especialmente en uno de los principales lugares donde conviven estos jóvenes, escuela. Así, el estudio tiene como objetivo identificar en la literatura las metodologías educativas utilizadas en la enseñanza de género y sexualidad en las escuelas. Es una revisión narrativa de la literatura, que contiene artículos tanto nacionales como internacionales, sin límite en la fecha de publicación. Además del enfoque tradicional y acotado, las metodologías educativas identificadas son activas, que permiten el protagonismo y compromiso de los adolescentes, así como medios lúdicos como juegos online, de mesa y de cartas; redes sociales; tecnologías como Internet; y actividades en equipo, como grupos de debate, talleres, círculos de conversación, con problematización, discusión y reflexión sobre el tema. Así, el abordaje de género y sexualidad a través de las diversas metodologías educativas e informativas resulta efectivo porque permite un mayor compromiso, al posibilitar que los adolescentes asuman un rol activo en su formación, requiriendo que los docentes y profesionales de la salud estén alineados y preparados para proporcionar un enfoque amplio.

Palabras-clave: Sexualidad; Identidad de género; Adolescente; Tecnologia Educacional.

INTRODUÇÃO

A adolescência, período compreendido entre os 10 a 19 anos, é considerada a transição entre a infância e a vida adulta, podendo trazer sérios conflitos internos sobre qual papel o adolescente terá na sociedade, além de ser um momento de redescoberta do eu (BRÊTAS; SILVA, 2005). É no momento da adolescência que o indivíduo passa pelo autoconhecimento e descobertas de seu corpo, de sua sexualidade e conseqüentemente, de seu gênero. A descoberta da sexualidade e gênero neste momento se faz importante ao desenvolvimento do adolescente e dificuldades nesse processo pode acarretar problemas de saúde, que acabam por interferir no comportamento e na vida do adolescente (NATARELLI *et al.*, 2015).

A sexualidade é uma dimensão importante da vida humana que inclui sexo, gênero, identidade, orientação sexual, erotismo, prazer e reprodução. Para adolescentes este é um momento de único de descobertas, influenciadas por relações de poder, relações de gênero, valores culturais, comportamentos e contextos sociais, políticos e econômicos (CAMPOS, SCHAMM, NOGUEIRA, 2013; PONTES, 2011). Frente ao gênero, especificamente, sua abordagem se faz imprescindível para entender as relações estabelecidas entre os sexos e como esta condição reflete na vivência da sexualidade e construção das identidades dos adolescentes (AMARAL *et al.*, 2017).

As questões de gênero e de sexualidade em processo de formação no adolescente sofrem influência da sociedade, da família, da religião, da cultura, da própria pessoa e da escola, que por vezes, podem fornecer conteúdos com teor preconceituoso e tradicional, que influenciam as condutas e escolhas dos adolescentes (MARTINS *et al.*, 2012). Dentre estes, a escola é um ambiente de educação para o cidadão e a abordagem da sexualidade nesse meio se faz importante. Porém, neste espaço, quando esse tema não é evitado, fica restrito ao âmbito biológico e tecnicista, pois há um despreparo dos professores para uma abordagem ampla, em decorrência da cultura que trata o tema como tabu (CUNHA LIMA, 2013).

Com isso, possíveis dificuldades para abordagem sobre gênero e sexualidade pode implicar a falta de conhecimento sobre o assunto, que pode tornar pessoas preconceituosas e constrangidas com a abordagem da temática. Destarte, os adolescentes, caracterizados como população vulnerável, ficam mais susceptíveis a problemas e agravos de saúde que podem evoluir para maiores complicações em decorrência de dificuldades e confusões com sua

sexualidade e gênero, como depressão, suicídio, uso de drogas e álcool e exclusão social, configurando-se o tema como problema de saúde pública (ASSIS; GOMES; PIRES, 2014).

Dessa forma, se faz necessário que o assunto seja abordado de forma onde se promova discussões e envolvimento dos adolescentes como agentes ativos, para que assim, haja promoção da saúde desse público em espaços como as escolas. A saber, nos Parâmetros Curriculares Nacionais, Brasil, temáticas como orientação sexualidade, sexualidade e gênero são tidas como temas transversais que devem ser abordados nas escolas (BRASIL, 2001). Para tanto, objetivando uma abordagem segura e interessante, há de se colocar em prática estratégias educativas que favoreçam esse diálogo entre docentes e adolescentes.

Assim, há a necessidade contínua de ensinamento sobre as questões de gênero e sexualidade, utilizando-se de metodologias educacionais, promotoras da aprendizagem, para facilitar esse processo, para proporcionar conhecimento aos educandos e desconstruir preconceitos e tabus sobre os assuntos. As metodologias podem ser as mais variadas, mas é importante que a escola e seus docentes possam avaliar a melhor maneira de abordagem dos temas, utilizando-se de diversas modalidades que envolvam aspectos lúdicos, culturais e sociais que se aproximem da realidade de vida dos estudantes e propiciem o esclarecimento de dúvidas sobre o tema em questão (RUFINO *et al.*, 2013), visto que o sucesso no ato de ensinar está associado às escolhas das estratégias pedagógicas, recursos didáticos e maneira de abordar os conceitos trabalhados (MAZZIONI, 2013). Assim, o estudo objetivou identificar na literatura as metodologias educacionais utilizadas no ensino de gênero e sexualidade nas escolas.

METODOLOGIA

Trata-se de revisão narrativa da literatura. Esse tipo de revisão é útil para descrição e discussão sobre determinados assuntos, abrangendo artigos e livros, sem um método específico de seleção e análise dos estudos incluídos (ROTHER, 2007).

A literatura utilizada no presente artigo se constituiu de artigos tanto nacionais quanto internacionais, sem limite de data de publicação estabelecido, que abordaram o tema escolhido e responderam ao objetivo. Buscou-se os artigos nas bases de dados Literatura Latino Americana e do Caribe de Ciências da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) por meio dos descritores em ciências da saúde: Sexualidade, Identidade de

Gênero, Adolescente e Tecnologia Educacional, bem como seus *Mesh: Educational Technology, Adolescent, Gender Identity e Sexuality*

Realizou-se uma leitura inicial dos títulos dos artigos identificados nas bases de dados e para aqueles que tinham relação com o objetivo, procedeu-se à leitura na íntegra. Por meio de uma leitura interpretativa obteve-se uma visão global dos artigos, classificados como de interesse ou não da revisão. Por fim, realizou-se a categorização do material por meio da descrição dos tipos de metodologias educacionais utilizadas no ensino da sexualidade e gênero aos adolescentes. Obteve-se um total de 18 artigos que discutiam variados tipos de metodologias utilizadas para ensino da sexualidade e gênero aos adolescentes

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sabe-se que para um processo satisfatório de ensino e aprendizagem, o modelo tradicional, que toma por base a transmissão e a recepção de informações, partindo do pressuposto de que o aluno não tem experiências e concepções anteriores, não tem impactado em melhorias na aprendizagem (ROSA; DARROZ; GHIGGI, 2015), especialmente diante de temáticas consideradas necessárias para a construção de uma identidade, como sexualidade e gênero.

Nesse contexto, faz-se necessário a adoção de uma concepção educativa ativa, que estimule processos construção-reflexão-ação, na qual o estudante tenha uma postura ativa em relação ao seu aprendizado numa situação prática de experiências, por meio da discussão de problemas que lhe sejam desafiantes e que lhe permitam pesquisar e descobrir soluções (FREIRE, 2006).

Assim, a aplicação de uma metodologia ativa se dá após avaliar os interesses dos estudantes, sendo aplicada por meio de uma problematização da realidade e, em seguida, os alunos podem debater e discutir em trabalhos de equipe (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017), sendo esta, uma das possibilidades para abordagem de temáticas ainda consideradas tabus no ambiente escolar como gênero e sexualidade, que permeiam a vida desse público.

A vergonha e a timidez sobre esse tema dificultam a sua abordagem na escola, porém metodologias alternativas constituem opção à adoção da metodologia tradicional de ensino focada na transmissão de informações do educador para o educando, já que os jovens não costumam aceitar conceitos impositivos e punitivos (FERREIRA; PIAZZA; SOUZA, 2019).

As metodologias ativas podem adotar variados recursos, muitas vezes tecnológicos, para o ensino de gênero e sexualidade, podendo utilizar-se de meios *on-line* como jogos e mídias de comunicação, bem como, recursos simples, como jogos de tabuleiro, de cartas, rodas de conversas, oficinas e grupos de debates.

Atualmente a internet é um ambiente diário e constantemente frequentado pelos adolescentes e dessa forma, se torna um meio viável para o ensino-aprendizagem, pois atrai a curiosidade, o interesse e a participação, que por vezes em uma sala de aula pouco se tem (CORREIA *et al.*, 2019).

Desta forma, é possível utilizar-se de meios *on-line* para aplicação de projetos de extensão/intervenção que visam à discussão da temática gênero e sexualidade, possibilitando a troca de informações para a construção de novos conhecimentos na educação e na saúde, além de permitir o diálogo entre pesquisadores e jovens. Neste cenário, outros temas geralmente associados à sexualidade e gênero, como preconceito e violências, que geram dúvidas complexas, precisam ser trabalhadas de forma contínua e transversal (CORREIA *et al.*, 2019), levando-se em consideração determinantes sociais para sua ocorrência.

Para isso, os jogos, tanto no formato *on-line*, quanto de tabuleiros e cartas, podem ser utilizados, pois fomentam a interação entre os participantes, a análise de casos/vivências de realidades, estimula a subjetividade nas situações e troca de conhecimentos e saberes para a aprendizagem mútua sobre as questões de gênero e de sexualidade (SOUZA *et al.*, 2017). Ainda, na percepção de adolescentes, o caráter de disputa, a presença de regras e a premiação são importantes quesitos no ato de jogar (NOGUEIRA *et al.*, 2011). Segundo Mitchell e Savill-Smith (2004), a existência de uma competição, contra si mesmo ou contra outros, aumenta a percepção de conquista e eficácia do jogador, tornando-o atrativo.

Frente aos jogos *on-line*, por serem fora da sala de aula, permitem a liberdade do adolescente de participar e, por isso, pode haver maior interesse em acessar a plataforma, pois além de não ter a figura do professor mediando e exigindo atividades – o que dá uma certa liberdade – o ambiente virtual traz diversas realidades instigadoras onde o adolescente pode se imaginar, sem impactar em consequências na sua vida pessoal e, com isso, conhecer mais sobre a sua sexualidade (SOUZA *et al.*, 2017).

Nesta modalidade de metodologia, o adolescente passa a ter papel ativo no seu processo de aprendizagem e no de outros, por expor suas experiências e opiniões, fazerem reflexões e

ampliarem seus pensamentos por compartilharem o que sabem e leram dos comentários dos outros participantes. Como afirma Santos (2007), o conhecimento ocorre quando traz consigo experiências pessoais, com emoções e afeto, além de ter significado para o educando e para o seu desenvolvimento, havendo assim, o interesse em aprender; abordagem definida como aprendizagem significativa.

Ressalta-se que os jogos, além de favorecer experiências e participação dos adolescentes, os colocam frente a um problema, que exige pensamento crítico e reflexivo de suas experiências de vida para resolução. Conforme Lima (2017), a aprendizagem significativa não está livre de problematização e, juntamente, com a interação entre pessoas com diferentes opiniões, permite a resolução de problemas e construção de novos significados e saberes de forma que os indivíduos consigam incorporá-los em suas vidas.

Ainda frente aos jogos, os intitulados de cartas e tabuleiros podem se utilizar de imagens e textos que atraem a atenção dos estudantes e os instigam a pensar e imaginar sobre uma história que explique sobre o que ele julga ser correto ao ver o conteúdo no papel (SOUSA *et al.*, 2018).

Outras metodologias de ensino dos temas sexualidade e gênero apontadas pela literatura são a roda de conversa e as oficinas, recursos simples e alternativas viáveis que podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. A adoção dessas estratégias, com os recursos tecnológicos, como vídeos e *slides*, para abordar sobre a temática em questão, permite maior adesão dos adolescentes, pois os aparelhos tecnológicos fazem parte do cotidiano dessa faixa etária e, com os grupos de debates, as problemáticas e os conhecimentos prévios incentivam o pensamento sobre condutas, valores e a autocrítica (FERREIRA; PIAZZA; SOUZA, 2019).

A oficina é uma metodologia que favorece a interação para a aprendizagem em um período de tempo razoavelmente longo, além de poder ser complementada com metodologias diversas e favoráveis ao ensino, como uso de meios lúdicos, envolvendo identificação, análise, resolução e avaliação de problemas (MONGIOVI *et al.*, 2018; SOARES *et al.*, 2008).

Nas atividades em grupos, seja por meio de oficinas ou rodas de conversa, que contam com a exploração de situações-problemas, tanto o professor quanto o estudante estão envolvidos e se ajudam para que haja reflexão e decisão, e em conjunto, ambos constroem o

conhecimento de forma ativa, que pode não gerar alterações imediatas, mas que permitem repensar as próximas atitudes (GUBERT *et al.*, 2009).

Na formação de grupos não se exige um conhecimento prévio dos adolescentes sobre como a temática deve ser trabalhada, já que esse processo é desenvolvido enquanto eles realizam a atividade em conjunto, sendo estimulada a aprendizagem significativa para a resolução dos problemas, na qual o vínculo e o diálogo na equipe favorecem o desenvolvimento das habilidades de interação e de reflexão dos estudantes sobre seus conceitos, que culminam em suas mudanças (BOLLELA; SENGER; AMARAL, 2014).

Com essas alternativas, os estudantes, em número variável, podem vivenciar diferentes cenários e são incentivados a contribuir com seus saberes prévios, adquirindo conhecimentos novos com os outros colegas e com o professor, que assume a posição de facilitador do processo de aprendizagem para conduzir os alunos ao verdadeiro foco objetivado (FERREIRA; PIAZZA; SOUZA, 2019; GUBERT *et al.*, 2009).

As atividades lúdicas como metodologias de ensino são consideradas como facilitadoras da aprendizagem, pois geram maior interesse do adolescente e maior participação. Ao serem realizadas após a exposição de um determinado assunto pelo docente, a adoção de dinâmicas tais como brincadeiras sobre mitos e verdades, adivinhação sobre características de temáticas abordadas e desenhos que representem gênero/sexualidade, ajudam a reforçar os assuntos discutidos. Ainda, dramatizações e peças teatrais possibilitam aos adolescentes escolherem cenários que refletem a realidade e serem os personagens (FERNANDES, 2013). Neste tipo de metodologia, possibilita-se uma análise crítica acerca do cenário construído com a realidade dos adolescentes, o que resulta em reflexão sobre a temática e compreensão da sua importância (FRAGOSO; FELSNER, 2014).

Ainda na perspectiva da adoção de atividades grupais, encontram-se as atividades extracurriculares, que promovem um melhor engajamento dos estudantes e os incentivam a não ficar restritos apenas ao ambiente de sala de aula, vivenciando de forma mais próxima a realidade. Dentre essas atividades estão os grupos de debates e conversas, lideradas por estudantes, sobre questões de gênero e sexualidade, com um adulto presente para auxiliar no processo, com a escolha do assunto feita pelos próprios adolescentes e de forma democrática, favorecendo que estes se sintam à vontade para expressar sentimentos e experiências e possam trabalhar ideias e conceitos sobre as temáticas (POTEAT *et al.*, 2017).

Outra metodologia identificada nesta revisão se volta para garantir o anonimato de adolescentes, que porventura desejem discutir sobre a temática e se sintam constrangidos para ação. Assim, o estímulo aos adolescentes de expressarem suas dúvidas acontece por meio da escrita de indagações, com tarjetas inseridas em uma caixa para posterior debate, permitindo-se que os professores consigam conhecer as opiniões dos jovens e a partir disso, direcionar abordagem específicas (GUBERT *et al.*, 2009). Essas e outras metodologias podem e devem ser pensadas pelo corpo docente, pela gestão e por todos os agentes que participam do processo, para debater não somente estes, mas demais assuntos de interesse dos adolescentes.

É importante que, após adoção de qualquer metodologia de ensino, haja o desenvolvimento de um material final, com a participação dos adolescentes, que possibilite avaliar se a aprendizagem foi efetiva, estimular mudanças sociais e melhorar o vínculo entre o educador, educando e pares (GUBERT *et al.*, 2009). Essa produção final também faz os adolescentes perceberem que aprenderam e que seus conhecimentos são válidos e úteis (MONGIOVI *et al.*, 2018).

A análise da eficácia das metodologias adotadas pode ser realizada por meio de formulários, que permitam aos participantes destacarem aspectos objetivos positivos ou negativos, bem como, pela percepção do educador acerca dos aspectos subjetivos, como as expressões faciais e manifestações verbais que indiquem se os participantes gostaram ou não da metodologia (SOARES *et al.*, 2008). Essa análise é importante para que se avalie a boa aceitação dos estudantes e, assim, se possa continuar utilizando a metodologia e realizando as atualizações necessárias no planejamento e no seu aperfeiçoamento.

Ainda, como a sexualidade é um assunto determinante na saúde dos adolescentes, a participação de profissionais da saúde ajuda a trazer benefícios à saúde dos jovens, o que pode ser feito pelo Programa Saúde nas Escolas (PSE), respeitando-se as demandas e necessidades do espaço escolar (MONGIOVI *et al.*, 2018). A Atenção Básica em Saúde (ABS) por ter papel ativo na comunidade e realizar educação em saúde, entre outros, em conjunto com a escola, possibilita a aproximação do público adolescente com diversos assuntos concernentes à sua saúde, como a educação sexual, no intuito de promover uma sexualidade saudável e baseada no respeito às diferenças (GUBERT *et al.*, 2009). Para alcance de seus objetivos, a ABS por meio do PSE, corriqueiramente articula ações educativas junto aos adolescentes com adoção de metodologias ativas.

Em relação à educação em saúde para jovens, existe o PSE, que tem o intuito de articular a saúde com a educação a fim de promover melhorias na qualidade de vida dos adolescentes. O PSE implementa ações de promoção, prevenção e atenção à saúde para estudantes sobre vulnerabilidades à saúde que esse público enfrenta. A escola é o ambiente preferencial na qual ocorre a aplicação destas atividades de educação em saúde, já que é um lugar onde se realiza a formação de crianças e adolescentes, embora na prática apresente limitações quanto a abordagem ampla de muitos temas (BRASIL, 2020; BRÊTAS; SILVA, 2005).

Com base no material explorado, identificou-se as principais metodologias educacionais utilizadas para o ensino de gênero e sexualidade aos adolescentes nas escolas. Ao permitirem o adolescente ocupar papel protagonista no processo de aprendizagem, tais metodologias possibilitam redução de mitos, tabus e preconceitos vinculados à temática, assim como, possibilitam a promoção do autoconhecimento e do respeito às diversidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem das temáticas gênero e sexualidade aos adolescentes nas escolas se deu por meio de diversas metodologias educacionais e informacionais além da tradicionalmente usada. Tais metodologias, consideradas ativas, se destacam por promoverem o protagonismo, empoderamento e engajamento dos adolescentes para maior compreensão das temáticas e suas interações neste momento especial da vida, sendo elas os jogos *on-line*, de tabuleiro, de cartas e atividades em grupos, como grupos de debate, oficinas, rodas de conversa e dramatizações. Ainda, em parceria com o Programa Saúde nas Escolas, as metodologias ativas abordam temáticas nesta perspectiva objetivando reduzir vulnerabilidades em saúde neste público.

Dessa forma, a abordagem por meio dessas metodologias educacionais e informacionais são tidas como necessárias, interessantes e com potencial de eficácia por permitirem maior engajamento dos adolescentes, ao propiciarem com que os jovens tenham papel ativo e seguro no vivenciar sua sexualidade e se sintam atraídos para problematizar e debater sobre o assunto.

Apesar de importante, considera-se que o estudo teve como limitação a busca em duas bases de dados. Sugere-se a ampliação das bases, bem como, a realização de pesquisas de campo com adolescentes sobre suas experiências de aprendizagem a respeito das temáticas

por meio da utilização de tais metodologias, a fim de direcionar para o aprimoramento do uso delas e seu potencial de alcance de resultados.

REFERÊNCIAS

AMARAL, A. M. S *et al.* Adolescência, gênero e sexualidade: uma revisão integrativa. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 6, n. 1, p. 62–67, 2017.

ASSIS, S. G.; GOMES, R.; PIRES, T. O. Adolescência, comportamento sexual e fatores de risco à saúde. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, n. 1, p. 43-51, 2014.

BOLLELA, V. R. *et al.* Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 47, n. 3, p. 293-300, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Saúde nas Escolas**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/14578-programa-saude-nas-escolas>. Acesso em: 12 mar. 2020.

BRASIL, Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais**: apresentação dos temas transversais: orientação sexual (versão online). Brasília: Secretaria de Ensino Fundamental, 2001.

BRÊTAS, J. R. S.; SILVA, C. V. Orientação sexual para adolescentes: relato de experiência. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 18, n. 3, p. 326-33, 2005.

CAMPOS H. M.; SCHAMM, V. T.; NOGUEIRA, M. J. Saúde sexual e reprodutiva de adolescentes: interlocuções com a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). **Saúde debate**, v. 37, n. 97, p. 336-346, 2013.

CORREIA, V. G. A *et al.* A webradio como instrumento de diálogo com a juventude. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 13, n. 3, p. 844-51, 2019.

CUNHA, C. F.; LIMA, N. L. a escuta de adolescentes na escola: a sexualidade como um sintoma escolar. **Estilos da clínica**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 508-517, 2013.

DARROZ, L. M.; ROSA, C. W.; GHIGGI, C. M. Método tradicional x aprendizagem significativa: investigação na ação dos professores de Física. **Aprendizagem Significativa em Revista**, v. 5, n. 1, p. 70-85, 2015.

DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, 2017.

- FERNANDES, L. M. L. **O ensino de sexualidade através de jogos lúdicos para o ensino fundamental**. 2013. 13f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Naturais) - Faculdade UnB de Planaltina, Universidade de Brasília, Brasília. 2013.
- FERREIRA, I. G.; PIAZZA, M.; SOUZA, D. Oficina de saúde e sexualidade: Residentes de saúde promovendo educação sexual entre adolescentes de escola pública. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 14, n. 41, p. 1788, 2019.
- FRAGOSO, C. T. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE** (versão online). Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 2014. 29 p.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2006.
- GUBERT, F. A. *et al.* Tecnologias educativas no contexto escolar: estratégia de educação em saúde em escola pública de Fortaleza-CE. **Revista Eletrônica De Enfermagem**, v. 11, n. 1, p. 165-72, 2009.
- LIMA, V. V. Espiral construtivista: uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem. **Interface**, Botucatu, v. 21, n. 61, p. 421-34, 2017.
- MARTINS, C. B. G. *et al.* As questões de gênero quanto à sexualidade dos adolescentes. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 20, n. 1, p. 98-104, 2012
- MAZZIONI, S. As estratégias utilizadas no processo de ensino-aprendizagem: concepções de alunos e professores de ciências contábeis. **Revista Eletrônica de Administração e Turismo - ReAT**, v. 2, p. 93-109, 2013.
- MITCHELL, A.; SAVILL-SMITH, C. The use of computer and video games for learning: a review of the literature. Disponível em: https://dera.ioe.ac.uk/5270/7/041529_Redacted.pdf. Acesso em: 12 ago. 2022.
- MONGIOVI, V. G. *et al.* Educação em saúde na escola para o enfrentamento à homofobia. **Rev. Enferm. UFPE on line**, v. 12, n. 6, p. 1817-23, 2018.
- NATARELLI, T. R. P. *et al.* O impacto da homofobia na saúde do adolescente. **Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem**, v. 19, n. 4, p. 664-670, 2015.
- NOGUEIRA, M. J *et al.* Criação compartilhada de um jogo: um instrumento para o diálogo sobre sexualidade desenvolvido com adolescentes. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 17, n. 4, p. 941-956, 2011.
- PAGE, M. L. From Awareness to Action: Teacher Attitude and Implementation of LGBT-Inclusive Curriculum in the English Language Arts Classroom. **SAGE Journals**, v. 7, p. 1-15. 2017.

PONTES, A. F. **Sexualidade**: vamos conversar sobre isso. 2011. 282f. Dissertação (Doutorado em Ciências de Saúde Mental). Instituto de Ciências Biomédica de Abel Salazar da Universidade do Porto, Portugal. 2011.

POTEAT, V. P *et al.* Gay-Straight Alliances as settings to discuss health topics: individual and group factors associated with substance use, mental health, and sexual health discussions. **Health Education Research**, v. 32, n. 3, p. 258-268, 2017.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática x revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 2, 2007.

RUFINO, C. B *et al.* Educação sexual na prática pedagógica de professores da rede básica de ensino. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 15, n. 4, p. 983-991, 2013.

SANTOS, F. M. T. As emoções nas interações e a aprendizagem significativa. **Rev. Ensaio**, Belo Horizonte, v. 9, n. 2, p. 173-187, 2007.

SOARES, S. M. *et al.* Oficinas sobre sexualidade na adolescência: revelando vozes, desvelando olhares de estudantes do ensino médio. **Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem**, v. 12, n. 3, p. 485-91, 2008.

SOUSA, M. G. *et al.* Validação de jogo educativo sobre sexualidade para adolescentes. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v.10, n. 1, p. 203-209, 2018.

SOUZA, V. *et al.* O jogo como estratégia para abordagem da sexualidade com adolescentes: reflexões teórico-metodológicas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n.2, p. 394-401, 2017.

TOOMEY, R. B. *et al.* High School Gay-Straight Alliances (GSAs) and Young Adult Well-Being: An Examination of GSA Presence, Participation, and Perceived Effectiveness. **Applied Developmental Science**, v. 15, n. 4, p. 175–185, 2011.

Artigo recebido em: 23 de setembro de 2020.

Artigo aceito em: 17 de fevereiro de 2022.

**PERCEPÇÕES DISCENTES SOBRE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA
NA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA****STUDENT PERCEPTIONS ABOUT UNIVERSITY EXTENSION
AT UFPB****PERCEPCIONES DE DISCENCIA SOBRE LA EXTENSIÓN
UNIVERSITARIA EN UFPB**Larissa Cavalcanti de Albuquerque¹**RESUMO**

O presente artigo traz uma incursão histórica acerca do Movimento de Córdoba e suas pautas, como elementos de luta para a juventude brasileira no período ditatorial e as conquistas para a compreensão da universidade como lugar da diversidade, concomitantemente, enfatizando a criação tardia da universidade em solo brasileiro e os impasses vividos pelo movimento estudantil durante a ditadura. O percurso metodológico utilizado para obtenção dos dados foi a: a observação, pesquisa documental e bibliográfica e a entrevista semiestruturada e análise crítica das informações, fundamentadas na análise de conteúdo. Apontamos como principal resultado a extensão como fator que contribui para permanência discente.

Palavras-chave: Educação superior. Extensão Universitária. Estudantes.

ABSTRACT

This article presents a historical incursion about the Córdoba Movement and its guidelines, as elements of struggle for Brazilian youth in the dictatorial period and the achievements for understanding the university as a place of diversity, concomitantly, emphasizing the late creation of the university on the ground and the impasses experienced by the student movement during the dictatorship. The methodological path used to obtain the data was: observation, documentary and bibliographic research and the semi-structured interview and critical analysis of the information, based on the content analysis. We point out that extension is the main factor that contributes to student permanence.

Keywords: Higher education. University Extension. Students.

RESUMEN

Este artículo trae una incursión histórica sobre el Movimiento Córdoba y sus lineamientos, como elementos de lucha por la juventud brasileña en el período dictatorial y los logros para entender la universidad como un lugar de diversidad, concomitantemente, enfatizando la tardía creación de la universidad en el suelo. y los impasses vividos por el movimiento estudiantil durante la dictadura. El camino metodológico utilizado para la obtención de los

¹ Mestra em Educação pela UFPB, autora da dissertação *Assistência estudantil como política de permanência na UFPB* (ALBUQUERQUE, 2017). E-mail: laalbuquerque13@hotmail.com.

datos fue: observación, investigación documental y bibliográfica y la entrevista semiestructurada y análisis crítico de la información, a partir del análisis de contenido. Señalamos que la extensión es el principal factor que contribuye a la permanencia de los estudiantes.

Palabras-clave: Educación superior. Extensión Universitaria. Estudiantes.

INTRODUÇÃO

O presente artigo origina-se a partir das reflexões e análises oriundas do processo dissertativo no mestrado em Educação pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), na ocasião o estudo versou sobre a Assistência Estudantil como política de permanência na UFPB, através desse processo investigativo apresentou-se como unidades temáticas, o acesso e permanência dos jovens a universidade, a participação estudantil, a função social da universidade, como também a extensão universitária.

Observa-se que os estudantes procuram escolher uma entidade de nível superior que esteja ancorada no tripé: ensino, pesquisa e extensão, como também ressaltaram a importância da extensão para a permanência na universidade e para o entendimento da atuação profissional voltada a atender as necessidades da sociedade.

Considerando as categorias originadas no processo dissertativo: escolha da UFPB; soluções encontradas para gastos e dificuldades e facilidades que encontram no curso, observa-se a política de extensão como fator importante desde a preferência em estudar em uma universidade que ofertasse a extensão, a estratégia para superar dificuldades, como também um fator de facilidade em permanecer na instituição.

Dessa forma, redefiniu-se nosso enfoque da política de assistência estudantil para a política de extensão universitária, considerando para nossos apontamentos as conjunturas: nacional e internacional, no tocante as contribuições do Movimento de Córdoba de 1918 sobre o entendimento da função social da universidade, bem como pela busca da autonomia estudantil, democratização do ensino, extensão, assistência aos estudantes, dentre outras.

Dessa forma, faz-se uma incursão histórica acerca do Movimento de Córdoba e suas pautas, como elementos de luta para a juventude brasileira no período ditatorial e as conquistas para a compreensão da universidade como lugar da diversidade, concomitantemente, enfatizando a criação tardia da universidade em solo brasileiro e os impasses vividos pelo movimento estudantil durante a ditadura.

Em um segundo momento, apresenta-se o percurso metodológico utilizado para obtenção dos dados, a saber: a observação, pesquisa documental e bibliográfica e a entrevista semiestruturada e análise crítica das informações, fundamentadas na análise de conteúdo de Bardin (2011). Tal temática surgiu por meio de entrevistas realizadas com alunos assistidos pela residência universitária do Campus I-João Pessoa-PB, sendo que a política de extensão universitária permeou pelas respostas dos estudantes em três categorias do estudo dissertativo realizado.

Os resultados e discussões amadurecidos através da lente da extensão universitária, tendo como embasamento teórico, Freire (1983) destacando a relevância da extensão na vida dos alunos universitários e aqui particularmente dos alunos assistidos pela política de assistência estudantil da UFPB. As considerações que se elucidam, proporcionará novas visões e entendimentos sobre a extensão para os estudantes, mesmo que provisórias, são frutos da práxis enquanto desbravadora da política de educação superior no Brasil.

O Movimento de Córdoba e a União Nacional dos Estudantes pela função social da universidade: reflexões sobre a extensão universitária

O surgimento da Universidade no Brasil foi bastante tardio, quando comparado com a Inglaterra e a Espanha e suas respectivas colônias. Nota-se que a criação da universidade no solo brasileiro desde sua formação é fundamentada no modelo francês, que preconiza as necessidades profissionais da sociedade do capital, e não no modelo alemão, alicerçado na formação cultural do povo.

Compreende-se que a história de luta pelo acesso ao ensino superior público de qualidade, autonomia universitária, participação dos estudantes nas entidades perpassa, sem dúvida, pelo movimento estudantil. Os estudantes não estavam alheios ao contexto histórico que estavam vivendo, imbuídos da certeza de que sem enfrentamento não há melhorias, conquistas e garantias de direito, estes se organizaram em seminários, congressos e encontros, buscando progressos para o ensino superior.

Sendo assim, o Movimento de Córdoba fundamentou o processo brasileiro de luta estudantil, mesmo com uma distância temporal, de 1918, para o movimento de reforma universitária, em 1968, no Brasil. A função e o papel da universidade sempre estiveram

pautados por interesses de grupos de poder, uma vez que a menor ou maior pressão destes condicionam o papel da universidade na sociedade.

No que diz respeito ao Movimento de Córdoba, este ocorreu em 1918 na Argentina, influenciou e influencia até os dias atuais as universidades. A reforma proposta foi encabeçada pelos estudantes e tinha como principais bandeiras de luta: a instituição do cogoverno do estudante; autonomia política, educacional e administrativa da universidade; a seleção de professores através de concursos públicos; ensino superior gratuito; extensão; liberdade de ensino e assistência gratuita às classes, dentre outras.

Na data de 21 de junho de 1918, os universitários aprovam este importante manifesto, conhecido como: “*La juventud argentina de Córdoba a los hombres libres de Sudamérica*”, que foi escrito por Deodoro Roca e assinado por Enrique Barros, Horácio Valdés, Ismael Bordabehere, alguns dos dirigentes da Federação Universitária de Córdoba (FUC), que havia sido fundada no dia 18 de maio (NETO, 2011).

Os estudantes da Universidade de Córdoba estabelecem os eixos que norteiam a luta por mudanças nas relações dentro da universidade. O Manifesto de Córdoba, como ficou conhecido, representa a inserção dos alunos na discussão sobre as funções e papéis da Universidade, perante os conhecimentos que nela são produzidos e para quem são dirigidos (COSTA, 2005).

Trindade (2004) coloca a universidade como uma instituição social e afirma que a reforma de Córdoba cumpriu com sua finalidade, uma vez que modificou o sistema universitário argentino e ultrapassou as fronteiras nacionais, influenciando países, como: Uruguai, Bolívia, Peru, México, Venezuela e Colômbia. Foi a Universidade de Córdoba que estabeleceu o perfil dominante da universidade latino-americana: o compromisso social da universidade.

A reforma realizada marca a inserção dos estudantes na discussão acerca da função social da universidade para a sociedade. Os objetivos dos estudantes preconizados, em 1918, continuam sendo atuais em pleno século XXI. A preconização de concursos públicos, assistência aos estudantes e gratuidade no ensino. O Movimento de Córdoba não somente possui proporção latino-americana, como também mundial.

Nos termos de Leher (2015), o Manifesto Liminar luta pela vinculação da universidade ao povo. Os universitários argentinos no ano da fundação da entidade brasileira,

já possuíam um movimento que alcançava proporções continentais, dada a sua organização e bandeiras de luta. No Brasil, serviu de base para as primeiras reivindicações da União Nacional dos Estudantes em 1961.

Com relação à origem histórica do movimento estudantil brasileiro, ocorre tardiamente em relação aos demais países da América Latina, todavia tem fortes influências de documentos provenientes de movimentos estudantis desses países, em especial, a Carta de Córdoba, de 1918. A Carta de Córdoba ficou conhecida pelos estudantes brasileiros, apenas em 1929, através do grupo que lança o Manifesto dos Estudantes Brasileiros em Porto Alegre, que contemplou trechos da Carta e de escritores do movimento reformista. Outro marco dessa realidade foi o II Congresso Nacional de Estudantes, realizado na cidade do Rio de Janeiro, em 1938. Na oportunidade foi elaborado o Plano de Sugestões para uma Reforma Educacional Brasileira. Apesar disso, a LDB, aprovada em 1961, não considerou as reivindicações dos estudantes na defesa da escola pública (FREITAS; TORRES; PEREIRA, 2007).

Continuando a reflexão sobre o Brasil, nos anos de 1960 por iniciativa da União Nacional dos Estudantes, foi realizado o I Seminário Nacional de Reforma Universitária, na cidade de Salvador, Bahia, que vai enfatizar o ideário de Córdoba para o debate nacional. A Declaração da Bahia é considerada como um documento de fase de transição. Dois anos depois, realizou-se o II Seminário de Reforma Universitária, em Curitiba, que, pela primeira vez, focou na participação dos estudantes na administração das Universidades. Na realidade, a maior inovação dita pela Carta do Paraná reside, contudo, em sua terceira parte, expõe seu esquema tático de luta pela Reforma Universitária (TRINDADE, 2012).

Compreendendo que as políticas educacionais latino-americanas se influenciavam mutuamente, a UNE organizou o I Seminário Latino-Americano de Reforma e Democratização do Ensino Superior. No encontro o contato com outros estudantes de universidades diversas promoveu ao movimento estudantil brasileiro o conhecimento mais sólido do ideário do Manifesto de Córdoba, que permeou todas as discussões da reforma universitária dos anos 1960 (COSTA, 2005).

Os instrumentos da tomada de consciência em prol da reforma universitária foram a “UNE volante” e o Centro de Cultura Popular (CPC), que percorreram todo o país, saindo de Porto Alegre, com o apoio do governo do Rio Grande do Sul. O resultado desse processo foi a

promoção da formação de consciência de amplos setores sociais urbanos sobre a relevância da reforma universitária, cujas lutas principais eram: a democratização do acesso; a extinção da cátedra vitalícia; autonomia universitária, compromisso social e o cogoverno nos órgãos colegiados (TRINDADE, 2004).

As propostas para o ensino superior tinham uma grande convergência com os setores do Estado que recomendavam a modernização desse nível, mediante a criação de institutos e departamentos, tempo integral para docentes, extinção da cátedra vitalícia, remuneração justa para professores e assistência aos estudantes, dentre outras ações. Para o alcance dessas propostas, o essencial era a conquista da autonomia universitária com o intuito de ter a liberdade de agir administrativa, pedagógica e financeiramente, partindo com a luta de classe interna, através da garantia de participação paritária nos órgãos institucionais (FREITAS; TORRES; PEREIRA, 2007).

Após diversos encontros e discussões nacionais e regionais, desencadeou-se nacionalmente a “greve do terço”, tendo como finalidade o cogoverno das universidades. A mobilização a favor da reforma universitária, como parte das “reformas de base”, politizou o movimento estudantil, que foi radicalizando suas posições. A UNE engajou-se, apoiando o então governador do Rio Grande do Sul, Leonel Brizola, em defesa da posse de João Goulart na Presidência da República (TRINDADE, 2004).

A temática sobre a reforma universitária permeia a história da universidade latino-americana há quase um século. Desde o Movimento de Córdoba na Argentina, no início do século XX, tornou-se o modelo de referência das universidades latino-americanas. No Brasil, na década de 1960, a União Nacional dos Estudantes (UNE) defendeu esta causa através da greve pelo cogoverno da universidade. Mesmo a Lei da Reforma Universitária de 1968, em plena ditadura militar, reconheceu que o movimento estudantil tivera um papel essencial na tomada de consciência nacional da seriedade da questão universitária e admitiu, ainda que de forma limitada, o princípio da representação dos estudantes nos órgãos colegiados da universidade. O conceito de reforma universitária continuou, até hoje, na memória política como uma referência simbólica de um conceito de universidade com missão acadêmica, compromisso social e gestão democrática (TRINDADE, 2004).

A universidade brasileira, desde a sua criação tardia, enfrenta diversos problemas no que diz respeito ao insuficiente número de instituições de ensino superior públicas, ao número

reduzido de professores e técnicos administrativos, entre outros profissionais, a carência de políticas que visem o acesso e a permanência na universidade, dentre outras questões (NASGUEWEITZ, 2013).

A UNE apregoava que todos os estudantes que possuíssem o diploma de conclusão do antigo 2º grau deveriam ter acesso à universidade e seu mérito seria analisado já no decorrer do curso, uma vez que, a universidade seria responsável por tornar o estudante capaz para a sua formação e não meramente colocar a culpa nos níveis anteriores. Esse era o argumento defendido para apoiar a extinção dos exames vestibulares que representavam um percalço para a entrada das classes menos favorecidas na educação superior (FREITAS; TORRES; PEREIRA, 2007).

Nasguezewitz (2013) afirma que a expansão da universidade brasileira, mediante a reforma universitária de 1968, dentre outros condicionantes, é intensamente impulsionada pelo movimento dos excedentes, que é o resultado da tensão gerada pela dificuldade de acesso dos jovens de classe média ao ensino superior, que constituía um afunilamento extremamente desconfortável a uma faixa da população, detentora de factual influência sobre o governo brasileiro.

O sistema ditatorial desmantelou o movimento estudantil do país, já que este desestrutura a UNE, passando para ilegalidade e cria entidades que estão atreladas ao Estado, como o Diretório Nacional dos Estudantes, subdivididos em Diretórios Estaduais e Diretórios Centrais (SILVA JR.; SGUISSARDI, 2001).

Álvaro Vieira Pinto foi um dos nomes relevantes do movimento estudantil daquele momento com as suas ideias expressas no livro editado pela UNE intitulado “A Questão da Universidade”. Suas principais ideias concentravam-se na extinção dos exames vestibulares e na condenação da autonomia universitária. Vale salientar que este momento pode ser caracterizado pela perseguição aos estudantes, líderes dos movimentos e professores simpatizantes das propostas do movimento estudantil.

Consideramos que o Movimento de Córdoba proporcionou diálogos e mudanças nas concepções sobre a extensão e na sua relevância enquanto instrumento de aproximação da teoria e prática, como da construção do saber científico, voltado para melhorias na sociedade.

Durante o governo ditatorial, marcado por concepções elitistas, almejou-se, pela primeira vez na história brasileira, por meio da extensão, instituir uma aproximação da

universidade com a sociedade. Tal proximidade não se efetivou nesta conjuntura e se perpetuou ao longo dos anos trazendo esse distanciamento. Após a ditadura Getúlio Vargas, não obstante de ter passado por alguns aperfeiçoamentos, a extensão universitária permaneceria a ser mira de críticas e questionamentos que demonstrariam os equívocos e as más formulações das funções sociais atribuídas a essa esfera (FREIRE, 2011).

Notamos que o intuito da extensão universitária no período ditatorial não perpassava pelos interesses da sociedade e sim como as demais políticas públicas, a educação estava subserviente aos interesses escusos dos governos autoritários. Já que o objetivo centrava-se em controlar a sociedade, manter a ordem e a perpetuação do regime. A reforma universitária de 1968 preconizava que as universidades deviam atuar nas problemáticas sociais, seguindo a orientação do governo, ou seja, sem interferir e nem provocar nenhum pensamento crítico e reflexivo.

Serrano (2006) enfatiza as mudanças conceituais na compreensão da extensão, a extensão como oferta de cursos, a extensão como serviço, a extensão como assistência, a extensão como mão dupla entre instituição e sociedade e a extensão cidadã, identificando a extensão nas relações internas com os outros fazeres acadêmicos e com sua relação com a comunidade que faz parte.

Concordamos com Freire (1983) no que diz respeito que o ato de ensinar preconiza formar cidadãos críticos, autônomos e ativos, e estas devem ser as finalidades que orientam a função social das instituições de nível superior. Entretanto, vemos nos tempos atuais que a função da educação superior tem se voltado apenas para o ensino, sem considerar a importância de ofertar uma educação que esteja baseada nos fundamentos do ensino, da pesquisa e da extensão.

Freire (2011) destaca que por mais diferentes que sejam as realidades das instituições e as experiências acerca da extensão universitária, um aspecto tem-se em comum, o do entendimento que a universidade se constituía distante da realidade social do Brasil. Por isto, a importância de aproximar os alunos a conjuntura a qual estão inseridos, observando as problemáticas sociais e intervindo nos anseios da comunidade, relacionando assim a teoria a prática.

Ao mesmo tempo em que a teoria ilumina as ações do cotidiano e traz respostas a questão social, também a prática proporciona novos horizontes e conhecimentos que

contribuem para as mudanças sociais e para melhoria de vida da população. Acredita-se que a formação dos alunos universitários precisa ser ativa, crítica, autônoma e histórica, já que concomitantemente em que o homem transforma a sociedade, este também se transforma, aperfeiçoa seus instrumentos de trabalho e cria novas particularidades.

Serrano (2006) afirma que a extensão precisa ser processual, comprometida com os processos micro e macro de mudança social, deve possuir um viés transformador, de emancipação dos sujeitos, de autonomia dos indivíduos, de respeito à diversidade, do exercício do diálogo, buscando pela horizontalidade das relações.

De acordo com pensamento freiriano em sua obra *Extensão ou comunicação* (1983), devemos lutar contra a invasão cultural, que se entende como uma relação unilateral e verticalizada das ações, mecanicista e a-histórica, já que manipula, submete e domestica os sujeitos. Sendo necessário que os estudantes percebam o outro como indivíduo pensante, construtor da sua própria história, como também respeite seus valores, tradições e costumes. Assumindo assim, um posicionamento de resistência aos ditames seja ditatorial, ou atualmente neoliberais.

METODOLOGIA

Para a reflexão e o estudo sobre a importância da extensão universitária para os estudantes residentes da UFPB, inicialmente foram realizadas leituras versando a respeito da educação superior e sobre a contrarreforma nas políticas públicas pelo Estado que rebatem em diminuição de direitos para a sociedade. No decorrer das leituras aprofundamos nosso entendimento a respeito da política extensionista, como enraizamos estudos sobre a universidade no Brasil.

A investigação científica fundamentou-se na perspectiva crítico-dialética, uma vez que acreditamos que os fenômenos estão em permanente transformação no seio da nossa sociedade. Segundo Gamboa (2007), na concepção da dialética, todo fenômeno deve ser compreendido em sua historicidade, já que faz parte de um processo histórico maior. No que diz respeito às alterações na educação, estas não estão descoladas da realidade e sim estão relacionadas às transformações culturais e sociais. Dessa forma, acreditamos que para materializar uma pesquisa é necessário o confronto entre documentos, evidências, informações coletadas sobre determinado tema e o conhecimento teórico acumulado dele. Na

maioria das vezes, isso se faz a partir da investigação do problema, que ao mesmo tempo desperta o interesse do pesquisador e delimita seu ato de pesquisar determinada porção do saber (LUDKE; ANDRÉ, 1986).

Sendo assim, compreendemos o pesquisador como ser não neutro, cidadão em uma sociedade, ser político, sujeito e realizador da história, que tem claramente intenções e que, portanto, não deve poupar esforços para explicitar as implicações filosóficas e ideológicas das suas escolhas (GAMBOA, 2007).

Em consonância com este pensamento, Lüdke e André (1986) afirmam que o papel do pesquisador é precisamente o de servir como instrumento inteligente e ativo do conhecimento acumulado na temática analisada, e traçar novos caminhos a partir das evidências da pesquisa. É por meio dessa atividade como pesquisador que o conhecimento específico do tema vai ganhar novos contornos. Todavia, cabe ressaltar que esse ato vem carregado e comprometido com todas as particularidades do pesquisador, até e essencialmente com suas definições políticas.

Diante do exposto, essa pesquisa consistiu em um estudo de caráter exploratório, pois este “permite ao investigador aumentar sua experiência em torno de determinado problema. O pesquisador parte de uma hipótese e aprofunda seu estudo nos limites de uma realidade específica [...]” (TRIVIÑOS, 1987, p.109). Dessa forma, foi imprescindível o levantamento bibliográfico e documental a respeito da educação superior, no que concerne a extensão universitária, como também leituras de teses, dissertações e artigos sobre a política a universidade fundamentada no tripé: pesquisa, ensino e extensão.

Para proceder ao processo de análise da extensão, a partir da efetivação do Campus I - UFPB, recorreremos à abordagem qualitativa do tipo estudo de caso. De acordo com Lüdke e André (1986), a pesquisa qualitativa possui o ambiente como fonte direta da coleta de dados e o pesquisador como seu principal veículo. Para materialização desse tipo de pesquisa, é necessário o contato direto e delongado do pesquisador com o ambiente e a temática que está sendo examinada. Isso ocorre, via de regra, mediante o trabalho intensivo de campo. Triviños (1987) afirma que a pesquisa qualitativa é essencialmente descritiva e o pesquisador, nessa concepção, está preocupado com o processo em que ocorre o fenômeno. No caso desse estudo, fizemos o recorte da extensão, a partir de três categorias temáticas, tendo a intenção

de compreender os processos históricos da extensão universitária e sua relevância na vida de acadêmicos que moram na residência universitária.

O estudo de caso é empregado neste processo de investigação científica com a finalidade de interpretar o contexto em que ocorrem as dinâmicas e as tensões na extensão, já que para melhor compreensão do problema em tela é necessário apreender as ações, as percepções, os comportamentos e as interações que estão ligadas à referida política (LUDKE; ANDRÉ, 1986). O uso desse tipo de pesquisa justifica-se nesta dissertação pelo fato do estudo de caso qualitativo ter como objetivo retratar a realidade de modo mais completo e profundo. Nessa concepção, o pesquisador busca apresentar a “multiplicidade das dimensões presentes numa determinada situação ou problema, focalizando-o como um todo” (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 19).

Para a fase da coleta de dados, utilizaram-se das técnicas de observação assistemática, entrevista e análise documental. No que diz respeito à observação, apreendemos esta não simplesmente como o olhar. Nos termos de Triviños (1987), observar é dar ênfase a um conjunto (objetos, pessoas, animais), a algo especificamente, atentando para suas características. Observar um "fenômeno social" constitui, em primeiro lugar, que certo fato social, simples ou complexo, tenha sido abstratamente destacado da sua conjuntura para que, em sua dimensão singular, sejam analisadas suas ações, atividades, significados, relações etc. Particularizam-se ou congregam os fenômenos dentro de uma realidade que é indivisível, fundamentalmente para encontrar seus aspectos superficiais e mais profundos, até capturar, se for possível, seu particular numa perspectiva privativa e extensa, além de incongruências, dinamismos, relações etc.

Para o registro das observações, seguimos as sugestões de Lüdke e André (1986), no tocante a realizar anotações e combinar com o material transcrito de gravações. Ao iniciarmos cada registro escrevemos: dia, hora, local da observação e o período de duração; como também distinguirmos as falas, citações, observações pessoais; e mudamos de parágrafo a cada nova situação analisada.

Usamos a técnica da entrevista, em sua versão semiestruturada. De acordo com Triviños (1987), compreendemos entrevista semiestruturada como aquela que parte do princípio de certas perguntas básicas, alicerçadas em teorias e hipóteses que interessam à investigação e oferecem amplo campo de questionamentos, fruto de novas hipóteses que vão

aparecendo à medida que recebem as respostas do informante. Dessa forma, o informante, seguindo a linha do seu pensamento, relata suas experiências de acordo com o foco apresentado pelo pesquisador, culminando com a participação do investigado na construção do conteúdo da pesquisa.

Os sujeitos da pesquisa foram escolhidos de modo aleatório, por meio de convite eletrônico em rede social (Facebook), como nosso objetivo na dissertação tratava-se em conhecer os aspectos culturais e acadêmicos dos alunos assistidos pela política de assistência estudantil, todos os entrevistados são moradores das residências universitárias do Campus I (João Pessoa-PB). Estes são identificados através de nomes de plantas que resistem ao calor e falta de água, simbolicamente demonstrando a resistência dos discentes em permanecer na universidade em meio à contrarreforma neoliberal.

Os dados obtidos foram analisados conforme a análise de conteúdo. Esta pode ser dividida em três etapas: pré-análise, descrição analítica e interpretação inferencial. A pré-análise diz respeito à organização do material. A segunda fase tem o intuito de aprofundar os estudos, sob a orientação das hipóteses e dos referenciais teóricos. E, por fim, a fase de interpretação inferencial tem a finalidade de proporcionar as conclusões do estudo (TRIVINOS, 1987).

De acordo com Bardin (2011), a análise de conteúdo pode ser conceituada como um conjunto de instrumentos metodológicos que estão continuamente em processo de aperfeiçoamento e se aplicam a discursos extremamente diversificados. A análise de conteúdo tem como foco as comunicações para além dos significados imediatos. Dessa forma, compreendemos que seu emprego tem como finalidade o desvelamento dos fenômenos em suas diversas naturezas (social, econômica e histórica) e não a mera descrição das situações, sendo de grande valia para o estudo dissertativo pretendido neste trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As categorias que surgiram no processo de dissertação foram onze, sendo que apenas três trouxeram a unidade temática, extensão universitária. Estas foram: escolha da UFPB; soluções encontradas para gastos e dificuldades e; facilidades que encontram no curso. Mesmo não sendo o objetivo central da discussão feita em nosso trabalho acadêmico, notamos por meio das respostas dos alunos que a extensão ocupa um espaço relevante na vida

dos universitários, pois o fato da universidade trabalhar ancorada no tripé: ensino, pesquisa e extensão, motiva a escolha dos discentes em estudar na instituição, como também se apresenta como uma das soluções para superar entraves financeiros e pedagógicos que atravessam o percurso de ensino-aprendizagem dos estudantes, outro fato que observamos foi o da extensão universitária se apresentar como instrumento facilitador de permanência no curso de graduação.

Vejamos as repostas obtidas, por meio de entrevista semiestruturada, realizada entre os meses de junho a julho de 2017, aos alunos residentes do Campis I-João Pessoa –PB. No que diz respeito à categoria escolha da UFPB em sua subcategoria: prestígio e status social, que se refere às respostas obtidas que trazem o prestígio social em está no curso de uma universidade federal, trazemos o discurso do sujeito:

A UFPB é a universidade de referência para aqueles que moram no interior. Sem dúvidas, esse foi o principal fator, seguido pelo conhecimento das oportunidades que ali haviam, relacionados à pesquisa, extensão e ensino (Espirradeira).

Podemos notar que o ingresso nas instituições públicas é vislumbrado pelo aluno independente da sua classe social e econômica. Perpassa pelo imaginário dos estudantes que terminam o ensino médio o desejo de ingressar na educação superior pública, já que, esta é considerada em nossa sociedade como lugar de grande prestígio social, no tocante à construção do saber nas áreas de pesquisa, extensão e ensino. Ademais, cabe ponderar o intento dos alunos em cursar uma universidade federal por questões de prestígio, já que para estes, ser aluno de uma instituição federal é mais significativo do que ser aluno de instituições particulares e até mesmo de universidades públicas estaduais.

Consideramos o discurso do sujeito que almejava entrar em uma instituição que ofertasse melhores oportunidades, bem como uma formação com maior qualidade, que desenvolvesse suas aptidões desde o campo do ensino ao campo da extensão. Notamos que perpassa pelo imaginário, dos alunos do interior da Paraíba, o desejo de estudar em uma instituição de grande porte, que, sem dúvida, proporcionaria melhores condições de vida e abriria novos horizontes.

No tocante a categoria soluções encontradas para gastos e dificuldades, destacamos o discurso da participante que ressalta a importância do curso de língua inglesa ofertado pela

política de extensão universitária, como instrumento de auxílio no entendimento das disciplinas da graduação em Letras (inglês):

Consigo com o auxílio de alimentação (R\$240,00 mensal) e divido as despesas com a colega de quarto. Procuro solucionar as dificuldades com a ajuda de amigos que também são do curso, através de vídeos do youtube e escutando música. Também conseguir hoje uma vaga no curso do DLEM que vai me ajudar bastante. Muitas pessoas elogiaram o curso de extensão do DLEM. Procuro superar as dificuldades por conta própria mesmo, já que o curso não é para ensinar a língua e sim lecionar (Camomila).

De acordo com os relatos dos alunos, podemos entender que as trajetórias da educação básica destes interferem significativamente nos estudos do ensino superior, pois, estes tiveram que buscar soluções para conseguir acompanhar o ritmo da academia no que diz respeito a compreender as matérias que compõem a grade curricular do curso, dificuldades estas que não são superadas somente pelas aulas no ensino superior, já que estes trazem em seus discursos estratégias para poder entender o que foi trabalhado em sala nas disciplinas, como buscar auxílio nos amigos, parentes e novas tecnologias. Cabe ressaltar a importância dos cursos de extensão universitária e dos grupos de pesquisa nesse processo de ensino-aprendizagem, que, sem dúvida, se apresentam como ferramentas para a construção do saber dos estudantes e possibilitam preencher lacunas que foram deixadas na educação básica.

A respeito da categoria facilidades que encontram no curso, destaca-se a fala da estudante:

Contraditoriamente, com a precarização da Assistência Estudantil na UFPB, esta foi uma facilidade. Minimamente, havia um teto e comida, necessidades básicas para a sobrevivência de um estudante. As bolsas de iniciação científica, monitoria e extensão, também foram uma facilidade, o qual permite o aprimoramento do alunado, ao passo que dar as condições necessárias para a sua reprodução enquanto estudante (Espirradeira).

Em tempos de retrocesso no campo dos direitos sociais e humanos, é necessária a articulação dos movimentos sociais, estudantis e da sociedade como um todo, na busca da plena efetivação das garantias constitucionais. Atenta-se para a contrarreforma que está em curso e que ganha novas nuances no Governo interino de Michel Temer, com cortes em investimentos na educação pública que conseqüentemente atinge as universidades. A articulação de órgãos como a UNE e FORPROEX é essencial na luta por melhorias na

extensão universitária, sem essa organização da sociedade civil, dificilmente conseguiremos frear os avanços dos ditames neoliberais em nosso país.

Encerramos, enfatizando que a extensão universitária se constitui como elemento articulador entre a universidade e a sociedade, já que mediatiza o conhecimento teórico ao campo prático. Transformando teoria e acrescentando melhorias à prática.

Zenaide (2010) elucida que a extensão contribui para o rompimento com a visão fechada e autoritária da universidade, se constituindo como um espaço de diálogo, interação e respeito às diversas culturas, suscitando uma postura dialógica e relacional que possibilita a decifração dos problemas sociais, considerando estes como demandas coletivas que necessitam ser atendidas pelo poder estatal.

Freire (1983) afirma que o homem é um ser com a capacidade de problematizar sua situação concreta, captando sua realidade e transformando suas carências em respostas sociais. O autor faz a crítica ao modo invasivo e verticalizado do conhecimento, afirmando que o sujeito que é “enchido” por conteúdos, não se apropria da sua realidade, logo não a altera, apenas reproduz.

E não é este tipo de universidade que se deseja, de mera repetição e reprodução de conhecimentos e sim aquela que possibilite uma formação baseada em valores de justiça e igualdade social, que contribua para a distribuição de renda e a igualdade de todos, principalmente os mais vulneráveis e as minorias societárias.

Portanto, a extensão oportuniza uma autocrítica a prática acadêmica, ao passo que muito se discursa a respeito da realidade, a partir da leitura de livros, mas pouco ou nada se sabe da realidade concreta dos sujeitos, por isso conforme Zenaide (2010) falar a respeito de algo é diferente de conviver, pois somente convivendo é que podemos apreender e desbravar as contradições e ambiguidades.

CONCLUSÕES

Podemos observar que o Movimento de Córdoba de 1918 teve impactos positivos em toda a América Latina, particularmente no Brasil suas pautas influenciaram a luta dos movimentos sociais e estudantis por uma universidade mais aberta e plural, mesmo se passando cem anos da Reforma de 1918, notamos o quanto são atuais suas bases, já que

vivemos tempos de retrocessos nas políticas públicas e nos direitos sociais, humanos, trabalhistas e previdenciários.

Precisamos fortalecer a luta por uma sociedade mais igual, fraterna, justa e ética, necessitamos de uma universidade que possua como função atender as demandas sociais e não as demandas do sistema capitalista, que preconiza por uma liberdade de mercado.

Compreendemos que os enfrentamentos e resistências devam ocorrer no cotidiano da universidade, em todos os espaços, dentro e fora de movimentos organizados, fortalecendo a extensão como espaço pedagógico, de novos currículos, novas lógicas de movimento.

Rompendo com a prática engessada e promovendo uma universidade que seja gratuita, pública e autônoma, buscando assim melhorias na educação brasileira, e aqui especificadamente da educação superior, que seja de todos e que não seja um produto da lógica neoliberal capitalista. Sendo assim, salientamos a extensão como instrumento valioso no processo de ensino e aprendizagem, como mecanismo de participação do aluno na construção do conhecimento e na produção da autonomia.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, L. C. **Assistência estudantil como política de permanência na UFPB**. 2017. 181 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

BARDIN, L. *Análise do conteúdo*. São Paulo: Edições, 2011.

COSTA, K. C. **Reforma universitária e manifesto de Córdoba** - estudo comparado entre Brasil e Argentina. Londrina: Simpósio Nacional de História, 2005.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 8 ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1983.

FREIRE, S. M. Desafios da extensão universitária contemporânea. **Revista Conexão**, v. 7, n. 1, 2011.

FREITAS, C. C. S.; TORRES, I. S.; PEREIRA, N. M. **Movimento estudantil e reforma universitária** – a República Populista e o Governo Lula. ANPAE, 2007.

GAMBOA, S. S. **Pesquisa em educação: métodos e epistemologias**. Chapecó: Argos, 2007.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

NASGUEWEITZ, J. C. A universidade brasileira e o estudante no contexto das reformas universitárias: um panorama de múltiplas transições. In: **Anais do I Seminário Iberoamericano**: as transições dos estudantes, um desafio para as universidades. 2007.

NETO, J. A. F. A reforma universitária de Córdoba (1918): um manifesto por uma universidade latino-americana. **Revista Ensino Superior UNICAMP**. 27 mai. 2011. Disponível em: <https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/a-reforma-universitaria-de-cordoba-1918-um-manifesto>. Acesso em: 07 jan. 2018.

SERRANO, R. M. S. M. **Conceitos de extensão universitária**: um diálogo com Paulo Freire. 2006. Disponível em: http://www.prac.ufpb.br/copac/extelar/atividades/discussao/artigos/conceitos_de_extensao_universitaria.pdf. Acesso em: 07 jan. 2018.

SILVA, J. R. J.; SGUISSARDI, V. **Novas faces da educação superior no Brasil**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

TRINDADE, H. A República em tempos de reforma universitária: o desafio do governo Lula. **Educação Social**, v. 25, n. 88, p. 819-844, 2004.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

ZENAIDE, M. N. T. **Políticas de extensão universitária e a disputa**: a questão dos direitos humanos na UFPB. 2010. 414f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.

Artigo recebido em: 4 de janeiro de 2021.

Artigo aceito em: 7 de agosto de 2022.

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM DIABETES
MELLITUS ATENDIDOS PELO SAMU NO MUNICÍPIO DE
ARAGUAÍNA – TO NO ANO DE 2019**

**EPDEMOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS WITH DIABETES
MELLITUS CARED BY SAMU IN THE CITY OF ARAGUAINA-TO IN
2019**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS ASISTIDOS POR SAMU EN EL MUNICIPIO DE
ARAGUAÍNA - TO EN 2019**

Ana Caroliny Nunes Vanderley¹
Marillia Gabriella Cajueiro Rocha²
Débora Regina Madruga de Vargas³

RESUMO

A Diabetes Mellitus (DM) tem como característica a hiperglicemia contínua, devido ao déficit na fabricação de insulina ou na ação da mesma, sendo os tipos 1 e 2 os mais comuns. O objetivo deste estudo foi analisar o perfil epidemiológico dos pacientes com Diabetes Mellitus que procuraram o SAMU no Município de Araguaína - TO no ano de 2019. A pesquisa teve embasamento bibliográfico, posteriormente as informações foram obtidas por meio de um estudo de campo, exploratório, de natureza descritiva, documental, quantitativo, e análise com base na estatística simples. Observou-se que o gênero feminino teve maior evidência nos atendimentos, dando destaque para o clínico idoso 250 (73%), também caracterizando com valores altos de glicemia 201 (59%) e associação de diabéticos e hipertensos com 220 (65%). Conclui-se que a enfermagem é fundamental no processo de educação em saúde, tendo como consequência a redução do acionamento do SAMU, diante das complicações.

Palavras-Chave: Enfermagem; Paciente. Saúde.

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is characterized by a continued hyperglycemia, due to a shortfall in the production of insulin or on its action, being the type 1 and 2 the most commons. This study aimed to analyze the epidemiological profile of patients with diabetes mellitus that looked for SAMU in the city of Araguaína-TO in the year 2019. The research had bibliographic basis, later the information was taken by a field study, exploratory, descriptive, documental, quantitative, and analyzes based on simple statistics. It was observed that the female gender had bigger evidence in the attendance, giving emphasis for the elderly 250

1 Acadêmica de Enfermagem. E-mail da autora correspondente: anacarolinynunesv@gmail.com.

2 Acadêmica de Enfermagem.

3 Docente do curso de enfermagem pelo Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos – UNITPAC; Araguaína - TO.

(73%), also characterized with high glycemic value 201 (59%) and associated diabetic and hypertensive with 220 (65%). It was concluded that the nursing is fundamental in health education, having as a result the reduction on calling SAMU, when facing complications.

Keywords: Nursing; Patient; Health.

RESUMEN

La diabetes mellitus (DM) se caracteriza por una hiperglucemia continua, debido al déficit en la producción de insulina o su acción, siendo los tipos 1 y 2 los más comunes. El objetivo de este estudio fue analizar el perfil epidemiológico de pacientes con Diabetes Mellitus que buscaron SAMU en el Municipio de Araguaína - TO en 2019. La investigación tuvo una base bibliográfica, luego la información se obtuvo a través de un estudio exploratorio de campo, descriptivo, documental, cuantitativo y análisis basado en estadísticas simples. Se observó que el género femenino tenía mayor evidencia en las visitas, dando énfasis al clínico anciano 250 (73%), que también presentaba niveles altos de glucosa en sangre 201 (59%) y asociación de pacientes diabéticos e hipertensos con 220 (65%). Se concluye que la enfermería es fundamental en el proceso de educación en salud, con la consecuencia de reducir la activación de la SAMU, ante complicaciones.

Palabras-Clave: Enfermería; Paciente. Salud.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo caracterizar o perfil dos usuários e aspectos do atendimento do SAMU de Araguaína - TO com ênfase nos atendimentos realizados aos pacientes com diabetes mellitus no ano de 2019, desenvolvido através do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), intitulado “Perfil Epidemiológico dos Pacientes com Diabetes Mellitus Atendidos pelo SAMU no Município de Araguaína – TO no Ano de 2019”, sendo vinculado ao Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC).

A globalização trouxe para o mundo significativas mudanças observadas ao longo do tempo, que proporcionou padrões novos de estilo de vida, uma urbanização crescente, e no fator mercado foi em que mais possibilitou trocas de bens e serviços. Partindo desse pressuposto, a Diabetes Mellitus (DM) é umas das doenças que reflete essa atual mudança acompanhada a nova maneira de viver de uma sociedade globalizada (ALMEIDA *et al.*, 2019a).

Basicamente DM é uma patologia de natureza crônica, sendo evidenciada quando o organismo humano não faz a produção do hormônio insulina responsável pelo controle de

glicose no sangue, bem como promovendo a introdução da mesma em tecidos e células, ou há resistência na utilização desse hormônio. A patologia provoca danos no organismo como as complicações de nível ocular, renal, neurológico, cardíaco e vascular, uma vez que, geram no paciente desequilíbrio psicossocial e financeiro (CÂMARA *et al.*, 2019; COSTA *et al.*, 2017).

Segundo Vêscovi *et al.* (2017) a Organização Mundial da Saúde (OMS) considera que a DM é um sério problema que causa impacto de maneira direta na saúde pública. Os valores epidemiológicos mostram números alarmantes, em que 1 em 11 adultos têm diabetes correspondendo 415 milhões de pessoas, 1 em 7 nascimentos adquirem por diabetes gestacional, sendo que a cada 6 segundos uma pessoa morre pela patologia, correspondente a 5 milhões de óbitos em todo mundo. As complicações decorrentes trazem grande impacto na economia em serviços de saúde, como diálise, cirurgia para amputação de membros inferiores, dentre outros.

CONCEITO E EPIDEMIOLOGIA

Segundo Borges e Lacerda (2018) e Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018 (2017), conceitua-se Diabetes Mellitus como um distúrbio de natureza metabólica que tem como característica a hiperglicemia contínua, devido ao deficit na fabricação de insulina ou na ação da mesma ou em ambos, podendo ocasionar problemas ao longo do tempo. A doença está dentro do quadro de doenças crônicas degenerativas mais comumente no mundo, e é lançada como uns dos maiores encargos de saúde pública do atual século.

Em relação ao autor anterior, em 2015, a Federação Internacional de Diabetes (IDF) estimou que 8,8% (Intervalo de Confiança [IC] de 95%: 7,2 a 11,4) da população mundial com 20 a 79 anos de idade (415 milhões de pessoas) vivia com diabetes. Se as tendências atuais persistirem, o número de pessoas com diabetes foi projetado para ser superior a 642 milhões em 2040. Cerca de 75% dos casos são de países em crescimento, o que ocorrerá um grande aumento dos episódios de diabetes nos próximos anos.

CLASSIFICAÇÕES

Conforme Goldam e Schafer (2018) e AMLS (Advanced Medical Life Support) (2017) referem que a classificação atual da doença se relaciona no desenvolvimento patológico implícito referente com a geração e persistência insulínica. As quatro categorias

essenciais são: Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1), Pré-Diabetes, Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) e Diabetes Mellitus Gestacional (DMG).

Diabetes Mellitus Tipo 1

O Diabetes Mellitus pode se revelar em qualquer faixa etária, sendo mais comumente na infância, em específico perto da puberdade. No Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1), uma complexa relação de fatores genéticos, autoimunes e ambientais, tem como interesse seletivo as células- β (beta) produtoras de insulina e, por fim produz a total destruição das mesmas. Alguns indivíduos que apresentam o fenótipo clínico necessitam de marcadores imunológicos indicativos de um processo autoimune que envolve as células β e os marcadores genéticos da patologia do tipo 1 (GOLDMAN e SCHAFER, 2018; KASPER *et al.*, 2017).

Pré-diabetes

Conforme Ortiz *et al.* (2017) e Brasil (2013), previamente antes da presença da DM2, o indivíduo mostra um quadro que é conhecido comumente como pré-diabetes, no qual significa níveis altos de glicose no sangue considerados anormais, insuficientes para o diagnóstico da patologia. Essa característica se torna um sinal de “alerta” do próprio corpo, que se manifesta em pessoas com hipertensão, sobrepeso e disfunções nos lipídios.

Diabetes Mellitus Tipo 2

Conforme AMLS (2017) é definido como DM2, a resistência celular progressiva à insulina e por déficit sucessivo de formação do hormônio insulina pelas células β do pâncreas, produção hepática excessiva de glicose e metabolismo anormal das gorduras. A doença é responsável por 90 a 95% dos diagnósticos, sendo mais frequente entre pessoas idosas, relacionado ao sedentarismo e excesso de peso.

Diabetes Mellitus Gestacional

Segundo Almeida *et al.* (2019b) o Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) é definido como a intransigência aos carboidratos, tendo como diagnóstico inicial no período gestacional, ocasionando a permanência da insulina e posterior aumento de glicose no sangue

no decorrer da gravidez. O DMG acomete cerca de 1% e 25% as mulheres gestantes em todo o mundo.

TRATAMENTO DA DIABETES MELLITUS

De acordo com Rossi, Silva e Fonseca (2015) pacientes portadores de doenças crônicas como diabetes, para atender a exigências de um tratamento bem-feito exige que os indivíduos tenham tempo para exercer o autocuidado como: atividade física, bons hábitos alimentares, tomar adequadamente os medicamentos, para um melhor manejo de sua condição. Para que tudo isso seja feito com êxito é fundamental o apoio familiar e a autoaceitação da doença. O treinamento do profissional que lida com esse público na unidade básica de saúde, também é essencial para o total sucesso do tratamento, já que é nesse nível de atenção que são mais discutidas a promoção e prevenção da saúde.

Tratamento Não Farmacológico

O tratamento tem como princípio diminuir os casos de adoecimentos e mortes relativos ao distúrbio do metabolismo. Dentro dos cuidados não medicamentosos incluem alimentação balanceada, exercícios físicos, adequa-se a um estilo de vida saudável, abster os fatores de riscos como tabagismo e bebida alcóolica e controle dos níveis glicêmicos. Fatores citados anteriormente cobram mais questões de autocuidado e mudanças bruscas no estilo de vida. Portanto muitas das vezes o tratamento não medicamentoso não chega ser o mais eficaz fazendo com que os medicamentos entrem em associação para controlar valores exacerbados de glicemia (ROSSI, SILVA e FONSECA, 2015).

Tratamento Farmacológico

Sendo assim segundo Sociedade Brasileira de Diabetes (2019), o tratamento insulínico tanto no diabetes tipo 1 ou 2, exigem uma estratégia terapêutica e a utilização da insulina humana é uma das principais formas. Portanto há insulinas com durações longa, intermediária e curta. As de ação intermediária e prolongada tem o intuito assemelhar a recorrência basal e controle da glicemia entre as refeições, já aquelas de ação rápida objetiva o controle de açúcar no sangue após as refeições.

Diante disso, de acordo com a referência anterior, as de longa duração e intermediária são respectivamente: Glargina, Determir, Degludeca e NPH (Neutral Protamine Hagedorn). As de ação rápida e ultrarrápida são na respectiva sequência: Regular e Asparte, Lispro, Glulisina.

Brasil (2013) explana que a via de aplicação normalmente usada é subcutânea, no entanto as vias: endovenosas e intramuscular pode ser usada à insulina regular em circunstâncias que requer resposta rápida. Os locais de aplicação consistem em braços, abdômen, coxas e nádegas. Dependendo da localidade a absorção pode variar ação mais rápida no abdômen e mais demorada em coxas e nádegas.

Conforme autor anterior, a medicação sintética de insulina é bastante efetiva para redução dos níveis de glicose no sangue. No mais paciente com DM2 faz uso na etapa mais tardia da doença. O princípio progressivo do diabetes e sua terapêutica deve ser explicada de maneira rotineira para o paciente.

COMPLICAÇÕES DA DIABETES MELLITUS

Almeida *et al.* (2019c) referem que o alto nível de glicose no sangue e a persistência ao hormônio regulador de glicose causa uma complicação endotelial, que acarreta comprometimentos nos vasos sanguíneos, promovendo algumas doenças como doença arterial periférica, nefropatia diabética, retinopatia, neuropatia.

Segundo Oliveira (2016) as importantes complicações agudas em relação a DM é a severidade dos níveis baixos de glicose no sangue provocando mudanças na cognição e Cetoacidose Diabética (CAD). A identificação do caso tem de ser mediata para que possam ser realizadas as intervenções efetivas pela equipe de enfermagem, porque se não tratado imediatamente pode levar ao coma até mesmo ao óbito.

O SAMU E A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO

Conforme Brasil (2013), o SAMU (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência) é um serviço de grande importância no atendimento ágil, como também na condução de vítimas de acidentes, traumas intoxicações externas, queimaduras graves, tentativas de suicídio, maus-tratos, afogamentos, choque elétrico, crises de hipertensão, acidentes com produtos perigosos,

problemas cardíacos e respiratórios, trabalho de parto com existência de risco de óbito materno ou fetal, e também no transporte inter-hospitalar de enfermos com risco de óbito.

O autor anterior, explana a viatura é composta por Unidade de Suporte Básico de Vida terrestre (USB), Unidade de Suporte Avançado de Vida terrestre (USA), Equipe de aeromédico, Equipe de embarcação, Motolância, e Veículo de Intervenção Rápida (VIR).

De acordo com Brasil (2002) o capítulo IV da Portaria n° 2048 de 5 de novembro de 2002, faz menção que o enfermeiro é provido de diploma, devendo ter registro no Conselho Regional de Enfermagem (COREN) de sua localidade, sendo hábil a desenvolver suas habilidades e competências em enfermagem no APH (Atendimento Pré-Hospitalar) Móvel, de acordo com o que está exposto na portaria. Compete também ao profissional, não somente prestar assistência, como também dar suporte administrativo e operacional dentro do sistema de APH.

Almeida e Álvares (2019) refere que a prática assistencial do profissional de enfermagem no SAMU faz com que o mesmo seja dotado de condutas hábeis, sendo que essas condutas são adquiridas através de um preparo específico. Para que isso seja efetivo é importante conhecer a atuação da enfermagem no APH, para que se possa ter uma dimensão dessa função, considerando seus pontos frágeis de forma que ao conhecer esses encaixos a busca ativa da melhora dessas dificuldades possa acontecer.

ORIENTAÇÕES PARA A PREVENÇÃO E REDUÇÃO DO ACIONAMENTO DO SAMU

Conforme Malheiros (2017), em diversas pesquisas e com relevância para o assunto abordado, afirmam que um comprometimento com hábitos saudáveis, tem como objetivo promover uma melhora ou atraso no desgaste da intransigência ao açúcar no sangue. Para que tais medidas sejam implementadas, é fundamental que a população de elevado risco para a Doença Crônica Não Transmissível (DCNT) possa ser reconhecida e informada sobre sua situação, sendo feita, através da transmissão de conhecimentos aos indivíduos sobre um estilo de vida saudável.

Oliveira *et al.* (2016) referem que a patologia, devido seu alto índice de morbimortalidade relacionada, é efetiva na realização da precaução no começo da DCNT (precaução inicial); percepção de casos não evidenciados para intervenção terapêutica

(precaução secundária); e fortalecimento do manejo de indivíduos com a patologia instalada, de maneira a impedir problemas agudos e crônicos (precaução terciária). Para ocorrer resultados nas intervenções, os três tipos de precaução precisam acontecer de maneira estruturada diante de todos os níveis de cuidado à saúde.

Petermann (2015) menciona que o controle da patologia tem que ser realizado em um sistema de saúde ordenado em rede, de modo que a equipe atue de forma integral, baseado como assistência, o nível primário de atenção à saúde que é a “porta de entrada” para o mesmo. A realização de práticas de educação, como o incentivo ao estilo de vida saudável, por meio de uma equipe de saúde, amplia o conhecimento dos indivíduos com a DM, e promove uma qualidade e autonomia perante a enfermidade.

METODOLOGIA

A pesquisa Perfil Epidemiológico dos Pacientes com Diabetes Mellitus Atendidos pelo SAMU no Município de Araguaína - TO no Ano de 2019, é um estudo de campo, com levantamento bibliográfico, exploratório, de natureza descritiva, documental, com abordagem quantitativa e análise com base na estatística simples.

As informações utilizadas para a coleta de dados, são as fichas de atendimentos, preenchidas pelos profissionais do SAMU do Município de Araguaína - TO, onde são realizados os atendimentos aos pacientes com emergências diabéticas no ano de 2019. A pesquisa foi realizada no Município de Araguaína - TO, no SAMU, localizado na Avenida Perimetral José Tibúrcio Dantas, 100, Lote 31, Chácara 31 - Setor Urbanístico, CEP 77818-773.

Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o parecer número: 3.838.174 e CAAE: 27615219.8.0000.0014, a pesquisa teve a duração de uma semana, entre os dias 02 à 06 de março de 2020, sendo de segunda-feira a sexta-feira no período vespertino, foram coletados os dados na base do SAMU 192 do Município de Araguaína - TO no ano de 2020, através das fichas de atendimento do ano de 2019, contendo as variáveis elencadas pelas pesquisadoras assistentes, contabilizando 341 ocorrências de origens diabéticas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme análise e discussão dos dados a seguir apresentados, os dados foram tabulados, disponibilizados em tabelas estatísticas, sendo coletados de forma ética e criteriosa, seguindo a metodologia proposta, sem intercorrências na coleta da mesma, empregando critérios de arredondamento para melhor compreensão dos dados a seguir apresentados.

Tabela 1 - Distribuição dos Recursos Utilizados no Atendimento de Pacientes com Diabetes Mellitus no Município de Araguaína -TO no ano de 2019 - Instrumento de Coleta de Dados 1/2020.

Veículo	N	%
USB	267	78
USA	15	4
Motolância	42	12
USB + USA	06	2
USB + Motolância	08	2
USA + Motolância	03	1
Total	341	100

Fonte: Instrumento de Coleta de Dados – 1/2020.

A Tabela 1 demonstra que a utilização do recurso USB (Unidade de Suporte Básico) foi de 267 (78%), Motolância 42 (12%), USA (Unidade de Suporte Avançado) 15 (4%), USB + Motolância 08 (2%), USB + USA 06 (2%), USA + Motolância 03 (1%) consolidando os atendimentos no ano 2019 referentes aos pacientes portadores de DM.

De acordo com Vargas (2019) em casos de ocorrências com fatores desconhecidos de risco de vida ou até mesmo sem necessidade de atendimento por um médico no local e acompanhamento ao destino final utiliza-se dos serviços da USB.

Conforme autor anterior, aqueles que necessitam de atendimento médico intensivo quanto no local como no transporte, caracterizando uma situação de alto risco usa-se a USA. Em situações de baixo risco ou não a Motolância é conduzida por um técnico em enfermagem a fim de resolver.

Segundo Marques (2010) independente da equipe as mesmas devem pautar suas ações de acordo com a orientação do médico regulador em especial a USB. O que será feito na cena

faz necessário uma interatividade e comunicação clara entre a regulação e a equipe que está prestando os cuidados.

De acordo com os dados obtidos na Tabela 1 os recursos mais utilizados foram USB e Motolância evidenciando que os atendimentos foram direcionados para casos que não tinham fatores elevados de gravidade. Tal observação é justificável com base na análise dos estudos que demonstram que tais recursos são enviados para ocorrências menos agravantes e essa decisão é feita através do estado clínico do paciente pelo médico regulador. Sendo assim é justificável que boa parte dos chamados é para atendimentos que não correm risco iminente de vida.

Tabela 2 - Distribuição dos Atendimentos conforme Característica Clínica e Gênero dos Pacientes com Diabetes Mellitus Atendidos pelo SAMU no Município de Araguaína -TO no Ano de 2019 - Instrumento de Coleta de Dados 1/2020.

Masculino	N	%
Clínico Pediátrico	-	-
Clínico Adulto	46	31
Clínico Idoso	102	69
Total	148	100

Feminino	N	%
Clínico Obstétrico	01	1
Clínico Pediátrico	02	1
Clínico Adulto	42	22
Clínico Idoso	148	77
Total	193	100

Número Geral de Atendimentos	N	%
Clínico Obstétrico	01	0,2
Clínico Pediátrico	02	1
Clínico Adulto	88	26
Clínico Idoso	250	73
Total	341	100

Fonte: Instrumento de Coleta de Dados – 1/2020.

Nota: Para a padronização das respostas inexistentes considerou-se o uso do traço (-).

Na Tabela 2, o gênero do sexo feminino tem destaque com 193 (57%) dos atendimentos, sendo idoso 148 (77%), adulto 42 (22%), pediátrico 02 (1%), obstétrico 01

(1%). O sexo masculino representou cerca de 148 (43%) dos chamados, idoso 102 (69%), adulto 46 (31%), e pediátrico sem nenhuma ocorrência. A característica clínica de acordo com o número geral dos pacientes atendidos, evidenciou que o clínico idoso correspondeu cerca de 250 (73%), seguido de adulto 88 (26%), pediátrico 02 (1%) e obstétrico 01 (0,2%).

Os idosos têm características bem populares, como patologias crônicas, vulnerabilidades, maiores custos e menos recursos financeiros e sociais. Na atualidade, o fornecimento dos serviços de saúde distribuiu a atenção, com o aumento de consultas de especialistas, informação não compartilhada, diversos medicamentos, exames clínicos e imagens, entre outros procedimentos. Desse modo, gera a sobrecarga do sistema e desfavorece diversos aspectos, incluindo a sua qualidade de vida (VERAS, 2018).

Em face disto, as pesquisadoras assistentes defendem que os idosos são mais acometidos por doenças crônicas conforme seu envelhecimento avança, sendo reflexo dos seus hábitos de vida, mostrando que a característica dessa faixa etária ser mais evidenciada é pelo fato crescente da longevidade atualmente, tornando essa faixa etária mais vulnerável e propensa ao desenvolvimento de patologias.

De acordo com um estudo sobre a avaliação de doenças crônicas de usuários atendidos pelo SAMU no Rio Grande do Sul no ano de 2016 a 2017, as patologias metabólicas, como a diabetes mellitus representou 8.288, sendo representado por (45,3%) do total de chamados. Sendo de maior evidência o sexo feminino com 9.616 (52,5%) das ligações realizadas (VARGAS, 2019).

Em relação ao gênero feminino prevaleceu devido as mulheres procurarem mais os serviços de saúde do que os homens. Segundo Carneiro, Adjuto e Alves (2019) o sexo masculino tem mais hábitos não saudáveis de vida que os colocam mais vulneráveis que as mulheres fazendo com que sua expectativa de vida seja menor. Fatores culturais e comportamentais contribuem para que os mesmos procurem menos os serviços de saúde principalmente os de cunho preventivos em relação às mulheres.

Com base na referência anterior as pesquisadoras acreditam que muitas pessoas do público masculino podem estar com a doença, no entanto, não tem conhecimento pois, a mesma não tem sinais e sintomas tão evidentes. E a não periodicidade aos serviços de saúde por esse público faz com que haja uma subnotificação.

Dessa forma, a consulta de enfermagem a esses pacientes portadores de diabetes, tem grande importância, pois através da mesma que serão abordadas as orientações, como por exemplo, o automonitoramento da glicemia, supervisão medicamentosa, hábitos saudáveis na alimentação, prática de atividade física e acompanhamento desses clientes na visita domiciliar, orientando as famílias para o cuidado em relação ao idoso com a patologia.

Tabela 3 - Distribuição da Utilização de Medicamentos dos Pacientes com Diabetes Mellitus Atendidos pelo SAMU no Município de Araguaína - TO no Ano de 2019 – Instrumento de Coleta de Dados 1/2020.

Faz Uso	N	%
Sim	248	73
Não	10	3
Não Sabe Informar	24	7
Ignorado	59	17
Total	341	100

Medicamentos	N	%
Outros	86	20
Losartana	79	19
Metformina	76	18
Insulina	62	15
Hidroclorotiazida, Anlodipino	28	7
Glibenclamida	27	6
Captopril	18	4
Propranolol, Enalapril	16	4
Ácido Acetilsalicílico, Glimepirida	14	3
Carvedilol	10	2
Glifage	06	1
Furosemida	05	1
Total	427	100

Fonte: Instrumento de Coleta de Dados – 1/2020.

Nota: A variável “outros” refere-se aos demais medicamentos que tiveram o somatório equivalente a 86, sendo abaixo do quantitativo de 5, segundo a tabela acima.

De acordo com a Tabela 3, em um espaço amostral de 341 pessoas que correspondem a distribuição da utilização de medicação, cerca de 73% fizeram uso dos mesmos, 17% foram ignorados, 7% não souberam informar e 3% não utilizaram os medicamentos.

Segundo os resultados da tabela equivalente aos fármacos, os que obtiveram destaques foram a losartana e metformina com 19% e 18% respectivamente, seguido da insulina (15%), hidroclorotiazida e anlodipino (7%), glibenclamida (6%), captopril, propranolol e enalapril (4%), Ácido Acetilsalicílico (AAS) e glimepirida (3%), carvedilol (2%), glifage e furosemida (1%).

No entanto, é notório na tabela que “Outros” ocupam a maioria dos medicamentos que correspondem à 20%. Todavia, observa-se que esse número constitui a junção dos demais medicamentos que não se encaixam na pesquisa das autoras, conforme nota da tabela.

Os fármacos antidiabéticos orais são medicamentos que reduzem a glicemia, com o objetivo de mantê-la em níveis normais (em jejum < 100 mg/dL e pós-prandial < 140 mg/dL) (DSBD, 2019).

Os medicamentos anti-hipertensivos são aqueles que visam controlar a pressão arterial, podendo ser utilizados, quando observado as indicações e contraindicações específicas. De inicial, a preferência será com aqueles que comprovem a redução de eventos cardiovasculares, no qual os demais reservados sejam para as situações especiais, em que seja necessário a junção de vários medicamentos para que se atinja as metas da pressão arterial (7° DIRETRIZ DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2016)

Tavares (2015) refere que o aumento ao acesso aos remédios, como parte do cuidado integrativo aos indivíduos com enfermidades crônicas, se encontra dentro dos métodos implementados, de maneira que o tratamento farmacológico proporciona o controle da patologia, diminui a morbimortalidade e traz o melhor manejo e qualidade de vida aos indivíduos acometidos.

Pereira e Frizon (2017) destacam que pesquisas comprovam que a alteração nos hábitos de vida, como o costume regular de exercícios físicos e alimentação saudável apropriada, tem efeito positivo duas vezes mais, do que o tratamento farmacológico no manejo da doença. As mudanças na alimentação são conhecidas como fator essencial no controle da glicemia e a diminuição do risco de problemas cardiovasculares, pois a mesma se

associa diretamente com alguns fatores que prejudicam na prevenção, controle e complicações na DM2 e HAS.

As pesquisadoras assistentes evidenciam que ao ser observado na coleta de dados, a maioria dos pacientes do estudo é idosa e portadora de ambas as patologias. As medicações expostas na tabela 3, mostram a grande possibilidade de ocorrer interações medicamentosas, potencializando complicações, sendo importante a participação do profissional de saúde estar atento para o acompanhamento desses clientes de forma a desenvolver estratégias e orientações relacionadas a sua farmacoterapia.

Portanto, os medicamentos são essenciais para o controle e manejo dos indivíduos com as patologias citadas, sendo fundamental a participação dos profissionais de saúde para a conscientização do autocuidado para o seu estilo de vida e minimização do impacto dos danos quando as mesmas são negligenciadas, de modo que as orientações e ações na comunidade voltada para o público-alvo sejam eficazes para favorecer a melhoria na condição de saúde.

As pesquisadoras acreditam, que a atuação de uma equipe multidisciplinar no processo de ensino-aprendizagem, são efetivas para o conhecimento da própria doença e desmistificação de crenças pessoais sobre a alimentação, de forma que os profissionais respeitem a individualidade e as preferências dos usuários, tornando-os mais conscientes de sua condição de saúde, estabelecendo as modificações necessárias para a efetivação de sua adesão ao tratamento não medicamentoso. De modo que o apoio social ou familiar, são influenciadores importantes no processo de transformação.

Tabela 4 - Distribuição do Quantitativo de Pacientes Diabéticos x Hipertensos e Diabéticos Atendidos pelo SAMU no Município de Araguaína -TO no Ano de 2019 - Instrumento de Coleta de Dados 1/2020.

Diabéticos x Hipertensos e Diabéticos	N	%
Diabéticos	121	35
Hipertensos e Diabéticos	220	65
Total	341	100

Fonte: Instrumento de Coleta de Dados – 1/2020.

A Tabela 4 aborda a relação dos pacientes diabéticos e hipertensos os que têm somente Diabetes estima um total de 121 correspondendo (35%) e os que apresentam, ambas comorbidades é representado por 220 totalizando (65%).

Ribeiro *et al.* (2020) mencionam que é notório a relação de diabetes com hipertensão arterial sendo que a diabetes causa modificações vasculares. Diante disso alguns estudos tendem a mostrar causas mais prováveis fazendo tal fator fugir à regra. Há análises feitas por pesquisas anteriores, demonstrou um alto índice de hipertensão, mas um baixo índice de hiperglicemia. Portanto o que culminam como pontos consideráveis nessas doenças é a forma como são adquiridas que são basicamente os mesmos fatores, dentre eles obesidade, sedentarismo que são encontrados nas duas doenças.

Segundo Solbiat *et al.* (2018) o conjunto de fatores que contribuem para prevenção de futuras complicações é basicamente adotar uma dieta equilibrada praticar exercícios físicos periodicamente e adesão ao tratamento farmacológico, fatores esses que elucidam o controle dos valores glicêmicos e pressóricos.

Sendo assim, umas das principais linhas de cuidados para prevenção e tratamento dessas patologias são semelhantes, que é a adesão de um estilo de vida saudável pautado em uma boa alimentação e prática de atividade física, caminho esse capaz de obter controle das mesmas. Medidas essas que são respaldadas dentro da prevenção e promoção da saúde que está dentro do nível de atenção primária em que a Enfermagem tem um papel fundamental no que se diz respeito à educação em saúde mediante a essas doenças crônicas não transmissíveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Diabetes Mellitus é uma doença que possui como uma de suas principais causas, a ausência de hábitos saudáveis como uma alimentação equilibrada e prática de atividade física, tal patologia é dividida em tipo 1, quando o indivíduo já nasce com esta, e tipo 2 quando se adquire ao longo da vida, ambas decorrem da perda progressiva de secreção insulínica combinada com a resistência ao hormônio em questão.

Este estudo procura demonstrar o perfil epidemiológico dos pacientes com diabetes mellitus que procuraram o SAMU no Município de Araguaína - TO no ano de 2019. Os dados evidenciam características como recurso utilizado USB que teve 267 (78%), clínico idoso 250

(73%) e gênero feminino 193 (57%) das ocorrências, uso de medicamento 248 (73%), e associação com HAS 220 (65%), caracterizando os atendimentos realizados.

Ao finalizar a análise e discussão de dados foi possível observar o perfil epidemiológico desses pacientes, chamando a atenção as possíveis causas que levaram os mesmos a precisarem do serviço de urgência como hábitos alimentares inadequados, estresse, sedentarismo, característica clínica e gênero, comorbidades relacionadas, hereditariedade, obesidade dentre outros.

Com base nessas informações o estudo foi bastante relevante para as pesquisadoras assistentes pois, através deste as mesmas adquiriram muitos conhecimentos a respeito da patologia como também a atuação do enfermeiro nos diferentes níveis de atenção primária e secundária.

Ressalta-se a importância do profissional de enfermagem no que diz respeito a educação em saúde com intuito de buscar promoção e prevenção de doenças como a diabetes mellitus, de modo que as atividades de educação sejam uma forma de cuidado, abrangendo conhecimentos e habilidades necessárias para atuação nessa área.

Sendo assim, torna-se evidente que a enfermagem é além do que o senso comum sabe sobre ela, a mesma é “científica”, cabendo aos acadêmicos levar a pesquisa e ciência tanto no período da graduação, quanto no exercício profissional, levando a teoria para a prática e a prática para a teoria, em busca de novas formas de cuidar.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. A. P. L. *et al.* Enfermeiro Docente e o Diabetes Mellitus Gestacional: O Olhar Sobre a Formação. **Revista Oficial do Conselho de Enfermagem**, v. 10, n. 1, p.111-116, 2019a. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/1954>. Acesso em: 28 set. 2019.

ALMEIDA, A. S. *et al.* Hiperglicemia Crônica e o Seu Comprometimento na Visão. **Revista Caderno de Medicina**, v. 2, n. 2, p.134-142, 2019b. Disponível em: <https://www.unifeso.edu.br/revista/index.php/cadernosdemedicinaunifeso/article/view/1399/600>. Acesso em: 08 out. 2019.

ALMEIDA, M. S. *et al.* A Educação Popular em Saúde com Grupos de Idosos Diabéticos na Estratégia Saúde da Família: Uma Pesquisa-Ação. **Revista Ciência Plural**, v. 5 n. 3, p. 68-93, 2019c. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/16954/12019>. Acesso em: 11 nov. 2019.

ALMEIDA, R. F.; MORALES, A. C. Assistência de Enfermagem no Serviço Móvel de Urgência (SAMU): revisão de literatura. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v. 2, n. 4, p.196-207, 2019. Disponível em: <https://revistasfacesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/view/256/197>. Acesso em: 24 out. 2019.

AMLS. Advanced Medical Life Support. **Atendimento Pré-Hospitalar às Emergências Clínicas**. 2 ed. Burlington: Clic Editoração Eletrônica Ltda, 2017. 468p.

BORGES, D. B.; LACERDA, J. T. Ações Voltadas ao Controle do Diabetes Mellitus na Atenção Básica: proposta de modelo avaliativo. **Rio de Janeiro**, v. 42, n. 116, p.162-178, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/sdeb/v42n116/0103-1104-sdeb-42-116-0162.pdf>. Acesso em: 03 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de Atenção Básica - Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica diabetes mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 162p. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_ca_b36.pdf. Acesso em: 02 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS)**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013. 86p. Disponível em: <http://fehosp.com.br/files/manuais/92133f8c66c982d354c1718bb1e25b06.pdf>. Acesso em: 04 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2048, de 5 de Novembro de 2002**. Brasília: Sistema de Legislação de Saúde, 2002. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048_05_11_2002.html. Acesso em: 23 out. 2019.

CÂMARA, S. A. V. *et al.* Avaliação do Risco para Desenvolvimento de Diabetes Mellitus Tipo 2 em Estudantes Universitários. **Revista Ciência Plural**, v. 5, n. 3, p. 94-110, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/18129/11974>. Acesso em: 11 nov. 2019.

CARNEIRO, V. S. M.; ADJUTO, R. N. P.; ALVES, K. A. P. Saúde do homem: identificação e análise dos fatores relacionados à procura, ou não, dos serviços de atenção primária. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 23, n. 1, p. 35-40, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/6521>. Acesso em: 27 abr. 2020.

COMPEÁN-ORTIZ, L. G. *et al.* Obesidade, Atividade Física e Pré-Diabetes em Filhos de Pessoas com Diabetes. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, p.1-7, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/pt_0104-1169-rlae-25-e2981.pdf. Acesso em: 27 set. 2019.

COSTA, S. S. *et al.* Adesão de Idosos com Diabetes Mellitus á Terapêutica: Revisão Integrativa. **Revista Cogitare Enfermagem**, Paraná, jun./2017. Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/12/876319/47720-209441-2-pb.pdf>. Acesso em: 11 nov. de 2019.

DSBD. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018**. São Paulo: Clannad, 2017. 383p. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>. Acesso em: 03 set. 2019.

DSBD. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. São Paulo: Clannad, 2019. 491p. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2020.

GOLDMAN, L.; SCHAFFER, A. I. **Goldman-Cecil Medicina**. 25 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. 2770p.

KASPER, D. *et al.* **Medicina interna de Harrison**. 19 ed. Porto Alegre: AMGH, 2017. 2770p.

MALHEIROS, T. M. *et al.* A importância de Iniciativas de Prevenção e Promoção da Saúde em Diabetes Mellitus. **Revista Rede de Cuidados em Saúde**, v. 11, n. 13, p. 1-5, 2017. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/rcs/article/view/4197/2371>. Acesso em: 08 out. 2019.

MARQUES, G. Q. **Acesso e utilização do serviço de atendimento móvel de urgência de Porto Alegre por usuários com demandas clínicas**. 190f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2010.

OLIVEIRA, D. M. *et al.* Desafios no Cuidado às Complicações Agudas do Diabetes Mellitus em Serviço de Emergência Adulto. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 18, p. 1-9, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/35523/21353>. Acesso em: 08 out. 2019.

OLIVEIRA, R. G. **Blackbook Enfermagem**. 1 ed. Belo Horizonte: Blackbook Editora, 2016. 816p.

PEREIRA, J.; FRIZON, E. Adesão ao Tratamento Nutricional de Portadores de Diabetes Mellitus tipo 2: uma revisão bibliográfica. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição**, v. 8, n. 2, p. 58-66, 2017. Disponível em: <https://rasbran.emnuvens.com.br/rasbran/article/view/330/180>. Acesso em: 16 mai. 2020.

PETERMANN, X. B. Epidemiologia e Cuidado à Diabetes Mellitus Praticado na Atenção Primária à Saúde: uma revisão narrativa. **Revista Saúde (Santa Maria)**, v. 41, n. 1, p. 49-56, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/14905/pdf>. Acesso em: 24 out. 2019.

RIBEIRO, D. R. *et al.* Prevalência de Diabetes Mellitus e Hipertensão Em Idosos. **Revista Artigos**, v. 14, p.1-6, 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/artigos/article/view/2132>. Acesso em: 11 abr. 2020.

ROSSI, V. E. C.; SILVIA, A. L.; FONSECA, G. S. S. Adesão ao tratamento medicamentoso entre pessoas com diabetes mellitus tipo 2. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro (RECOM)**, v. 5, n. 5, p.1820-1828, 2015. Disponível em: <http://seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/890/934>. Acesso em: 20 nov. 2019.

SBD. **Sociedade Brasileira de Diabetes**. 2019. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/>. Acesso em: 04 set. 2019.

SOLBIATI V. P. *et al.* Adesão ao Tratamento para Prevenir Agravos Relacionados à Hipertensão Arterial e ao Diabetes. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 12, n.73, p. 629-633, 2018. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/755>. Acesso em: 11 abr. 2020.

TAVARES, N. U. L. *et al.* Uso de medicamentos para tratamento de doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 2, n. 24, 2015. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v24n2/v24n2a14.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2020.

VARGAS, C. C. S. **Central de regulação de urgência e emergência-SAMU RS: uma avaliação sobre as doenças crônicas de usuários atendidos nos anos de 2016 e 2017**. 65f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma. 2019. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/7220/3/Camila%20Cardoso%20Selau%20Vargas.pdf>. Acesso em: 7 abr. 2020.

VERAS, R. P.; OLIVEIRA, M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 23, n. 06, fev./2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v23n6/1413-8123-csc-23-06-1929.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2020.

VÊSCOVI, S. J. B. *et al.* Aplicativo móvel para avaliação dos pés de pessoas com diabetes mellitus. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 30, n. 6, p. 607-613, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v30n6/0103-2100-ape-30-06-0607.pdf>. Acesso em: 11 nov. de 2019.

Artigo recebido em: 30 de outubro de 2020.

Artigo aceito em: 15 de fevereiro de 2022.

**A GESTAÇÃO E SUAS IMPLICAÇÕES: ESTUDO EXPLORATÓRIO
COM GESTANTES CADASTRADAS EM UMA ATENÇÃO PRIMÁRIA
À SAÚDE EM UM MUNICÍPIO DO OESTE BAIANO****PREGNANCY AND ITS IMPLICATIONS: EXPLORATORY STUDY
WITH PREGNANT WOMEN REGISTERED IN PRIMARY HEALTH
CARE IN A MUNICIPALITY IN THE WEST OF BAHIA****EL EMBARAZO Y SUS IMPLICACIONES: ESTUDIO
EXPLORATORIO CON MUJERES EMBARAZADAS INSCRITAS EN
LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD DE UN MUNICIPIO DEL
OESTE DE BAHIA**

Tárcia Thyele Araújo Malheiros¹
Ana Luiza Araújo Dias²

RESUMO

A gestação é um processo temporal que ocorre na vida da mulher, esse processo acarreta diversos aspectos fisiológicos, psicológicos, sociais e comportamentais. O objetivo dessa pesquisa é analisar a percepção de mulheres que estão passando pelo processo de gestação, as implicações que esse período pode trazer e como isso afeta essas mulheres. As participantes da pesquisa são mulheres gestantes cadastradas em uma Atenção Primária a Saúde com idade entre 16 a 42 anos. Foi utilizada como metodologia a análise qualitativa. A coleta de dados se deu, através de um questionário, feito de forma remota, através da plataforma google drive, contendo 15 perguntas, sendo que essas são 10 perguntas abertas e 5 perguntas fechadas (sociodemográficas) sobre o processo gestacional. Após a análise dos dados foi possível constatar que a variedade de vivências durante a gravidez das mulheres entrevistadas, as dificuldades, as mudanças, os sentimentos, as expectativas de cada uma. Os objetivos esperados para a pesquisa foram alcançados e foi comprovado por meio das respostas das gestantes o que a bibliografia especializada disse. Através dessa pesquisa foi possível analisar as diversas mudanças que acontecem na vida das gestantes como a sua percepção os sentimentos.

Palavras-chave: Implicações; Aspectos Psicológicos; Aspectos fisiológicos; Aspectos sociais.

ABSTRACT

Pregnancy is a temporal process that occurs in a woman's life, this process entails several physiological, psychological, social and behavioral aspects. The objective of this research is to analyze the perception of women who are going through the pregnancy process, the implications that this period can bring and how it affects these women. The research

¹ Psicóloga pelo Centro Universitário UNIFG. E-mail da autora correspondente: tarciapsicologa@gmail.com.

² Psicóloga pela Faculdade FACITE.

participants are pregnant women registered in a Primary Health Care, aged between 16 and 42 years. Qualitative analysis was used as a methodology. Data collection took place through a questionnaire, done remotely, through the google drive platform, containing 15 questions, these being 10 open questions and 5 closed questions (demographic socio) about the gestational process. After analyzing the data, it was possible to verify the variety of experiences during pregnancy of the women interviewed, the difficulties, the changes, the feelings, the expectations of each one. The expected objectives for the research were achieved and what the specialized bibliography said was confirmed through the responses of the pregnant women. Through this research it was possible to analyze the various changes that happen in the lives of pregnant women as their perception of feelings.

Keywords: Implications; Psychological aspects; Physiological aspects; Social aspects.

RESUMEN

El embarazo es un proceso temporal que se da en la vida de una mujer, este proceso conlleva varios aspectos fisiológicos, psicológicos, sociales y comportamentales. El objetivo de esta investigación es analizar la percepción de las mujeres que están pasando por el proceso de embarazo, las implicaciones que puede traer este período y cómo afecta a estas mujeres. Los participantes de la investigación son mujeres embarazadas registradas en una Atención Primaria de Salud, con edad entre 16 y 42 años. Se utilizó como metodología el análisis cualitativo. La recolección de datos se realizó a través de un cuestionario, realizado de forma remota, a través de la plataforma google drive, que contiene 15 preguntas, siendo estas 10 preguntas abiertas y 5 preguntas cerradas (socio demográficas) sobre el proceso gestacional. Después del análisis de los datos, fue posible verificar la variedad de experiencias durante el embarazo de las mujeres entrevistadas, las dificultades, los cambios, los sentimientos, las expectativas de cada una. Se lograron los objetivos esperados para la investigación y se confirmó lo dicho por la bibliografía especializada a través de las respuestas de las gestantes. A través de esta investigación fue posible analizar los diversos cambios que suceden en la vida de las mujeres embarazadas como su percepción de los sentimientos.

Palabras clave: Implicaciones; Aspectos psicológicos; Aspectos fisiológicos; Aspectos sociales.

INTRODUÇÃO

A gravidez é um evento singular e marcante na vida da mulher, provocando alterações psicológicas, hormonais e físicas que preparam o organismo materno para gerar o novo ser. São modificações complexas e individuais, que variam entre as mulheres e podem propiciar medos, dúvidas, angústias ou simplesmente a curiosidade de saber o que está acontecendo com seu corpo (PICCININI *et al.*, 2008).

A vivência dos sentimentos pela gestante varia a cada trimestre, no primeiro surgem manifestações de ambivalência, como dúvidas sobre estar grávida ou não, além de

sentimentos de alegria, apreensão, irrealidade e, em alguns casos, rejeição do bebê (DARVILL; SKIRTON; FARRAND, 2010).

No segundo trimestre a mulher começa a incorporar a gravidez por meio dos movimentos fetais, refletindo certa estabilidade emocional, pois ela começa a sentir o feto como realidade completa dentro de si (FERRARI; PICCININI; LOPES, 2007).

No terceiro trimestre o nível de ansiedade tende a aumentar com a aproximação do parto (RODRIGUES; SIQUEIRA, 2008) e a mudança de rotina que vai acontecer com a chegada do bebê, refletida em questões como a sexualidade da mulher (ARAÚJO *et al.*, 2012), os cuidados com o recém-nascido (BERGAMASCHI; PRAÇA, 2008) e suas relações sociais (RAPOPORT; PICCININI, 2006).

Valores morais e sociais são determinantes sobre o desejo e o dever de ser mãe, “Os valores de uma sociedade são por vezes tão imperiosos que tem um peso incalculável sobre os nossos desejos” (BANDITER, 1985, p.16).

Levando-se em consideração esses aspectos, partindo assim de um contexto histórico, a mulher foi considerada a principal responsável por cuidar da alimentação dos filhos e protegê-los, além de se tornar responsável por cumprir afazeres de ordem privada e doméstica. Aos homens, cabiam as tarefas braçais, como caça, pesca e a limpeza de terras aráveis (MURARO, 1995).

Durante um longo período, foi pensada como intrinsecamente relacionada à maternidade, como função feminina por excelência, concernente a natureza da mulher embora alguns autores apontem para o fato de que essa dedicação da mulher ao papel materno deva-se muito mais a uma transposição social e cultural das suas capacidades de dar à luz e amamentar (CHODOROW, 1990).

No Brasil, até outubro de 2012, foram registradas 569.449 gestantes no sistema de informação em pré-natal (SISPRENATAL) das quais aproximadamente 94,56% estavam sendo assistidas pelos serviços de saúde e destas, cerca de 85,25% (459.092) iniciaram as consultas no primeiro trimestre da gestação (BRASIL, 2013).

Por conta do contexto histórico socialmente construído pela sociedade a respeito da gestação como um momento de plenitude na vida da mulher, existe a hipótese de que a mesma possui uma visão romantizada a respeito do processo, como um momento de perfeição, mas que quando vivenciada na realidade traz implicações e mudanças tanto em aspectos fisiológicos quanto psicológicos em sua vida.

Diante disso o objetivo desta pesquisa é analisar a percepção de mulheres que estão passando pelo processo de gestação, de forma subjetiva, e conhecer a realidade vivenciada pelas mesmas. Essa pesquisa se justifica em entender e contribuir, problematizando a respeito da gestação, mostrando uma realidade vivenciada do processo, incluindo as dificuldades da mulher gestante, no que diz respeito ao exercício da maternidade a mulher pode por vezes, não se sentir eficiente como mãe e trabalhadora, e a ambivalência em ser boa nas duas funções pode gerar conflitos emocionais (TRAVASSOS-RODRIGUEZ; FÉRES-CARNEIRO, 2013). Diante disso, quais implicações ocorrentes durante o processo gestacional vivenciado pelas mulheres?

A importância desse estudo se faz por conhecer a realidade de gestantes cadastradas em uma Atenção Primária a Saúde de uma Cidade do Oeste Baiano, através da pesquisa obter dados que mostrem essa realidade vivenciada tanto para as próprias participantes da pesquisa como para sociedade em geral.

METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa qualitativa, com análise de discurso, sendo um estudo analisado pelo Comitê de ética obtendo parecer favorável com o número CAAE 29614520.0.0000.5026. Para esta pesquisa foi utilizado um questionário que foi montado no formulário do Google Docs. Esta ferramenta é disponibilizada pelo Google Drive, o usuário deve ser cadastrado no Gmail para então criar o seu formulário possibilitando que a coleta seja realizada de forma online.

Por questões éticas, logo no início do questionário havia um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e um Termo de Assentimento com a opção de clicar em aceitar ou não aceitar participar da pesquisa, sendo uma opção obrigatória. Todas as participantes maiores e menores de idade assinaram os termos, tanto o TCLE como também o Termo de Assentimento para menores de 18 anos.

A pesquisa foi realizada através de uma aplicação de formulário online com perguntas subjetivas sendo cinco fechadas (sócio demográficas) e dez abertas, onde as participantes responderam através do link que foi disponibilizado por WhatsApp. Todavia, apenas participaram as gestantes que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para maiores de 18 anos e o termo de assentimento para menores de 18 anos, que foi anexado na plataforma online. Foram realizadas na primeira parte perguntas

sociodemográficas referente a idade (menos de 14 anos; entre 14 e 17 anos; 18 e 21 anos; 22 e 25 anos; 26 e 29 anos; 30 e 33 anos; 34 e 37 anos; 38 e 41 anos e 42 anos ou mais). No que configura o estado civil (solteira; casada; união estável, viúva e separada). A renda mensal (até 1 salário mínimo; de 1 a 2 salários mínimos; de 2 a 3 salários mínimos; de 3 a 4 salários mínimos; de 4 a 5 salários mínimos; mais de 5 salários mínimos). O número de filhos (1; 2;3;4;5 e mais de 5). Se a gravidez foi desejada (sim ou não). Na segunda parte da entrevista foram realizadas perguntas abertas sendo (1-Como você se sentiu quando descobriu a gravidez?), (2-Como está sendo para você esse processo de gestação?), (3-O processo de gestação está sendo da forma que você imaginava?), (4-Como era antes da gravidez e como é agora?), (5-Você já sofreu algum aborto espontâneo?), (6-Quais são as suas expectativas para o nascimento do seu bebê?), (7-Quais são as principais dificuldades que você está tendo durante a sua gestação?), (8- Como era a sua vida social antes da gestação, e como está sendo agora?), (9- Em relação ao seu trabalho, depois da descoberta da gravidez mudou alguma coisa?), (10- Como era a sua vida amorosa antes da gravidez, e como está sendo agora?).

Estimou-se que constaria entre 30 gestantes, com idade entre 16 a 42 anos, estando do período inicial até o final da gestação, todavia participaram apenas o número de 21, tendo uma perda de amostra de 9 participantes as quais foram excluídas da pesquisa por não terem tido acesso à pesquisa com base nos critérios para seleção que seriam apenas as gestantes cadastradas na atenção primária a saúde, as gestantes que não são analfabetas e as que tiverem acesso ao computador ou celular para estarem participando da mesma. População de 45, tamanho final da amostra 21 e margem de erro de 15,8 %.

Esta pesquisa foi realizada em uma Atenção Primária a Saúde APS, na modalidade online, através da plataforma Google Drive. Com objetivo de conhecer a realidade de gestantes cadastradas em uma Atenção Primária a Saúde de um município do oeste baiano. A coleta de dados obteve-se por meio de um questionário de modalidade online na qual as respostas foram realizadas de forma escrita através da ferramenta Google Docs na plataforma Google Drive.

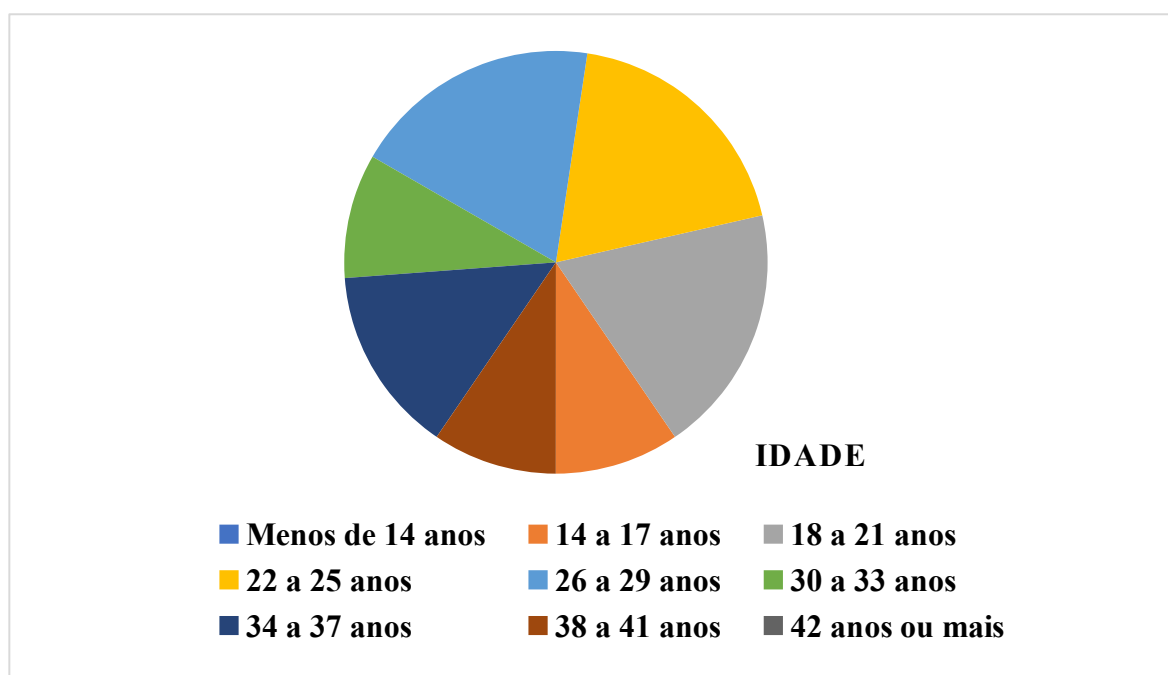
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todas as entrevistas foram feitas através do formulário do Google Docs, de forma totalmente remota. A entrevista da pesquisa é composta de 5 questões objetivas (fechadas) e

10 questões subjetivas (abertas) e todas as participantes responderam através do link que foi disponibilizado pelo WhatsApp.

Os gráficos abaixo fazem referência a primeira parte da pesquisa, as questões objetivas (fechadas):

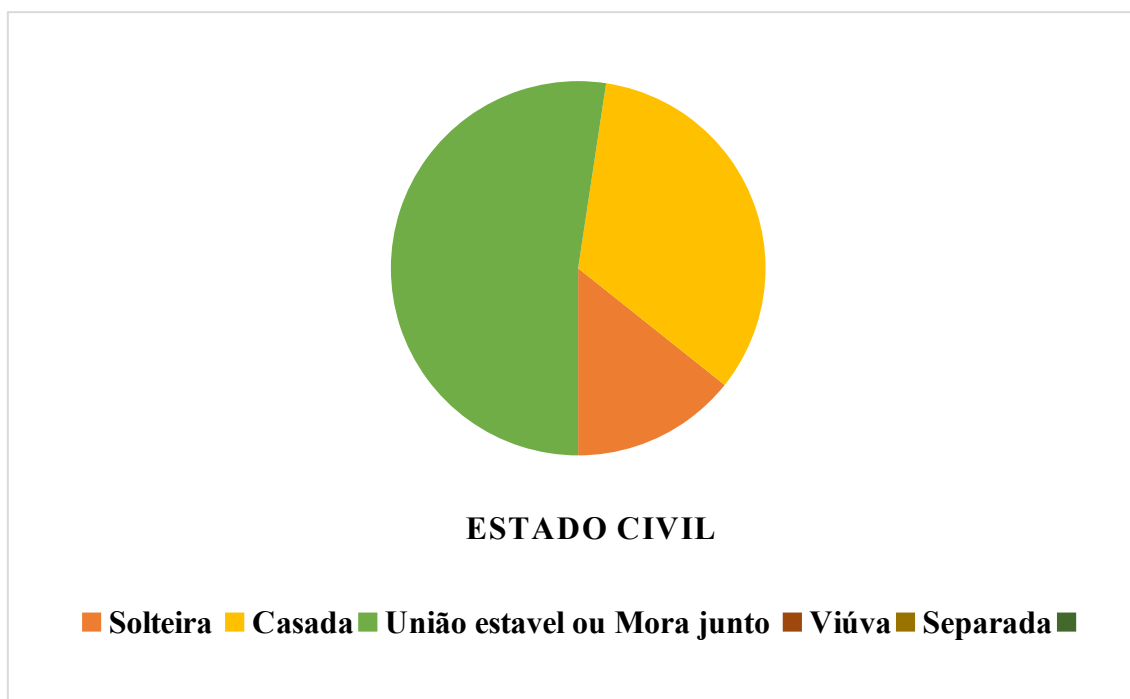
Figura 1: Gráfico refere à idade das participantes.



Fonte: elaborado pela autora.

Mediante os resultados obtidos, tendo o total de 21 respostas com relação a idade das participantes, obteve-se os seguintes resultados: 9% têm idade entre 14 a 17 anos, 19%, têm idade entre 18 a 21 anos, 19% têm idade entre 22 a 25 anos, 19% têm idade entre 26 a 29 anos, 10% têm idade de 30 a 33 anos, 14% têm idade entre 34 a 37 anos.

Dentre as pesquisadas, o maior escore encontra-se nas que possuem idade entre 18 a 21 anos 19 %, 22 a 25 anos 19%, 26 a 29 anos 19% que se obteve o percentual final de 19%. No percentual foi destacado que o menor escore de 9% foi na faixa etária de 14 a 17 anos. Em relação ao estado civil das entrevistadas tem-se o gráfico da Figura 2, abaixo:

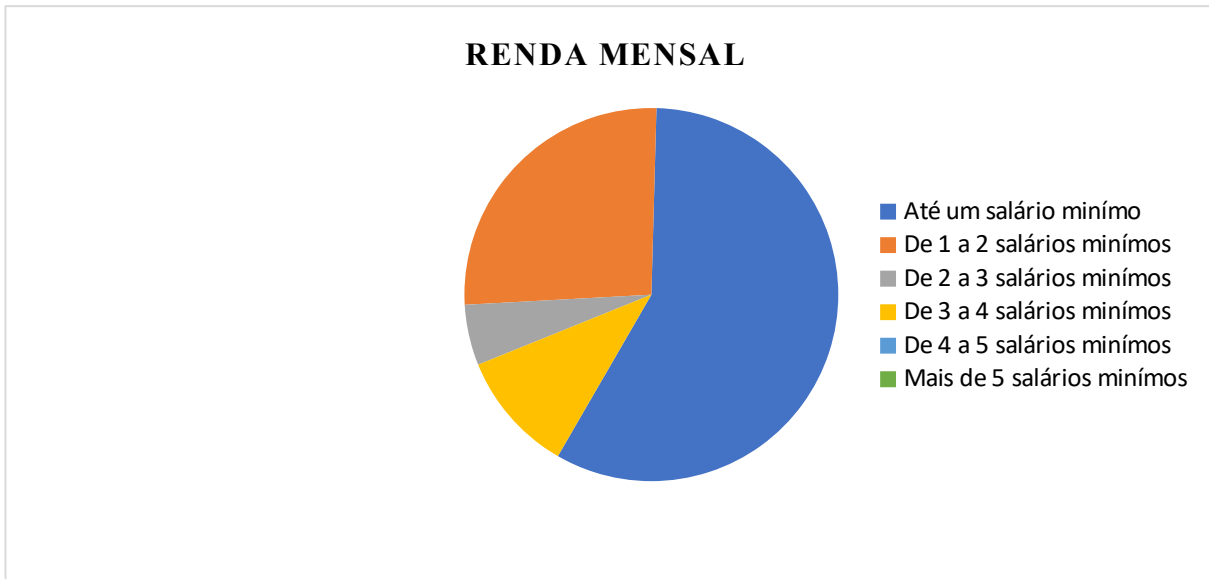
Figura 2: Gráfico referente ao estado civil das participantes.

Fonte: elaborado pela autora.

Em relação ao quesito estado civil das participantes 14% encontram-se na condição solteiras, 33% casadas e 53% estão em uma união estável.

Dentre as pesquisadas o maior escore encontra-se nas que estão em uma união estável ou mora junto com percentual de 53%. Segundo dados atualizados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mais de um terço das uniões no Brasil são consensuais, sem casamento civil ou religioso. De acordo com levantamento divulgado pelo mesmo órgão, com base em dados do Censo de 2010, este tipo de relacionamento aumentou de 28,6%, em 2000, para 36,4% do total, no último levantamento. (IBGE, 2010)

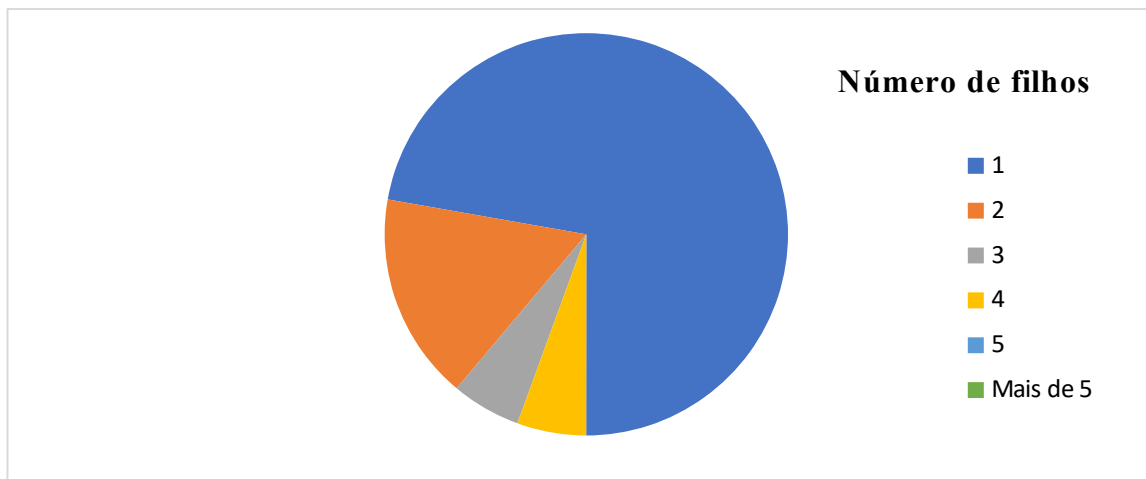
No percentual foi destacado que o menor escore (14%) encontra-se na condição de estado civil solteira. Em relação à renda mensal das entrevistadas, tem-se o gráfico da Figura 3:

Figura 3: Gráfico referente à renda mensal.

Fonte: elaborado pela autora.

Mediante aos resultados obtidos na pesquisa, das 19 respostas com relação a renda mensal das participantes obteve-se os seguintes resultados (5%) tem renda mensal de 2 a 3 salários-mínimos (11%) tem renda mensal de 3 a 4 salários-mínimos (26%) tem renda mensal de 1 a 2 salários-mínimos (58%) tem renda mensal de até um salário-mínimo.

Dentre as pesquisadas o maior escore encontra-se as que possuem até um salário-mínimo com percentual de 58%. No percentual foi destacado que o menor escore 5% possuem de 2 a 3 salários-mínimos. Com relação ao número de filhos das entrevistadas, tem-se o gráfico da Figura 4, a seguir:

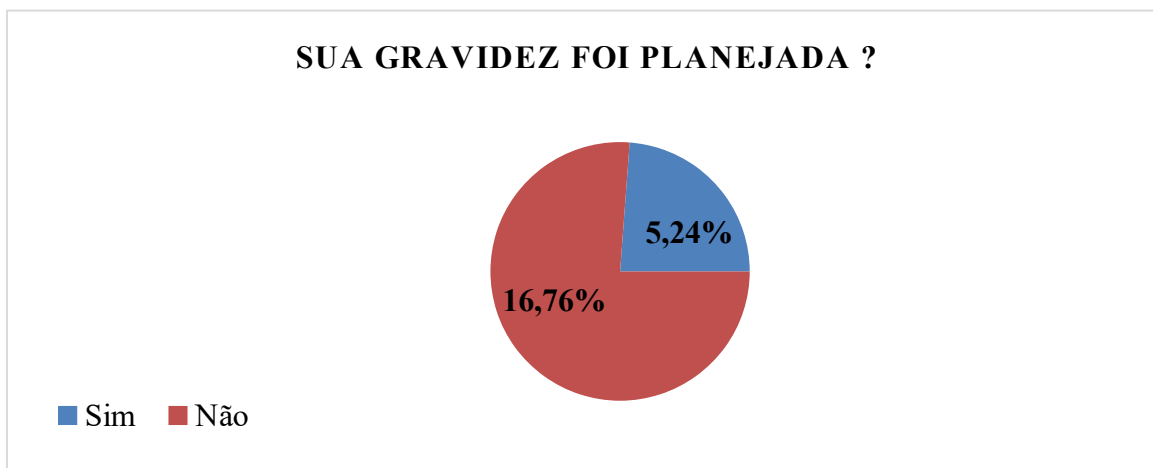
Figura 4: Gráfico referente ao número de filhos.

Fonte: elaborado pela autora.

Mediante os resultados obtidos na pesquisa, das 18 respostas em relação ao número de filhos das participantes, obteve-se os seguintes resultados (72%) tem o número 1 de filhos (17%) tem o número 2 de filhos (6%) tem o número 4 de filhos e (5%) tem o número 3 de filhos.

Dentre as pesquisadas, o maior escore encontra-se as que tem o número 1 de filhos com percentual de 72%. No percentual foi destacado que o menor escore 5% possuem o número de 3 filhos. Com relação a se essa gravidez foi precedida de planejamento, tem-se o gráfico 5 que segue:

Figura 5: Gráfico referente à pergunta “Sua gravidez foi planejada”?



Fonte: elaborado pela autora.

Mediante os resultados da pesquisa, das 21 respostas da pergunta acima mostraram os seguintes resultados: 76% responderam que a gravidez não foi planejada e 24% responderam que a gravidez foi planejada. Dentre as pesquisadas o maior escore trata-se de uma gravidez não planejada com percentual de 76%.

Na perspectiva dos direitos reprodutivos, a escolha de uma gravidez passa pelo plano da racionalidade, sendo resultado do exercício de autonomia e liberdade reprodutiva, de modo que consideramos como não planejada a gravidez resultante de um processo em que inexistiu a decisão consciente da mulher ou do casal para sua ocorrência (COELHO, 2011).

Uma gravidez “não planejada” em geral trazer principalmente sentimento de rejeição, apesar da reação inicial não se cristalizar para sempre: uma atitude inicial de rejeição pode dar lugar a uma atitude predominante de aceitação e vice-versa (MALDONADO, 1997).

Mesmo em países desenvolvidos, é elevado o índice de gravidez não planejada, embora haja diferenças metodológicas importantes no que se refere aos termos “indesejado” e “inoportuno”. Um estudo realizado nos Estados Unidos mostrou que 56% das gestações não são planejadas (KAUFMANN; MORRIS; SPITZ, 1997).

No percentual foi destacado que o menor escore 24% trata-se de uma gravidez planejada. A segunda parte da pesquisa foi feita com questões dissertativas (abertas), segue abaixo as perguntas que foram feitas às entrevistadas:

- CATEGORIA 1 Como você se sentiu quando descobriu a gravidez?
- CATEGORIA 2 Como está sendo para você esse processo de gestação?
- CATEGORIA 3 O processo de gestação está sendo da forma que você imaginava?
- CATEGORIA 4 Como era antes da gravidez e como é agora?
- CATEGORIA 5 Você já sofreu algum aborto espontâneo?
- CATEGORIA 6 Quais são as suas expectativas para o nascimento do seu bebê?
- CATEGORIA 7 Quais são as principais dificuldade que você está tendo durante a sua gestação?
- CATEGORIA 8 Como era a sua vida social antes da gestação, e como está sendo agora?
- CATEGORIA 9 Em relação ao seu trabalho, depois da descoberta da gravidez mudou alguma coisa?
- CATEGORIA 10 Como era a sua vida amorosa antes da gravidez, e como está sendo agora?

Ao analisar as entrevistas é possível perceber que em relação a pergunta 1 “Como você se sentiu ao descobrir a gravidez?” as respostas são as mais variadas e os sentimentos vão desde desespero, medo, preocupação e surpresa à grande felicidade. Das vinte e uma entrevistadas, 3 (três) pessoas, 14,3%, responderam que ao descobrir da gravidez se sentiram, em outras palavras, com um alto nível de felicidade, inclusive uma delas usou o termo “realizada” para descrever o sentimento; 7 (sete), 33,3%, responderam que, em outras palavras, sentiram uma mistura de emoções, como felicidade e medo, felicidade e tristeza, preocupação e felicidade, alegria e desespero; 6 (seis) mulheres, 28,6%, descreveram estar surpresas com o fato de estarem grávidas; 4 (quatro), 19%, descreveram somente sentimentos negativos, como “preocupada”, “triste, perdida”. 1 (uma) mulher, 4,8%, descreveu seu sentimento como “normal”.

Em relação a segunda pergunta: “Como está sendo para você esse processo de gestação?” obteve variadas respostas, 7 (sete) mulheres, 33,3%, descreveram o processo como, em outras palavras, maravilhoso; 7 (sete), 33,3%, como normal ou tranquilo; para 3 (três) mulheres, 14,3%, o processo está sendo difícil; para 1 (uma) mulher, 4,8%, é uma mistura de sentimentos; 2 (duas) mulheres, 9,5% descreveram seus sentimentos como ansiedade e expectativa com a chegada do bebê; 1 (uma) mulher, 4,8% descreveu que o período, para ela, é de adaptação.

Para a terceira pergunta, “O processo de gestação está sendo da forma que você imaginava?” 9 (nove) mulheres, 42,9% responderam que sim e 11 (onze), 57,1% que não, sendo que dessas 11, 3 (três) disseram que está sendo melhor que o esperado e 1 (uma) que está sendo pior; além disso uma das participantes respondeu que “mais ou menos”.

Em relação a quarta pergunta, “Como era antes da gravidez e como é agora?” apenas 3 (três) gestantes, 14,3%, responderam que nada mudou, as outras 18 (dezoito), 85,7% relataram mudanças, que dependendo de cada relato foi psicológica, física, social, no ambiente, na convivência da família, no trabalho, hábitos de alimentação e prática de esportes.

A quinta pergunta é: “Você já sofreu algum aborto espontâneo?” e para essa pergunta apenas 3 (três) mulheres, entrevistadas já sofreram algum aborto espontâneo – isso é referente a aproximadamente 14,3% das entrevistadas; enquanto 18 (dezoito) nunca sofreram, o que é referente a 85,7%.

Para a sexta pergunta, “Quais são as suas expectativas para o nascimento do seu bebê?” 7 (sete) gestantes, o equivalente a 33,3% das entrevistadas, esboçaram algum plano, medo ou receio com o parto, enquanto as outras 14 (quatorze), 66,7%, esboçaram outras preocupações ou sentimentos, como a saúde do bebê, a vontade de cuidar do bebê, entre outros.

Em relação a sétima pergunta, “Quais são as principais dificuldades que você está tendo durante a sua gestação?”, 3 (duas) gestante, 14,3%, relatam dificuldades relacionadas com a pandemia de COVID-19 e seus cuidados; 3 (três) – 14,3% - das gestantes não relataram nenhuma dificuldade; 10 (dez) gestantes, 47,6%, relataram que suas dificuldades são com os sintomas comuns da gravidez, como enjoos, cansaço, mudanças hormonais, entre outros; 2 (duas) gestantes, 9,5% relataram dificuldade em realizar tarefas domésticas; Uma das gestantes (4,7%) relata dificuldade com um problema de saúde do feto; Uma (4,7%) relata

problemas financeiros; uma gestante (4,7%) relata problemas emocionais, como dificuldade em manter a calma.

Para a oitava pergunta: “Como era a sua vida social antes da gestação, e como está sendo agora?” 8 gestantes (38%) afirmaram que houve mudanças na vida social durante a gestação, porém dessas 8, 6 afirmaram que essa mudança se deve a pandemia de COVID-19, que requer cuidado extra para mulheres grávidas por serem grupo de risco e apenas 2 afirmaram que a vida social mudou por questões relacionadas somente a gravidez; 13 (treze) gestantes, 62% das entrevistadas afirmam que nada mudou na vida social delas.

Em relação à nona pergunta: “Em relação ao seu trabalho, depois da descoberta da gravidez mudou alguma coisa?” 6 (seis) mulheres, 28,7%, afirmam que sim, a gravidez mudou alguma coisa em relação ao trabalho que elas desempenham; 7 (sete) mulheres, 33,3%, afirmam que nada mudou em relação ao trabalho que elas desempenham e 8 (oito) mulheres, 38%, não trabalham, sendo que entre essas oito, 3 estudam e 2 afirmam que os estudos mudaram graças a gravidez e uma afirma que nada mudou.

Para a décima pergunta: “Como era a sua vida amorosa antes da gravidez, e como está sendo agora?” apenas 4 (quarto) mulheres (19%) afirmam que nada mudou com a gravidez, enquanto 17 (dezessete) mulheres (81%) afirmam que algo mudou durante a gestação, essas mudanças foi positiva para umas e negativa para outras; tem-se que 6 (seis) mulheres, 28,6%, afirmam ter uma mudança negativa na vida amorosa graças a gravidez, enquanto as outras 11 (onze), 52,4%, afirma que a vida amorosa melhorou após a descoberta da gravidez.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais objetivos desse estudo foram analisar as condições emocionais em que as gestantes se encontram durante a gravidez, analisar as principais dificuldades encontradas por estas durante o processo gestacional e analisar também a percepção das gestantes a respeito do processo vivenciado.

Esse estudo foi realizado através da análise do questionamento feito a mulheres grávidas e serve para tentar compreender a percepção a respeito do processo de gestação de gestantes cadastradas em uma Atenção Primária a Saúde (APS), em uma cidade do interior do oeste baiano. Para realizar esse estudo foi usado um questionário com perguntas relativas ao tema e bibliografia especializada que ajudou a analisar e entender a situação vivida por essas mulheres.

Esse estudo foi composto de uma pesquisa qualitativa, com análise de discurso. Para esta pesquisa foi utilizado um questionário que foi montado no formulário do Google Docs. A pesquisa foi realizada através de uma aplicação de formulário online com perguntas subjetivas sendo 5 fechadas (sociodemográficas) e 10 abertas onde, as participantes responderam através do link que foi disponibilizado por WhatsApp. Estimou-se que constaria entre 30 gestantes, com idade entre 16 a 42 anos, todavia participaram 21, tendo uma perda de amostra de 9 participantes, que foram excluídas da pesquisa com base nos critérios de seleção.

Após a análise dos dados foi possível constatar que com relação à idade, 9% das gestantes tem idade entre 14 a 17 anos, 19% tem idade entre 18 a 21 anos, 19% tem idade entre 22 a 25 anos, 19% tem idade entre 26 a 29 anos, 10% tem idade de 30 a 33 anos e 14% tem idade entre 34 a 37 anos. Com relação ao estado civil 14% encontram-se na condição solteiras, 33% casadas e 53% estão em uma união estável. Com relação a renda mensal, 5% tem renda mensal de 2 a 3 salários-mínimos, 11% tem renda mensal de 3 a 4 salários-mínimos, 26% tem renda mensal de 1 a 2 salários-mínimos, 58% tem renda mensal de até um salário-mínimo. Em relação ao número de filhos obteve-se os seguintes resultados, 72% tem o número 1 de filhos, 17% tem o número 2 de filhos, 6% tem o número 4 de filhos e 5% tem o número 3 de filhos. Com relação ao planejamento ou não da gravidez 76% responderam que a gravidez não foi planejada e 24% responderam que a gravidez foi planejada. As questões dissertativas (abertas) mostraram a variedade de vivências durante a gravidez das mulheres entrevistadas, as dificuldades, as mudanças, os sentimentos, as expectativas de cada uma.

Os objetivos esperados para a pesquisa foram alcançados e foi comprovado por meio das respostas das gestantes o que a bibliografia especializada disse. Através dessa pesquisa foi possível a percepção a respeito do processo de gestação de gestantes cadastradas em uma Atenção Primária a Saúde (APS), em uma cidade do interior do oeste baiano.

Esse estudo é de suma importância e embora já existam diversos estudos que abordem a saúde emocional de gestantes é necessário dar visibilidade aos mesmos. Além disso esse estudo é um dos primeiros estudos na região do oeste baiano. Essa importância se dá pela necessidade de conhecer a realidade de gestantes cadastradas em uma unidade de Atenção Primária a Saúde de uma cidade do Oeste Baiano e com a análise dos dados gerados obter informações que possam produzir conhecimento. Conhecimento este, que pode ser capaz de melhorar a assistência à saúde mental de mulheres durante o período da gravidez nesse local e também auxiliar em estudos semelhantes em outros locais.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, N. M. *et al.* Corpo e sexualidade na gravidez. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 46, n. 3, p. 552-558, 2012.

BANDITER, E. **Um amor conquistado: O Mito do Amor Materno**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985, p. 16.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Sistema de Informação da Atenção Básica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?siab%2Fcvn%2FSIABSbr.def> Acesso em: 22 set. 2020.

CHODOROW, N. **Psicanálise da maternidade: Uma Crítica a Freud a Partir da Mulher**. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 1990.

COELHO E. A. **Ocorrência de gravidez não planejada em áreas de cobertura do Programa de Saúde da Família - Salvador (BA)**. Salvador: 2011. 93 p. [Relatório Técnico de projeto financiado pelo CNPQ].

DARVILL, R., SKIRTON, H.; FARRAND, P. Psychological factors that impact on women's experiences of first-time motherhood: a qualitative study of the transition. **Midwifery**, v. 26, n. 3, p. 357-366, 2010.

FERRARI, A. G., PICCININI, C. A; LOPES, R. S. O bebê imaginando na gestação: aspectos teóricos e empíricos. **Psicologia em estudo**, v. 12, n. 2, p. 305-313, 2007.

KAUFMANN R.B., MORRIS L., SPITZ A.M. Comparison of two question sequences for assessing pregnancy intentions. **American Journal of Epidemiology**, v. 145, p. 810-816, 1997.

MALDONADO, M. T. **Psicologia da gravidez: parto e puerpério**. São Paulo: Saraiva, 1997.

MURARO. A maternidade na história e a história dos cuidados maternos. **Psicologia ciência e profissão**, v. 24, n. 1, p.44-55, 2004.

PICCININI, C. A. *et al.* Gestação e a constituição da maternidade. **Psicologia em estudo**, v. 13, n. 1, p. 63-72, 2008.

RODRIGUES, A. V; SIQUEIRA, A. A. F. Sobre as dores e temores do parto: dimensões de uma escuta. **Revista Brasileira De Saúde Materno Infantil**, v. 8, n. 2, p.179-186, 2008.

TRAVASSOS-RODRIGUEZ, F; FÉRES-CARNEIRO, T. F. Maternidade tardia e ambivalência: algumas reflexões. **Tempo psicanalítico**, v. 45, n. 1, p. 111-121, 2013.

Artigo recebido em: 19 de fevereiro de 2020.

Artigo aprovado em: 29 de fevereiro de 2020.

**AÇÕES EDUCATIVAS EM SAÚDE AMBIENTAL E HUMANA:
A IMPORTÂNCIA DAS MÍDIAS SOCIAIS EM TEMPOS DE
ATIVIDADES REMOTAS**

**EDUCATIONAL ACTIONS IN ENVIRONMENTAL AND HUMAN
HEALTH: THE IMPORTANCE OF SOCIAL MEDIA IN TIMES OF
REMOTE ACTIVITIES**

**ACCIONES EDUCATIVAS EN SALUD AMBIENTAL Y
HUMANA: LA IMPORTANCIA DE LAS REDES SOCIALES EN
TIEMPOS DE ACTIVIDADES REMOTAS**

Sâmi Edla Ribeiro Grangeiro¹
Mávani Lima Santos²
Larissa Araújo Rolim³
René Geraldo Cordeiro Silva Junior⁴

RESUMO

O surgimento do SARS-COV-2 gerou impacto mundial ao ser declarado pela OMS como pandemia. Como medidas de combate a esse novo vírus, foram adotados protocolos higiênicos mais severos, bem como isolamento ou distanciamento social, o que levou a uma reestruturação nas relações sociais ao restringir o ensino presencial em escolas e universidades, assim como o convívio em sociedade. Em face desta nova conjuntura social, o uso das redes sociais foi intensificado, mostrando-se útil não apenas para interações interpessoais, mas também para uma nova abordagem de ensino e aprendizado. O Projeto Ações Educativas em Saúde Ambiental e Humana teve como objetivo realizar a exibição, através das redes sociais, de uma série de vídeos lúdicos com temas sobre educação ambiental e saúde única para alunos do Ensino Fundamental – Anos Iniciais.

Palavras-Chave: Covid-19; Distanciamento social; Redes sociais; Educação ambiental.

1 Discente de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Vale do São Francisco.

2 Discente de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Vale do São Francisco.

3 Docente do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais do Semiárido da Universidade Federal do Vale do São Francisco.

4 Docente de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Vale do São Francisco. E-mail do autor correspondente: rene.cordeiro@univasf.edu.br.

ABSTRACT

The emergence of SARS-COV-2 generated a worldwide impact when it was declared by the WHO as a pandemic. As measures to combat this new virus, stricter hygienic protocols and social isolation were adopted, which led to a restructuring of social relationships by restricting face-to-face teaching in schools and universities, as well as socializing in society. In face of this new social conjuncture, the use of social networks has been intensified, proving to be useful not only for interpersonal interactions, but also for a new approach to teaching and learning. The Educational Actions in Environmental and Human Health Project aimed to display, through its social networks, a series of ludic videos with themes about environmental education and unique health for elementary school students.

Keywords: Covid-19; Social distancing; Social networks; Environmental education.

RESUMEN

La aparición del SARS-COV-2 generó un impacto a nivel mundial al ser declarado por la OMS como pandemia. Como medidas para combatir este nuevo virus se adoptaron protocolos higiénicos más estrictos y el aislamiento social, lo que llevó a una reestructuración de las relaciones sociales al restringir la enseñanza presencial en colegios y universidades, así como la socialización en sociedad. Ante esta nueva coyuntura social, el uso de las redes sociales se ha intensificado, demostrando ser útiles no solo para las interacciones interpersonales, sino también para un nuevo enfoque de enseñanza y aprendizaje. El Proyecto Acciones Educativas en Salud Ambiental y Humana tuvo como objetivo mostrar, a través de social networks, una serie de videos lúdicos con temáticas sobre educación ambiental y salud única para estudiantes de educación básica.

Palabras-Clave: Covid-19; Distanciamiento social; Redes sociales; Educación ambiental.

INTRODUÇÃO

O surgimento do SARS-COV-2 gerou impacto mundial ao ser declarado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como pandemia. À época do surgimento do novo vírus e declaração do mesmo como pandemia, seus aspectos epidemiológicos, que logo se espalharam pelo globo terrestre, ainda estavam sob investigação. Assim, a melhor forma de combate dessa nova síndrome respiratória se mostrou ser o teste em massa da população e o isolamento de pelo menos 80% dos contaminados (DONALISO; NAPIMOGAL, 2020, apud BARRETO; ROCHA, 2020).

Países como China, Itália e Estados Unidos adotaram como estratégia de combate a testagem em massa da população (BARRETO; ROCHA, 2020). Entretanto, no Brasil, a testagem em massa não foi considerada viável economicamente pelo governo. Logo, o distanciamento social de toda a população foi adotado. O distanciamento social é um método

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 123-136, 2023.

eficaz e defendido por especialistas, pois desacelera a curva de transmissão, o que evita o colapso do sistema público de saúde (BARRETO; ROCHA, 2020).

Países que aderiram logo no início ao uso de máscaras e isolamento social apresentaram menor incidência de casos de Covid-19 e mortes em decorrência da mesma. Já países que aderiram tardiamente ao isolamento social apresentaram maior número de transmissão da doença (BARRETO; ROCHA, 2020). Através de dados obtidos pela John Hopkins University (Tabela 1), foi possível observar que a China, país de origem da doença, adotou medidas rígidas de controle e isolamento e conseguiu estabilizar o número de casos após 50 dias. Enquanto isso, os Estados Unidos demoraram a aderir ao isolamento social após a testagem em massa e acabou por tornar-se o novo epicentro da doença.

Tabela 1. Avanço do coronavírus nos países.

País	Infectados após 50 dias	Mortos após 50 dias	Infectados até 15/04	Mortos até 15/04
China	75.101	2.239	83.751	3.474
EUA	1.281	36	636.350	28.326
Itália	47.021	4.032	165.155	21.645
Espanha	25.374	1.375	177.644	18.708
Brasil	28.320	1.376	28.320	1.736
França	3.661	79	133.470	17.167
Alemanha	1.908	3	134.753	3.804
Japão	639	15	8.100	146
Coreia do Sul	8.236	75	10.591	225

Fonte: John Hopkins University, 2020, apud Barreto e Rocha, 2020.

No Brasil, houve dificuldade em se manter o distanciamento social, tendo como argumento a “conservação da economia” do país, o que acabou por causar um afrouxamento nessas medidas. A população economicamente vulnerável teve sua situação agravada durante esse período, uma vez que estabelecimentos foram fechados, quadros de funcionários foram reduzidos, espaços para trabalhadores autônomos atuarem tornaram-se mais estreitos. Esse efeito na economia afetou diretamente a vida de milhares de estudantes, que de repente viram-

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 123-136, 2023.

se com a necessidade de trabalhar para ajudar no sustento de casa. Por isso a assistência financeira fornecida pelo governo federal às populações mais vulneráveis durante o ano de 2020 foi de suma importância.

Uma das consequências do “lockdown” foi o fechamento de escolas e universidades. As salas de aula presenciais se encontraram vazias e alunos e professores precisaram se adaptar a um modelo de ensino remoto, com aulas ministradas em casa e assistidas através de computadores, tablets ou celulares. Os professores precisaram aderir ao uso de novas tecnologias para ministrar suas aulas, aprendendo a gravar vídeo-aulas, e usar plataformas para ministrar aulas síncronas como Google Meet, Zoom e Skype. Essas adaptações, entretanto, proporcionaram apenas um ensino transmissivo (MOREIRA, HENRIQUES; BARROS, 2020).

O novo modelo educacional induz o professor a adotar metodologias as quais ele não estava acostumado. Segundo Moreira, Henriques e Barros (2020), nesse momento, mais do que apenas transmitir o conhecimento, o professor deve guiar o aluno na jornada de aprendizado de forma que o aluno desenvolva habilidades e autonomia para o autoaprendizado. Ao professor, portanto, recai não apenas o papel de educador, mas também de motivador, criador de conteúdos digitais e dinamizador de interações online. Para tal, é necessário estar familiarizado com as plataformas e recursos digitais com os quais se está trabalhando.

As salas de aula virtuais, também chamadas “fóruns”, já eram uma realidade bem antes do surgimento do Covid-19, contudo, seu uso era utilizado de forma adicional ao processo de ensino presencial. Na Universidade Federal do Vale do São Francisco-UNIVASF, o ambiente virtual utilizado é o Moodle e, após o início da pandemia, o Google Sala de Aula. Fazendo uso destas ferramentas, os professores publicam desde textos e artigos até atividades avaliativas, há também uma sessão de comentários para que os discentes possam expor sua opinião quanto ao conteúdo em questão, bem como tirar dúvidas. Esses ambientes virtuais funcionam como ferramentas assíncronas de aprendizado, ou seja, professor e aluno não precisam estar presentes no mesmo horário para executar determinada tarefa.

Para além do Moodle e Google Sala de Aula, os estudantes também fazem uso de mídias sociais como valioso recurso de aprendizado e ensino remoto. O recurso mais utilizado

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 123-136, 2023.

é a aplicação de mensagens instantâneas WhatsApp, que possibilita uma comunicação rápida e informal entre alunos e professores, bem como a formação e organização de trabalhos através dos grupos. O Facebook já não é um recurso tão utilizado como outrora, quando havia a criação de grupos de disciplinas pelos próprios professores para a transmissão de atividades. O Instagram é a rede social mais popular entre os jovens e muitos docentes passaram a fazer uso da mesma para difundir, de modo dinâmico, informações sobre suas disciplinas.

Em seu trabalho sobre a cultura da massa, Setton (2004) traz à tona a reflexão sobre a importância material e simbólica sobre a produção midiática no Brasil. Segundo a autora, a mídia faz parte do processo de escolarização, oferecendo recursos e ideias para reflexão da juventude sobre suas condições de vida e construção de suas realidades, além de um conhecimento formal e informal sobre o mundo. A autora continua a reflexão ao afirmar que a difusão de mensagens, seja na forma escrita, em imagens ou em sons, podem induzir o aumento da capacidade reflexiva ao ampliar o escopo de experiências de outrem.

À época do trabalho de Setton, a mesma referia-se mais à mídia televisiva, cinematográfica e programas de rádio. Atualmente, a mídia que mais afeta não apenas a juventude, mas o público geral, são as mídias sociais. Segundo Recueros (2008), mídia social é uma ferramenta de comunicação que permite a apropriação para a sociabilidade a partir da construção de um espaço virtual com a interação com outros atores.

A dinâmica nas redes sociais subverte a lógica da mídia de massa. Enquanto que na mídia de massa um sujeito veicula o conteúdo para todos, nas redes sociais todos veiculam conteúdos para todos (RECUEROS, 2008). É essa “subversão” que torna as redes sociais tão populares, pessoas distintas podem se encontrar virtualmente e trocar experiências, o mesmo ocorre com pessoas com afinidades em comum.

Em virtude da grande interação ocorrida dentro das redes sociais, as mesmas causaram grande impacto na disseminação de informações. O imediatismo e interatividade das mídias *online* permitem o compartilhamento instantâneo de informações, ao mesmo tempo que conta com conteúdos colaborativos (BARBOSA *et al.*, 2021). Diante dessas características, as mídias sociais tornam-se um valioso recurso na educação de jovens ao proporcionar a construção de conhecimentos na forma ativa, e não apenas um ensino meramente transmissivo, como o utilizado no início da quarentena.

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 123-136, 2023.

O Projeto Ações Educativas em Saúde Ambiental e Humana teve como objetivo central estimular nas crianças das escolas da rede municipal de ensino Fundamental I, dos Municípios de Juazeiro-BA e Petrolina-PE, a adoção de novos hábitos em relação ao ambiente urbano e rural, com vistas à promoção e prevenção da saúde humana, bem como a preservação e melhoria das condições do meio ambiente. Bem como estimular a comunidade escolar quanto à adoção de novos hábitos em relação ao ambiente urbano e rural, com vistas à promoção de saúde e prevenção de doenças, bem como a melhoria das condições do meio ambiente. Este projeto foi executado durante o período de agosto a dezembro de 2021, contando com uma estudante bolsista, estudantes voluntários e professores colaboradores.

Para esta finalidade, foram elaborados uma série de vídeos educativos sobre saúde ambiental e humana, os quais seriam distribuídos entre as escolas supracitadas. Estes vídeos foram realizados por alunos provenientes de diversos cursos da UNIVASF, em conjunto com docentes dos Cursos de Medicina Veterinária, Ciências Farmacêuticas e Medicina, da referida Instituição. Foram abordadas temáticas diversas como doenças veiculadas pela água, dentre algumas delas (verminoses, hepatite, disenteria e cólera), e transmitidas por vetores como, por exemplo, dengue, leishmaniose e doença de chagas, além de práticas para preservar e melhorar as condições do meio ambiente.

Comunicação digital

O processo de comunicação científica vem sofrendo mudanças e desafios, em especial com o uso da internet (DIAS *et al.*, 2020). A internet tem modificado a maneira como as pessoas se relacionam, aprendem e se comunicam (SANTOS; SANTOS, 2014). Ao longo dos anos, a divulgação científica também vem se modificando e ganhando progressivamente importância, em virtude da compreensão dos interesses políticos e econômicos relacionados ao questionamento das evidências científicas (MANSUR *et al.*, 2021).

A sociedade está a cada dia mais conectada às mídias sociais, o que torna necessário usá-las como ferramenta de comunicação e divulgação científica. Utilizar as redes sociais como instrumento para divulgar a ciência, estreita os laços entre a pesquisa e o público, rompendo barreiras entre a Academia e a sociedade (NAVAS *et al.*, 2020).

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 123-136, 2023.

Com a democratização do acesso à internet, o crescimento de adeptos às redes sociais se tornou um fenômeno comum. A utilização das redes sociais nos procedimentos de ensino-aprendizagem precisa ser bem estabelecida para que haja eficácia (LIMA *et al.*, 2021).

As redes sociais são grupos na Internet, que permitem o compartilhamento de dados e informações, de diversos caracteres e formas. A princípio, a utilização das redes sociais tinha como principal foco o relacionamento entre amigos ou pessoas com interesses em comum. Entretanto, com sua notável expansão, essas redes passaram a ter um papel diferenciado na sociedade, na política, na mídia, bem como na Educação (LEKA; GRINKRAUT, 2017).

Há diversos tipos de redes sociais: profissionais (LinkedIn), textos curtos (Twitter), vídeos (Youtube), fotos (Instagram), amizades (Facebook), entre outras (FREITAS *et al.*, 2020). Com relação aos internautas brasileiros, 92% estão conectados por meio de algumas dessas redes sociais, como o Facebook (83%) e o YouTube (17%) (BRASIL, 2015), tornando o Brasil o segundo mercado consumidor de vídeos na internet (GOOGLE, 2017).

O Instagram é uma rede social com um número considerável de usuários em todo o Mundo. Se originou em 2010 e é uma rede social que permite o compartilhamento de fotos e vídeo. Desse modo, o acesso à informação digital pode ser realizado através de imagens, vídeos, áudios e textos (FREITAS *et al.*, 2020).

Já o Youtube, em 2017 era considerada a maior Rede Social do mundo (GIL, 2017). Os vídeos do Youtube têm se destacado cada vez quando se trata da exploração de propagação de temas científicos. Nos últimos anos, os Canais de Ciência, também intitulados de *vlogs*, cresceram exponencialmente. Eles trazem os mais diversos assuntos relacionados às Ciências da Natureza (Química, Biologia e Física), geralmente de forma interdisciplinar, através de abordagens dinâmicas, divertidas e de fácil compreensão. Os responsáveis por esses canais geralmente são pesquisadores em início de carreira, graduandos e/ou pós-graduandos, que são denominados de *Youtubers* (VIZCAÍNO-VERDÚ *et al.*, 2020).

Utilizar as redes sociais para levar informação científica para as pessoas é uma boa estratégia, quando se utiliza abordagens dinâmicas para atingir os diversos públicos. A Divulgação Científica está relacionada ao processo de democratização cultural de uma sociedade, na qual a cultura científica pouco acessível, tem a possibilidade de se disseminar por toda sociedade, levando essas informações para os mais diversos grupos sociais (DANTAS; DECCACHE-MAIA, 2020).

METODOLOGIA

Inicialmente o projeto foi pensado para ser exibido aos alunos da rede pública de ensino através da plataforma de streaming *YouTube*. Entretanto, logo foi observada a inviabilidade de tal metodologia em virtude do baixo alcance de público nesta plataforma. A metodologia então teve de ser reformulada, dessa vez utilizando-se de uma rede social popular entre o público jovem, o Instagram.

Os vídeos foram elaborados pela turma do Núcleo Temático em Ações Educativas e Humanas, matéria interdisciplinar que agrega discentes de diferentes cursos da área da saúde como medicina, farmácia e medicina veterinária. A elaboração de vídeos lúdicos consta uma das atividades avaliativas para aprovação nesta disciplina.

No *Instagram* foram elaboradas publicações no formato de vídeos e “cards” (Figura 1), fazendo uso de uma linguagem lúdica e acessível ao público. Esta rede social apresenta diversos recursos que permitem a interação com o público, a ferramenta mais popular são os “*stories*”. Contextualizando, “*stories*” consistem em imagens ou vídeos publicados digitalmente no Instagram com duração de 24 horas, após esse período, o “*story*” automaticamente será deletado.

Figura 1. Exemplo de “card” publicado no Instagram do projeto.

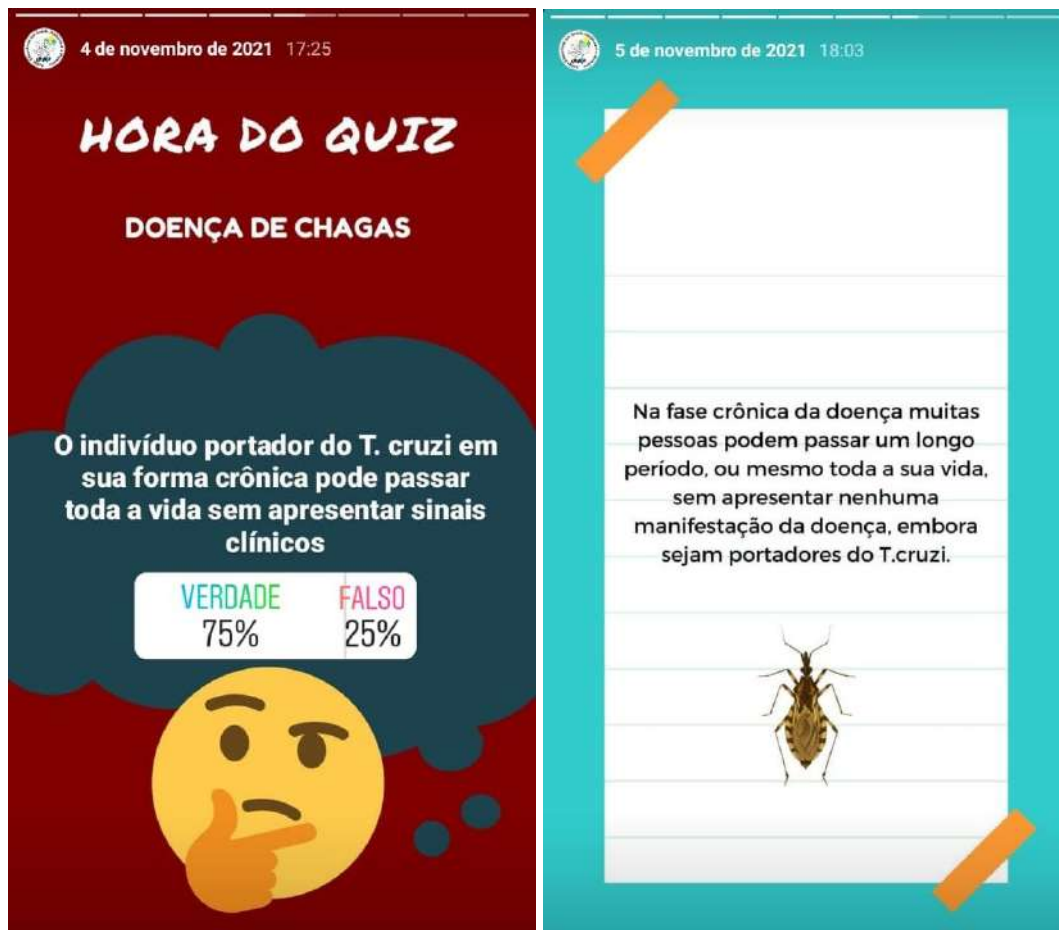


Fonte: acervo dos autores.

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 123-136, 2023.

Dentre os gadgets disponíveis no “story” estão as opções de “enquetes” e “testes”. Estes recursos de mídias digitais permitiram a realização semanal de “quizes” (Figura 2A) sobre o assunto da semana. Através das respostas dos “quizes” pôde ser avaliado quais assuntos o público encontrou mais dificuldade de assimilação, e, assim, após o período de 24 horas com as perguntas, foram publicados novos “stories” com a explicação de cada pergunta (Figura 2B).

Figura 2. A) Resultado de uma enquete do “quiz”; B) Explicação da pergunta anterior.



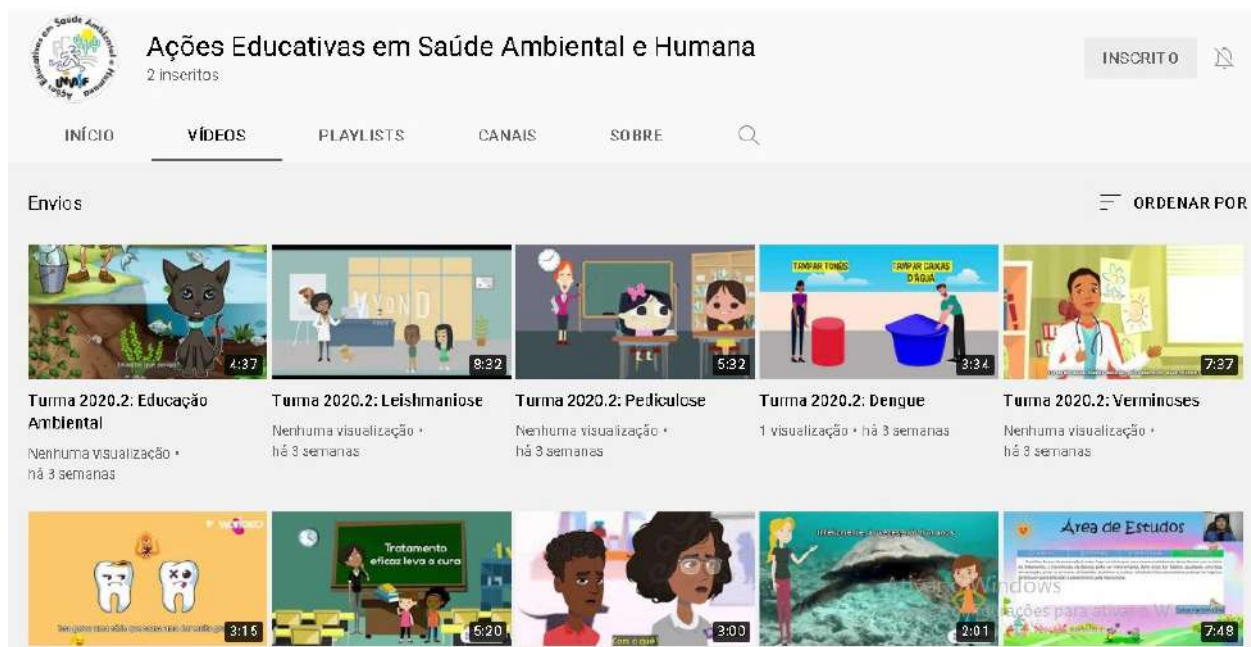
Fonte: acervo dos autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto Ações Educativas em Saúde Ambiental e Humana apresentou-se com a proposta de elaborar uma série de vídeos sobre saúde ambiental e humana, com o escopo de promover a adoção de novos hábitos em relação ao meio ambiente e sua relação com a saúde humana. O público alvo do projeto foram estudantes do ensino fundamental I das escolas municipais de Petrolina-PE e Juazeiro-BA para que os mesmos disseminassem os conhecimentos adquiridos através de atividades lúdicas para pessoas de seu convívio social. Através do painel de controle pôde ser observada a origem do público, sendo as principais cidades Petrolina-PE e Juazeiro-BA.

Conforme proposto, ao longo do semestre 2020.2 foram elaborados dez vídeos sobre os seguintes temas: dengue, doença de chagas, hanseníase, leishmaniose, saúde ambiental, saúde bucal, verminoses e pediculoses. Os vídeos foram publicados na plataforma de streaming *Youtube* (Figura 3) a fim de facilitar o acesso aos mesmos.

Figura 3. Canal do *YouTube*TM para disponibilização dos vídeos.



Fonte: acervo dos autores.

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 123-136, 2023.

O projeto encontrou seu maior desafio na divulgação dos vídeos aos estudantes da rede pública de ensino. Em virtude de o projeto haver iniciado no final do ano letivo, não foi possível inserir as ações educativas na programação das escolas, tampouco coletar dados dos questionários avaliativos após a apresentação dos vídeos.

Então, fez-se necessário mudar a abordagem do projeto para algo que se enquadrasse melhor no atual contexto social. A ascensão das mídias sociais ao cotidiano dos jovens tornou-se a principal ferramenta de ação do projeto. Através de publicações no Instagram (Figura 4), o projeto Ações Educativas em Saúde Ambiental e Humana adquiriu uma nova forma, mais atual e interativa com o público jovem e população de uma maneira geral.

Figura 4. Perfil do *Instagram*TM para divulgação do conteúdo.



Fonte: acervo dos autores.

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 123-136, 2023.

As publicações foram elaboradas seguindo um cronograma previamente estabelecido. Foram realizadas publicações no estilo “card”, isto é, imagens ilustrativas com breves textos explicativos. Após a publicação dos “cards” eram realizados os já mencionados “quizes”, os quais permitiram uma maior interação com o público e uma conseqüente conscientização sobre os temas abordados.

Durante o período de execução o projeto atingiu 695 contas e contava com 382 seguidores. O público atingido era majoritariamente dos municípios de Petrolina-PE e Juazeiro-BA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Trabalhar com as mídias sociais foi inicialmente um desafio pela necessidade de uso de uma linguagem mais acessível ao público, fazendo com que os envolvidos saíssem da zona de conforto que é a academia e se envolvessem em ideias mais criativas e lúdicas

Com o novo formato através do uso de mídias sociais, o projeto democratizou o acesso a informações antes desconhecidas pelo público leigo nos assuntos referentes à saúde e meio ambiente. Através da aplicação de testes de conhecimento nos “stories” do Instagram, foi possível identificar em quais assuntos o conhecimento do público era mais deficiente, o que tornou possível dar maior ênfase a tais assuntos.

O novo formato de ações do projeto proporcionou uma interação positiva com o público. Houve compartilhamento das publicações com outras pessoas, aumentando a propagação do conhecimento, atingindo um público total de 695 contas ao fim do projeto. Entretanto, os vídeos publicados no *YouTube* não obtiveram tanto êxito, contando com poucas visualizações, fazendo-se necessário repensar sua divulgação para aumentar o alcance dos mesmos.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, A. C. *et al.* O elo entre a educação médica e as mídias sociais como ferramenta de ensino: uma revisão narrativa. **Brazilian Medical Students**, v. 5, n. 8, 2021.

BARRETO, A. C. F.; ROCHA, D. S. Covid 19 e educação: resistências, desafios e (im) possibilidades. **Revista Encantar**, v. 2, p. 01-11, 2020.

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 123-136, 2023.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social. **Pesquisa Brasileira de Mídia 2015: Hábitos de Consumo de Mídia pela População Brasileira**. Brasília, 2015.

Disponível em: <http://www.secom.gov.br/atuacao/pesquisa/lista-de-pesquisas-quantitativase-qualitativas-de-contratos-atuais/pesquisa-brasileira-de-midia-pbm-2015.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2022.

CONSOLAÇÃO, D. I. A. S. *et al.* Potencialidade das redes sociais e de recursos imagéticos para a divulgação científica em periódicos da área de Ciência da Informação. **Biblos**, v. 34, n. 1, p. 109-126, 2020.

DANTAS, L. F. S.; DECCACHE-MAIA, E. Divulgação Científica no combate às Fake News em tempos de Covid-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e797974776-e797974776, 2020.

FREITAS, T. P. R. *et al.* Museus de ciências em tempos de pandemia: uma análise no instagram do museu da vida. **Revista Práxis**, v. 12, n. 1sup, 2020.

GIL, M. A. (2017). YouTube videos of research in action foster diverse public interest in science. **Ideas in Ecology and Evolution**, v. 10, n. 1. p. 27-36. DOI: <http://doi.org/10.4033/iee.2017.10.6.f>.

GOOGLE. **Relatório YouTube Insights: Introdução**. 2017.

LEKA, Aline Regis; GRINKRAUT, Melanie Lerner. A utilização das redes sociais na educação superior. **Revista Primus Vitam N°**, v. 7, n. 2°, 2014.

LIMA, S. G. S.; COSTA, A. S.; PINHEIRO, M. T. F. Redes sociais na educação: desdobramentos contemporâneos diante de contextos tecnológicos. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 4, p. 42341-42357, 2021.

MANSUR, V. *et al.* Da publicação acadêmica à divulgação científica. **Cadernos de Saúde Pública [online]**. v. 37, n. 7, e00140821. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00140821>.

MOREIRA, J. A.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. M. V. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, p. 351-364, 2020.

NAVAS, A. L. G. P. *et al.* Divulgação científica como forma de compartilhar conhecimento. **CoDAS [online]**, v. 32, n. 2, e20190044, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192019044>.

RECUERO, R. **O que é mídia social?** Disponível em: http://www.pontomidia.com.br/raquel/arquivos/o_que_e_midia_social.html. Acesso em: 15 mar. 2022.

SANTOS, V. L. C.; SANTOS, J. E. As redes sociais digitais e sua influência na sociedade e educação contemporâneas. **Holos**, v. 6, p. 307-328, 2014.

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 123-136, 2023.

SETTON, M. G. J. A educação popular no Brasil: a cultura de massa. **Revista Usp**, n. 61, p. 58-77, 2004.

VIZCAÍNO-VERDÚ, A.; DE-CASAS-MORENO, P.; CONTRERAS-PULIDO, P. Divulgación científica en YouTube y su credibilidad para docentes universitarios. **Educación XXI**, v. 23, n. 2, p. 283-306, 2020.

Artigo recebido em: 16 de março de 2022.

Artigo aceito em: 29 de novembro de 2022.



EXTRAMUROS

RELATOS

**EXTENSÃO TECNOLÓGICA EM TEMPOS DE COVID-19:
UM RELATO SOBRE AS EXPERIÊNCIAS DO
IF BAIANO CAMPUS SERRINHA**

**COVID-19 TIME TECHNOLOGICAL EXTENSION:
AN ACCOUNT OF THE EXPERIENCES OF
IF BAIANO CAMPUS SERRINHA**

**EXTENSIÓN TECNOLÓGICA DEL TIEMPO COVID-19:
UN RELATO DE LAS EXPERIENCIAS DEL
IF BAIANO CAMPUS SERRINHA**

Leandro dos Santos Damasceno¹
Mariana Eloy dos Reis²
Erasto Viana Silva Gama³

RESUMO

O presente relato apresenta as experiências de práticas de extensão tecnológica desenvolvidas no âmbito do IF Baiano Campus Serrinha durante o período de suspensão das atividades presenciais em decorrência da pandemia do COVID-19. O levantamento das ações ocorreu por meio da consulta aos responsáveis, de informações da administração sobre as ações cadastradas e por meio de levantamentos realizados nos canais de divulgação/realização das ações. Foram consideradas as ações desenvolvidas entre 01/04/2020 e 07/07/2020 de quatro projetos: Agroecologia: arte, cultura e vida; Extensão e Agroecologia em mídias sociais; Projeto viver melhor; IF Baiano Inclusivo. As atividades dos projetos abrangem discussões teóricas e propositivas de temas relacionados à agroecologia e a educação inclusiva, mas também abordam informação, ludicidade, diferentes formas de expressões artísticas e dicas e orientações sobre como lidar com o período de pandemia. Constatou-se que todas as ações de extensão estão sendo desenvolvidas e veiculadas nas redes sociais, trazendo benefícios ao IF Baiano e comunidade.

Palavras-Chave: EBTT, Território do Sisal; Redes sociais; NEA Abelmanto; NAPNE.

ABSTRACT

The present report briefly presents experiences of technological extension practices developed within the scope of the IF Baiano campus Serrinha during the period of suspension of face-to-

1 Contador (UFBA), especialista em Gestão Pública. Diretor Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Serrinha.

2 Nutricionista (UFBA), especialista em nutrição clínica (UFBA e UNICSUL) e mestranda em Educação Profissional e Tecnológica (IF BAIANO). Nutricionista no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Serrinha.

3 Engenheiro agrônomo e mestre em Ciências Agrárias (UFRB). Docente na área de Agroecologia no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Serrinha. Email do autor correspondente: erasto.gama@ifbaiano.edu.br.

face activities due to the COVID-19 pandemic. The survey of the shares took place through consultation with those responsible, information from the management on the registered shares and through surveys carried out in the channels for disclosing / carrying out the actions. Actions developed between 01/04/2020 to 07/07/2020 of four projects were considered: Agroecology: art, culture and life; Extension and Agroecology in social media; Project to live better; IF Baiano including. The project activities include theoretical and propositional discussions on topics related to agroecology and inclusive education, but also address information, playfulness, different forms of artistic expressions and tips and guidelines on how to deal with the pandemic period. It was found that all extension actions are being developed and broadcast on social networks, bringing benefits to IF Baiano and the community.

Keywords: EBTT, Sisal Territory; Social networks; NEA Abelmanto; NAPNE.

RESUMEN

Este estudio presenta brevemente experiencias de prácticas de extensión tecnológica desarrolladas dentro del alcance del campus Serrinha de IF Baiano durante el período de suspensión de actividades presenciales debido a la pandemia COVID-19. La encuesta de las acciones se realizó a través de consultas con los responsables, información de la administración sobre las acciones registradas y mediante encuestas realizadas en los canales para revelar / llevar a cabo las acciones. Se consideraron acciones desarrolladas entre el 01/04/2020 y el 07/07/2020 de cuatro proyectos: Agroecología: arte, cultura y vida; Extensión y agroecología en las redes sociales; Proyecto para vivir mejor; IF Baiano Inclusivo. Las actividades del proyecto incluyen debates teóricos y proposicionales sobre temas relacionados con la agroecología y la educación inclusiva, pero también abordan información, diversión, diferentes formas de expresiones artísticas y consejos y directrices sobre cómo lidiar con el período pandémico. Se descubrió que todas las acciones de extensión se están desarrollando y transmitiendo en las redes sociales, brindando beneficios a IF Baiano y la comunidad.

Palabras-Clave: EBTT, Territorio del Sisal; Redes sociales; NEA Abelmanto, NAPNE.

INTRODUÇÃO

Os Institutos Federais afirmam a educação profissional e tecnológica como política pública no cenário dos processos decisórios na intermediação dos interesses de diferentes grupos utilizando-se de critérios de justiça social. Na intervenção das relações sociais moldadas por diferentes interesses e expectativas, assumem o papel de agentes estratégicos na estruturação das políticas públicas, estabelecendo interações diretas junto ao poder público e às comunidades locais. Nesse território de negociações de processos políticos se constroem e se estabelecem identidades e sentimento de pertencimento, por isso se confunde com a rede social. O papel que está previsto para os Institutos Federais é o de garantir a perenidade das ações como instrumento realmente vigoroso na construção e resgate da cidadania e da transformação social. Traz como principal função a intervenção na realidade, na perspectiva de um país soberano e inclusivo, subvertendo a submissão de identidades locais para uma global, tendo como núcleo para irradiação das ações o desenvolvimento local e regional (PACHECO, 2010).

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano) foi criado em 2008 e é uma instituição de Ensino Médio e Superior, focado na Educação Profissional e Tecnológica (BRASIL, 2008). O IF Baiano agrega as antigas Escolas Agrotécnicas Federais e as Escolas Médias de Agropecuária Regionais (EMARC) da Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC) presentes na Bahia. Na busca de ampliação do acesso à educação, a Instituição resulta da política de expansão da educação profissional e tecnológica e de reestruturação e interiorização da rede federal. Os pressupostos dessa política sustentam-se também na integração do ensino-pesquisa-extensão, por meio do fomento de bolsas de iniciação científica no ensino médio e financiamento de projetos extensão, principalmente buscando compreender e resolver problemas locais de grupos sociais e produtivos relacionados aos processos tecnológicos.

A extensão, entendida como prática acadêmica que interliga a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica - EPCT nas suas atividades de ensino e de pesquisa com as demandas da maioria da população, consolida a formação de um profissional cidadão e se credencia junto à sociedade como espaço privilegiado de produção e difusão do conhecimento na busca da superação das desigualdades sociais (CONIF, 2013, p.13).

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 138-156, 2023.

As ações de Extensão nos Institutos Federais (IFs) são fundamentais na perspectiva de articulação com o desenvolvimento local, a partir do fomento de projetos inclusivos, promotores de mudanças sociais alcançadas nas peculiaridades e potencialidades da região.

É a partir da práxis, do acesso aos saberes produzidos e experiências acadêmicas que a Extensão se concretiza na Rede Federal de EPCT. A extensão tem um grande leque de atuação e conseqüentemente, cria um manancial de dados, o qual precisa ser sistematizado, com objetivo de dar visibilidade à contribuição da extensão nos contextos local, regional e nacional, favorecendo o desenvolvimento e difusão do conhecimento científico e tecnológico. A ênfase consiste na inclusão social e emancipação dos sujeitos para o atendimento aos segmentos sociais e ao mundo do trabalho, eis o diferencial da extensão tecnológica dos IFs (CONIF, 2013).

A ação de extensão tem por finalidade dialogar com as comunidades locais e regionais, fomentar a realização de projetos para atender as demandas dos arranjos produtivos sociais e culturais, difundir a criação cultural e a pesquisa científica e tecnológica, bem como socializar e democratizar o conhecimento produzido e existente no Instituto. (IFBA, 2019).

As atividades de extensão nos IFs devem ser pensadas e orientadas a partir dos seguintes preceitos:

O reconhecimento das demandas da sociedade local / regional; o diálogo como as dimensões da pesquisa e do ensino; a relação de suporte com as unidades administrativas; um modelo de incentivo financeiro e logístico descentralizado; e a diversidade do pensamento e da ação extensionista (ARAGÃO; SILVA, 2017, p. 2).

Aragão e Silva (2017) colocam que é um desafio a realização de atividades de extensão por unidades de Institutos Federais recém implantados em função das contradições sociais nos territórios. Um exercício necessário para as atividades de extensão nos IFs é pensa-las como retroalimentadoras das outras dimensões que são bases de sustentação dessas instituições, especialmente a pesquisa e o ensino (ARAGÃO; SILVA, 2017) a partir das demandas locais refletidas nos diferentes níveis educacionais (básico e superior).

Para Extensão Universitária são observados importantes avanços, entre os quais destacamos a priorização em vários programas e investimentos do Governo Federal, além da institucionalização da pasta, conferindo às atividades extensionistas 10% da creditação curricular. Entretanto, ainda existem entraves para implementação deste preceito nas

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 138-156, 2023.

Universidades Públicas, o que pode postergar o cumprimento da missão constitucional das Instituições (FORPROEX, 2012).

Vale destacar que a Extensão Universitária “é o de um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político, por meio do qual se promove uma interação que transforma não apenas a Universidade, mas também os setores sociais com os quais ela interage” (FORPROEX, 2012, p.16), com vistas a garantia dos valores democráticos omnilateral e do princípio da indissociabilidade entre o Ensino, Pesquisa e Extensão, por meio da “Interação Dialógica, Interdisciplinariedade e Interprofissionalidade” (FORPROEX, 2012, p.17), com impactos na formação do estudante e na transformação social (FORPROEX, 2012).

Nas Universidades e Institutos Federais, soma-se às dificuldades para consolidação das práticas extensionistas contextos desfavoráveis, tal como o vivido durante a pandemia da COVID-19, com destaque às medidas de distanciamento social que, contraditoriamente, ao passo que restringiram o contato presencial entre as pessoas, oportunizaram o advento e avanço de outras ações de fomento à Extensão.

Então, o presente relato apresenta a dinâmica das atividades de extensão tecnológica desenvolvidas no âmbito do Instituto Federal Baiano Campus Serrinha, no período de suspensão das atividades presenciais em função pandemia de caráter internacional causada pela COVID-19.

METODOLOGIA

O Instituto Federal Baiano Campus Serrinha iniciou suas atividades de ensino em janeiro de 2016 em uma área de 50.000 m², localizado à Estrada Vicinal de Aparecida, s/n, Bairro Aparecida, Serrinha – Bahia, única instituição federal de ensino localizada no Território do Sisal. O território do Sisal tem como base econômica a pecuária extensiva e a agricultura familiar de autoconsumo. De maneira geral, em todo Território do Sisal, há predominância da agricultura familiar enquanto característica da economia regional (CODES SISAL, 2010).

O IF Baiano Campus Serrinha faz parte da mais recente etapa de expansão da rede dos Institutos Federais de Educação, vem expandindo o número de vagas e a variedade dos cursos ofertados. Atualmente o IF Baiano oferta cursos presenciais: (a) de nível médio - Técnico

Integrado (Agroindústria, Agroecologia e Alimentos), Técnico Subsequente (Agropecuária e Instrumento Musical); (b) Superior: Graduação (Tecnologia em Gestão de Cooperativas e Licenciatura em Ciências Biológicas), Pós Graduações *lato sensu* (Especialização em Inovação Social, Especialização Educação do Campo, Alfabetização e Letramento, Docência na Educação Profissional e Tecnológica) e Pós Graduação *stricto sensu* (Mestrado em Ciências Ambientais); além dos cursos citados, o campus oferta vagas de Educação a Distância nos cursos de Vendas, Multimeios Didáticos e Secretaria Escolar.

Para elaboração do presente trabalho foram levantados dados das ações de extensão registradas na Coordenação de Extensão do Campus Serrinha, por meio da plataforma SUAP (Sistema Unificado de Administração Pública) e documentos institucionais disponíveis nos sítios do IF Baiano. Além disso, foram realizados levantamentos nas redes sociais oficiais do IF Baiano Campus Serrinha, no Núcleo de Estudos em Agroecologia - NEA Abelmanto, no Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas do Campus Serrinha (NAPNE), nas plataformas Instagram®, Facebook® e YouTube®.

Para fins deste relato, buscou-se selecionar os projetos de extensão que tivessem cunho inteiramente institucional, com grande relevância às comunidades interna e externa, e que se apresentaram como excelente elo de interação e troca de conhecimentos. Nesse sentido, foram selecionados os projetos: Agroecologia: arte, cultura e vida, e Extensão e Agroecologia em mídias sociais, ambos desenvolvidos pelo NEA Abelmanto; Projeto Viver Melhor, desenvolvido institucionalmente como ação da gestão; e o Projeto IF Baiano inclusivo, desenvolvido pelo NAPNE.

O levantamento das informações foi realizado de 01 a 07 de julho de 2020, conforme descrito no Quadro 1, considerando as atividades realizadas entre 01 de abril a 07 de julho de 2020.

Quadro 1. Ações de extensão consideradas realizadas pelo Instituto Federal Baiano, Campus Serrinha, durante o período de pandemia provocada pela COVID-19.

Projeto	Período de atividades consideradas	Período de realização do levantamento	Local de acesso a informações
Agroecologia: arte, cultura e vida	13/05 a 30/06/2020	01 a 04 de julho de 2020	Instagram do NEA Abelmanto
Extensão e Agroecologia em mídias sociais	01/04 a 30/06/2020	01 a 04 de julho de 2020	Canal do YouTube® do NEA Abelmanto
Projeto Viver Melhor	23/04 a 07/06/2020	01 a 07 de julho de 2020	Informações dos proponentes do projeto e levantamento nas redes sociais oficiais do Campus Serrinha
IF Baiano Inclusivo	24/04 a 30/06/2020	01 a 04 de julho de 2020	Canal do YouTube® do NAPNE

Fonte: elaboração dos autores, 2020.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pandemia da COVID-19 provocou mudanças bruscas na vida das pessoas e na forma de funcionamento das instituições. No caso do IF Baiano, as atividades presenciais foram suspensas desde o dia 14 de março de 2020, sendo possível a realização de atividades de pesquisa e extensão de forma remota. Somado a esse fato, a Pró-Reitoria de Extensão suspendeu os projetos de extensão que estavam em andamento, de forma a garantir aos executores os prazos necessários à realização das atividades propostas sem prejuízos para os beneficiários.

Essa dinâmica provocou um reinventar das ações de extensão no instituto por completo. Como resultado disso observamos que os quatro projetos aqui relatados trazem ao público atividades desenvolvidas por meio digital (Quadro 2).

Quadro 2. Projetos e ações de extensão desenvolvidas/iniciadas no IF Baiano Campus Serrinha a partir da suspensão das atividades por conta da pandemia de COVID-19.

Ação/ atividade	Objetivo	Características	Resultados
Agroecologia: arte, cultura e vida	Valorizar, discutir e divulgar a Agroecologia através das várias formas de expressões Artísticas, especialmente: poesias, cordéis, causos da cultura popular, vídeos, etc.	O projeto utiliza-se das redes sociais YouTube® e Instagram® para estimular a participação do público interno e externo no envio de produções que são editadas e divulgadas nas redes no Núcleo de Estudos em Agroecologia – NEA Abelmanto.	07 cordéis e 10 poemas publicados
Extensão e Agroecologia em mídias sociais	Proporcionar espaços de discussão e divulgação da agroecologia através das redes sociais vinculadas ao Núcleo de estudos em Agroecologia – NEA Abelmanto	O projeto é desenvolvido com envolvimento de docentes, discentes e convidados para debater ao vivo temas relacionado a agroecologia no canal de YouTube®.	- 15 lives com 34 horas de vídeos e 9.486 visualizações 34 vídeos curtos com 72,7 minutos e 2.232 visualizações,
Projeto viver melhor	Produzir materiais informativos e/ou de entretenimento, com a projeção positiva, para compartilhar entre a comunidade acadêmica . Formar uma rede de apoio emocional para o enfrentamento do período de distanciamento proveniente da COVID-19.	O participante produz conteúdo(s) conforme as categorias descritas abaixo. O conteúdo é avaliado pelo Comitê de Acompanhamento da COVID-19 e publicizadas nas redes sociais (Facebook®, WhatsApp®, site e Instagram®) do Campus Serrinha.	65 produções divulgadas nas redes sociais do IF Baiano Campus Serrinha com Servidores, estudantes, egressos e comunidade externa
IF Baiano Inclusivo	Promover o debate amplo e democrático sobre Educação inclusiva, com a perspectiva de influenciar a política de educação inclusiva do IF Baiano	Projeto desenvolvido por meio de lives realizadas no canal do NAPNE na plataforma YouTube® com servidores, estudantes e convidados com temáticas diversas.	7 lives realizadas, 754 minutos de vídeos produzidos, 3.598 visualizações.

Fonte: dados da pesquisa. Elaboração dos autores, 2020.

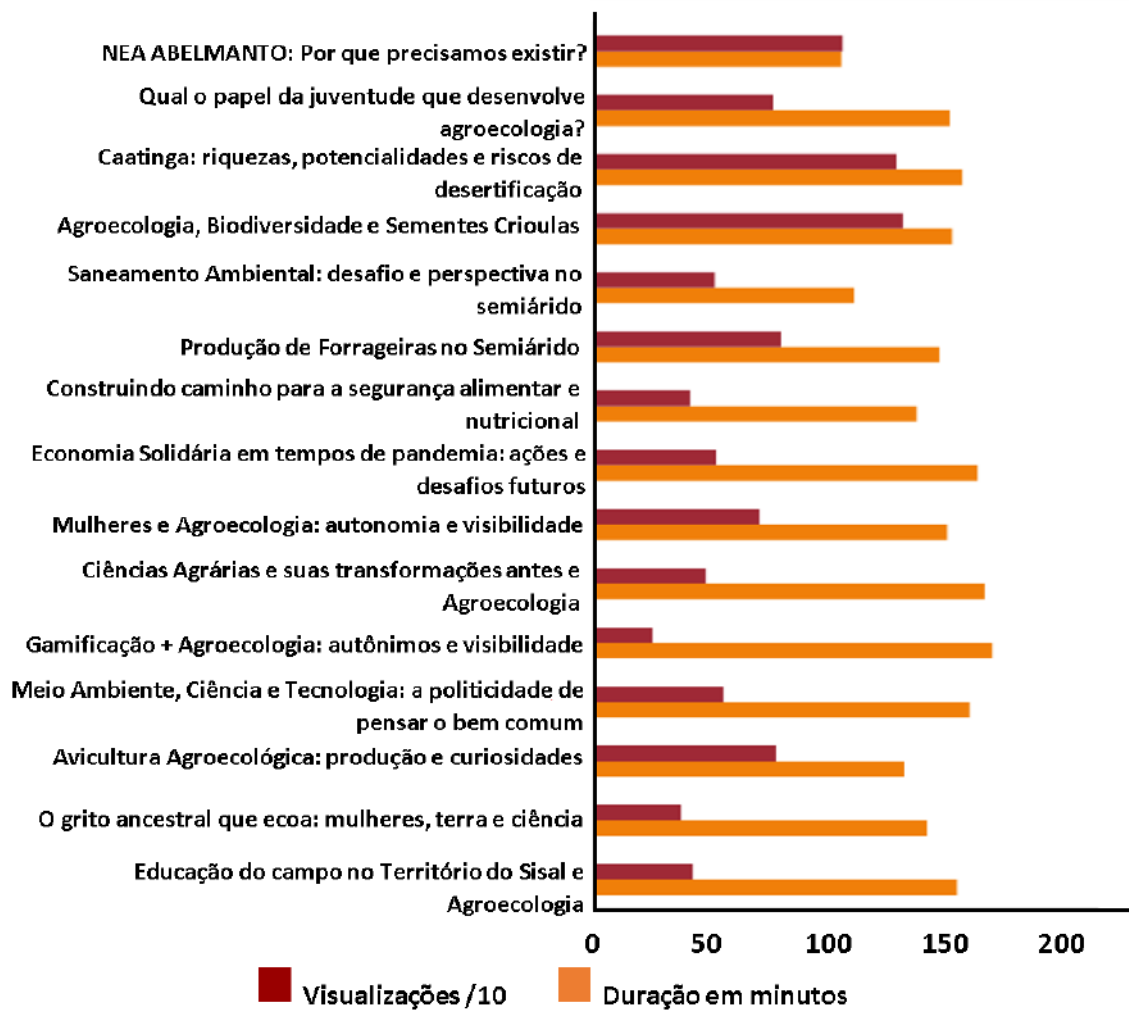
Dentre os projetos apresentados neste relato, o 'Agroecologia: arte, cultura e vida' se destaca pela natureza a que se propõe, trazendo a discussão da agroecologia a partir de uma dimensão da sustentabilidade que não a produtiva. De acordo com Caporal e Costabeber (2002, p.78):

Na dinâmica dos processos de manejo de agroecossistemas - dentro da perspectiva da Agroecologia - deve-se considerar a necessidade de que as intervenções sejam respeitadas para com a cultura local. Os saberes, os conhecimentos e os valores locais das populações rurais precisam ser analisados, compreendidos e utilizados como ponto de partida nos processos de desenvolvimento rural que, por sua vez, devem espelhar a "identidade cultural" das pessoas que vivem e trabalham em um dado agroecossistema. A agricultura, nesse sentido, precisa ser entendida como atividade econômica e sociocultural - uma prática social - realizada por sujeitos que se caracterizam por uma forma particular de relacionamento com o meio ambiente. Esta faceta da dimensão cultural não pode e não deve obscurecer a necessidade de um processo de problematização sobre os elementos formadores da cultura de um determinado grupo social. (CAPORAL; COSTABEBER, 2002, p. 78).

Sob essa perspectiva o projeto capitaneou colabores (as) que escreveram seus poemas e cordéis e disponibilizaram para divulgação nas redes sociais do NEA Abelmanto, especialmente no Instagram® (@nea.abelmanto.ifbaiano link: <https://www.instagram.com/nea.abelmanto.serrinha/?hl=pt-br>). Até a realização do presente levantamento foram publicados 07 cordéis e 10 poemas (Quadro 2).

No projeto Extensão e Agroecologia em mídias sociais, o NEA Abelmanto realizou 15 *lives* com mais de 34 horas de vídeos, que foram visualizadas 9.486 vezes até o dia 30 de junho de 2020 (Quadro 2). Os temas abordados nas *lives* pelo NEA Abelmanto estão todos relacionados a agroecologia e suas relações com a juventude, pesquisa, bioma caatinga, biodiversidade e sementes crioulas, saneamento, produção de forragens, segurança alimentar e nutricional, economia solidária, gênero e mulheres, ciências agrárias, gamificação, racismo e educação do campo (Figura 1).

Figura 1. Número de visualizações/10 e duração em minutos das *lives* realizadas como parte das ações do projeto Extensão e Agroecologia em mídias sociais do Núcleo de Estudos em Agroecologia do IF Baiano Campus Serrinha - NEA Abelmanto.



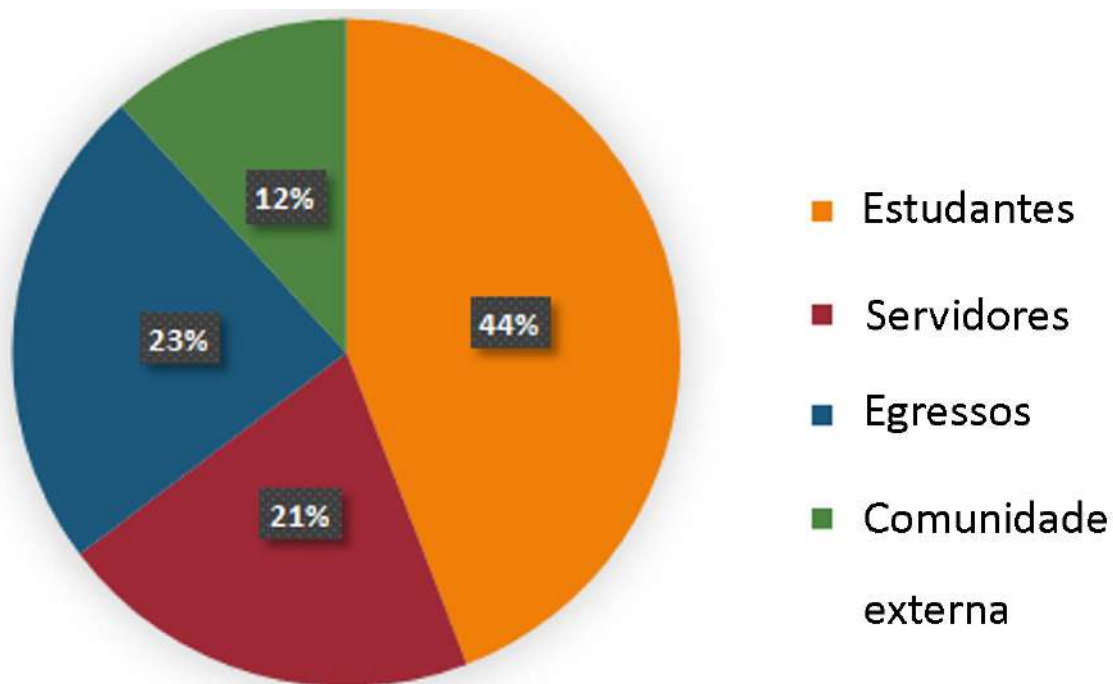
Fonte: dados da pesquisa. Elaboração dos autores, 2020.

A partir do número de visualizações pode-se inferir que os temas abordados com maior interesse pelo público foram Agroecologia, Biodiversidade e Sementes Crioulas e Caatinga: riquezas, potencialidades e riscos de desertificação (Figura 1). Contudo, essa não é uma verdade estabelecida, tendo em vista que existe uma tendência de aumentar o número de visualizações com a passar do tempo que o material fica disponível na plataforma.

Ainda relacionado ao projeto Extensão e Agroecologia em mídias sociais do Núcleo de Estudos em Agroecologia do IF Baiano Campus Serrinha - NEA Abelmanto, foi possível

perceber nos vídeos postados no canal vinculado na plataforma YouTube® o acesso de 34 pessoas, gerando 72,7 minutos de vídeo e 2.232 visualizações (Quadro 2). Até o momento de realização do levantamento, elas responderam ao questionamento: O que é Agroecologia?, sendo que 44% são estudantes do IF Baiano, 23% são egressos, 21% são professores e apenas 12% são membros da comunidade externa (Figura 2).

Figura 2. Categorias que contribuíram respondendo ao questionamento: o que é agroecologia?, através de vídeos curtos disponibilizados no canal do Núcleo de Estudos em Agroecologia do IF Baiano Campus Serrinha - NEA Abelmanto, como parte das ações do projeto Extensão e Agroecologia em mídias sociais.

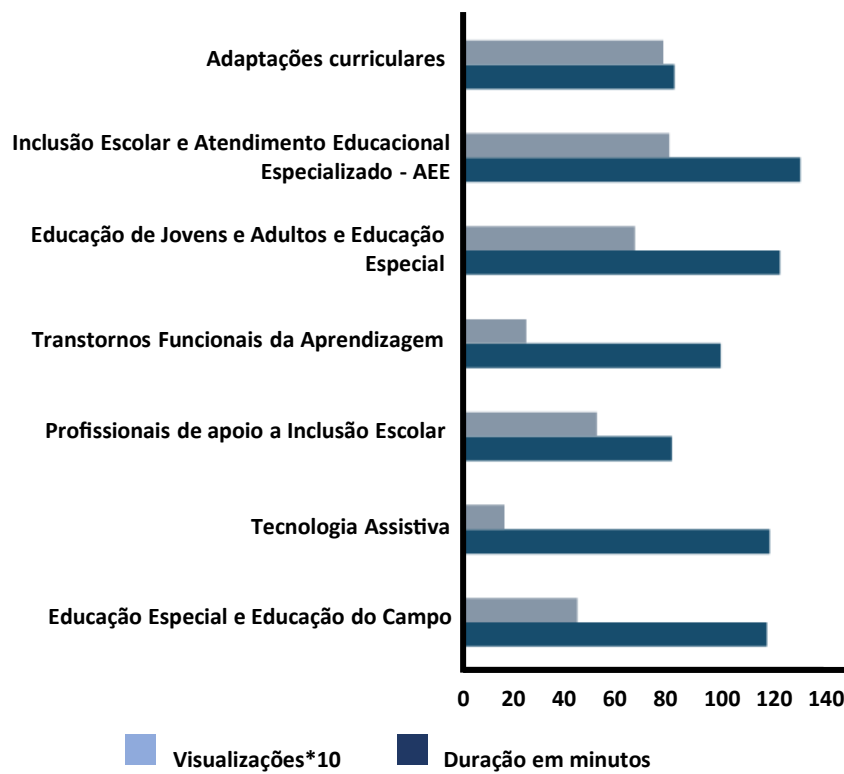


Fonte: dados da pesquisa. Elaboração dos autores, 2020.

Com relação ao projeto IF Baiano inclusivo, realizado pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), destaca-se a semelhança da proposta com a desenvolvida pelo Núcleo de Agroecologia, porém discutindo temáticas diferentes e sob outra perspectiva: a educação inclusiva. Foram realizadas 7 *lives*, gerando 754 minutos de vídeos produzidos e 3.598 visualizações (Quadro 2).

Em se tratando das temáticas, o NAPNE abordou: educação especial e educação no campo; tecnologia assistiva; profissionais de apoio à inclusão escolar; transtornos funcionais da aprendizagem; educação de jovens e adultos - EJA e educação especial; inclusão escolar e atendimento educacional especializado - AEE; e adaptações curriculares. A *live* que debateu a Inclusão Escolar e Atendimento Educacional Especializado - AEE foi a que teve maior duração em minutos e maior número de visualizações (Figura 3).

Figura 3. Número de visualizações/10 e duração em minutos das *lives* realizadas como ações do projeto IF Baiano Inclusivo do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas do Campus Serrinha (NAPNE).



Fonte: dados da pesquisa. Elaboração dos autores, 2020.

Os projetos até aqui abordados ou apresentados, correspondem a ações de núcleos institucionais com naturezas próprias e abordagens temáticas específicas que trilharam caminhos próprios na tentativa de proporcionar atividades de extensão e ampliar o conhecimento acumulado e contribuições destes núcleos dentro e fora da instituição. É importante destacar que os canais de redes sociais utilizados por estes núcleos para realização destas atividades de extensão foram criados após o início da pandemia, na tentativa de se reinventarem enquanto núcleos ativos e diante da situação imposta.

Nesse mesmo sentido a gestão institucional pensou estratégias que agregassem o máximo de ações e participantes dentro de um mesmo projeto, que a princípio teria o objetivo principal de apresentar à comunidade uma possibilidade de engajamento de servidores, estudantes e comunidade externa com atividades dinâmicas, que promovessem a aproximação e reduzissem os efeitos do distanciamento social. Porém, para além disso, a natureza do projeto se tornou informativa, instrutiva e lúdica.

Até o dia 07 de julho de 2020 foram geradas 65 produções (Quadro 2) que envolvem a elaboração/produção e submissão pelo proponente, recepção, análise, edição, tradução para a língua brasileira de sinais (LIBRAS), editoração do material de divulgação e publicação nas redes sociais.

Por meio das categorias do projeto Viver Melhor (Figura 4) são divulgadas curiosidades, dicas diversas sobre fazeres em ambientes domésticos (receitas, leituras, filmes, atividades recreativas e de mobilidade corporal, etc.), relatos sobre os cursos, sobre a vivência no campus, e sobre o dia a dia da comunidade, mini produções teatrais, música, ações de inclusão, relatos de experiências vivenciadas por egressos e depoimentos de organizações parceiras. As categorias com maior número de produções foram: mostre sua arte e você sabia (Figura 4).

A pandemia possibilitou/forçou que as Instituições de Ensino Superior (IES) a realizar adaptações/adequações e ou reinvenções nos processos formativos e nas práticas pedagógicas que modificaram o “modus operandi” de aplicação do tripé ensino-pesquisa-extensão. Com relação a extensão universitária, Mélo *et al.* (2022) descreve que os desafios da realização da extensão levaram as IES a adequarem, flexibilizarem, modificarem e/ou suspenderem, mesmo que, temporariamente as atividades de extensão.

Figura 4. Número produções por categoria do Projeto Viver Melhor desenvolvido como ação de gestão do IF Baiano Campus Serrinha durante o período de pandemia pela COVID-19.



Fonte: dados do controle do projeto fornecidos pela administração do campus. Elaboração dos autores, considerando informações de 23 de abril a 07 de julho de 2020.

Nesse sentido, as redes sociais que já eram utilizadas pelas IES para divulgação de informações buscando atingir as comunidades internas e externas das IES, passaram a ser utilizadas também como ferramentas educacionais, sendo para extensão universitária e tecnológica estratégica para alcance do público-alvo, especialmente no contexto de isolamento social.

Algumas instituições, assim como nesse relato, utilizaram de mídias sociais como estratégias de adaptação/operacionalização das atividades de extensão, destacando aqui o projeto “Vida Ativa inserido no Programa: Universidade Aberta à Terceira Idade, da Universidade Federal de Alfenas” que utilizou a plataforma Facebook® através da qual alcançou 62 pessoas durante o período de isolamento e cerca de 260 pessoas são alcançadas semanalmente (SILVA *et al.*, 2020).

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 138-156, 2023.

O projeto EducaCovid desenvolvido por estudantes de enfermagem e medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Chapecó, SC, Catarina, Brasil, movimentou 90 postagens no Facebook® e Instagram®, com o objetivo de divulgar informações científicas importantes e de interesse social, visando esclarecimento da população a respeito dos diversos aspectos que envolvem a doença (CARMO *et al.*, 2021). Os autores relatam que houve maior interação com público por meio do Instagram® que obteve até 600 contas visualizando apenas uma postagem.

Nunes *et al.* (2022) relatam a experiência de adaptação das ações do projeto de extensão “Educação Alimentar e Nutricional na Promoção da Cidadania, da Saúde e Prevenção de Doenças”, para as redes sociais, Facebook® e Instagram®. De acordo com os autores as redes sociais contribuíram para o desempenho das atividades do projeto, que envolveram postagens voltadas a saúde, buscando atender anseios e necessidade da sociedade no momento vivenciado, como: chás para ansiedade, alimentos que melhoram o astral, intestino saudável, temperos saudáveis, alimentos que melhoram a imunidade, prato saudável e processamento de alimentos (NUNES *et al.*, 2022).

O projeto Live Sob Demanda, realizado no Instituto Federal do Paraná (IFPR) Campus Assis Chateaubriand, utilizou a plataforma YouTube®, assim os projetos IF Baiano Inclusivo e Extensão e Agroecologia em mídias sociais, apresentados nesse relato, para realizar transmissão em tempo real e diálogos abertos sobre temas diversos.

Trentin *et al.* (2022) apresentam dados de visualizações, mensagens no chat e número de inscritos no canal como forma de mensuração da efetividade do projeto, como nos projetos acima citados, porém os dados apresentados pelos atores dizem respeito cada live realizada individualmente, já no presente relato são apresentados dados gerais sistematizados de todas as *lives* realizada pelo projeto no período analisado (Quadro 2.). Não sendo justa uma comparação no que diz respeito aos números, mas, apontando importantes indicadores de avaliação da efetividade e alcance das ações de extensão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que a interrupção das ações e projetos de extensão presenciais realizados nos municípios e comunidade do entorno do IF Baiano, prejudicaram o público ao qual se destina os profissionais formados na instituição, principalmente as comunidades que

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 138-156, 2023.

não dispõem de acesso à tecnologia e/ou internet para acompanhar as novas ações/projetos de extensão. Impossibilitando a realização de algumas ações de extensão por meio remoto que necessitam do uso das tecnologias digitais. Levando também a redução direta do número de estudantes responsáveis pela realização de ações de extensão, já que muitos não se envolvem diretamente na execução, ainda que sejam espectadores.

Contudo, na busca de novos espaços educativos a partir da interrupção das atividades presenciais devido à pandemia do COVID-19, descobriram coletivamente alternativas para manutenção das ações extensionistas na instituição. Nessa procura observou-se o advento de processos educacionais com alto envolvimento e comprometimento da comunidade acadêmica em geral.

Destaca-se que, apesar de não passarem por capacitação oferecida previamente pela instituição, a equipe de servidores desenvolveu rapidamente suas habilidades no uso das tecnologias e certamente esses aprendizados serão naturalmente incorporados nas ações de ensino, pesquisa e extensão em futuro breve, visando atender às demandas da sociedade e melhorar a eficiência da organização.

De maneira geral, notou-se a ampliação do número de servidores envolvidos na realização de ações de extensão desenvolvidas pelo instituto. Contudo, enfatiza-se a participação dos Técnicos Administrativos em Educação, que fizeram presentes nos projetos aqui abordados, situação que pode permitir, inclusive, uma reflexão por parte dessa categoria: deixar de lado o histórico de coadjuvantes e dar lugar ao protagonismo de todos os envolvidos no fomento dos processos educacionais.

Percebeu-se que as muitas ações aqui relatadas tiveram carácter transdisciplinar, onde ocorreram trocas benéficas de saberes entre os servidores envolvidos. Na construção de caminhos fundamentados com discussões salutares no campo da ciência, focados na vinculação de informações de qualidade e que considerassem o público diverso assistido pela instituição.

Por meio da aplicação tecnológica foi possível ampliar, com custos e tempo de deslocamentos reduzidos, o público beneficiado pelas ações do campus. O conhecimento compartilhado extrapolou as barreiras geográficas do território e mesmo do estado. Tornando possível o incremento no processo formativo dos estudantes e da comunidade externa, ensaiando um modelo educativo mediado pelas mídias sociais.

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 138-156, 2023.

Avançamos no estímulo às práticas educativas integradoras e articuladas. As ações de extensão do IF Baiano Campus Serrinha trouxeram como ganho a ampliação de discussões sobre temas importantes que irão contribuir com aquilo que o Instituto é por dentro, destacando-se a agroecologia, a educação inclusiva e as diversas formas de expressão artística, entre outras abordagens inerentes à formação humana.

O êxito nas experiências de extensão do IF Baiano Campus Serrinha possibilitou outras Unidades da Instituição e até mesmo outras instituições de ensino a utilizarem como base os objetivos dos projetos criados nesse período de Pandemia, o que evidencia uma contribuição extramuros e fortalece o conceito Educação em Rede.

Por fim, consideramos que os Institutos Federais são instituições com 14 anos de criação e nesse curtíssimo período tem sido necessário e desafiador ao mesmo tempo dar respostas às demandas sociais, adequadas às questões regionais, promovendo educação básica técnica e tecnológica nos diferentes níveis e fundamentada no tripé ensino-pesquisa-extensão. Para tanto, têm buscado a construção de uma identidade sólida e dinâmica.

Diante do exposto, esse trabalho aponta para a necessidade de criação de meios institucionais que possibilitem fornecer respostas à sociedade e que fortaleçam os canais de comunicação, como as redes sociais e que agreguem iniciativas de extensão individuais, coletivas e setoriais.

REFERÊNCIAS

- ARAGÃO, J. P. G. V.; SILVA, L. G. Ação extensionista em campus de institutos federais recentemente implantados: reflexões a partir de um projeto de extensão. **Revista Práxis: saberes da extensão**, v. 5, n. 8, p. 101-121, 2017. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/7308/5e794d36eb9a931c9e1a2571a299d64f247b.pdf?_ga=2.269019377.1869223418.1672346345-324279617.1672346345. Acesso em: 28 dez. 2022.
- BRASIL. **LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 2008.. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=30/12/2008>. Acesso em: 14 jul. 2020.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Análise Multidimensional da Sustentabilidade: Uma proposta metodológica a partir da Agroecologia. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v. 3, n. 3, 2002. Disponível em: https://mail.ifbaiano.edu.br/service/home/~/?auth=co&loc=pt_BR&id=37772&part=3. Acesso em: 14 jul. 2020.
- CARMO, T. *et al.* Produção e difusão de materiais educativos durante a pandemia da COVID-19: Experiências extensionistas na formação em saúde. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 12, n. 3, p. 363-373, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.36661/2358-0399.2021v12i3.12273>. Acesso em: 28 dez. 2022.
- CODES SISAL. Conselho Regional de Desenvolvimento Rural Sustentável da Região Sisaleira do Estado da Bahia. **Plano Territorial de Desenvolvimento Sustentável (PTDS) do Sisal**. 2010. Disponível em: http://sit.mda.gov.br/download/ptdrs/ptdrs_qua_territorio043.pdf. Acesso em: 14 jul. 2022.
- CONIF. Conselho Nacional das Instituições Federais de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. **Extensão Tecnológica: Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. Cuiabá (MT): CONIF/IFMT, 2013.
- FORPROEX. FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. **Política Nacional de Extensão Universitária - PNEU**. 2012. Disponível em: <https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.
- IF BAIANO. **Resolução 46, de 29/07/2019**. Salvador: Conselho Superior/ IF BAIANO, 2019. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/wp-content/uploads/2019/09/Resolu%C3%A7ao-46.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2022
- MÉLO, C. B. *et al.* University extension in Brazil and its challenges during the COVID-19 pandemic. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e1210312991, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i3.12991.

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 138-156, 2023.

NUNES, R. K. S. *et al.* Desafios e adaptações da extensão universitária em tempos de pandemia: relato de experiência. **Revista Ciência Plural**, v. 7, n. 1, p. 211–223, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/23003>. Acesso em: 14 dez. 2022.

PACHECO, E. **Os Institutos Federais: Uma revolução na educação profissional e tecnológica**. Natal: Editora IFRN, 2010.

SILVA, F. C. *et al.* Projeto de Extensão Vida Ativa-Unati: Relato de Experiência Durante a Pandemia pela Covid-19. **Revista Extensão & Cidadania**, v. 8, n. 14, p. 481-489, 2020. DOI: <https://doi.org/10.22481/recuesb.v8i14.7849>.

TRENTIN, A. K.; FELIPPSEN, E. A.; KOSHITA, L. H. Live sob demanda: uso do YouTube como meio de interação, de construção do conhecimento e de renda extra para comunidade acadêmica do IFPR, Campus Assis Chateaubriand. **Extensão Tecnológica - Revista de Extensão do Instituto Federal Catarinense**, v. 8, n. 16, p. 69–81, 2021. DOI: 10.21166/rext.v8i16.2046.

Artigo recebido em: 14 de julho de 2020.

Artigo aceito em: 17 de dezembro de 2022.

GESTÃO E EMPREENDEDORISMO RURAL NA AGRICULTURA FAMILIAR: NARRATIVAS DE AGRICULTORES EM UNIDADES PRODUTIVAS NO TERRITÓRIO SERTÃO DO SÃO FRANCISCO – BA

MANAGEMENT AND RURAL ENTREPRENEURSHIP IN FAMILY FARMING: NARRATIVES OF FARMERS IN PRODUCTION UNITS IN THE SERTÃO DO SÃO FRANCISCO TERRITORY – BA

GESTIÓN Y EMPRENDIMIENTO RURAL EN LA AGRICULTURA FAMILIAR: NARRATIVAS DE AGRICULTORES EN UNIDADES DE PRODUCCIÓN EN EL TERRITORIO SERTÃO DO SÃO FRANCISCO - BA

Francicleide Santos de Oliveira¹
Eva Monica Sarmiento da Silva²
Alineurea Florentino Silva³
Michelle Christini Araújo Vieira⁴

RESUMO

O agricultor familiar deve entender sua produção, diminuir perdas, potencializar ganhos e construir planejamentos consistentes. Há necessidade de gerenciar, planejar e empreender nas unidades produtivas. Este relato pretende registrar a experiência adquirida e abordar trajetórias de famílias, que por meio de encontros formativos e de capacitações realizadas pelo programa de assistência técnica e extensão rural do governo, no Território Sertão do São Francisco-BA, que discutiu e incorporou famílias, em uma ação mútua e compartilhada, conduzida de modo participativo e pedagógico, *colocando* os agentes sociais em uma postura ativa para o aprendizado. Refletir sobre habilidade e conhecimento popular, mola propulsora da conquista e permanência da autonomia gerencial do agricultor familiar, fazendo com que os recursos disponíveis tragam os benefícios almejados. Surge a questão da pesquisa: é importante aplicar as ferramentas de gestão e empreendedorismo rural em unidades

1 Bacharel em Administração pela Faculdade São Francisco de Juazeiro-FASJ. Mestranda em Extensão Rural pela Universidade Federal do Vale do São Francisco. E-mail da autora correspondente: francicleideoliveira20@gmail.com.

2 Graduada em Zootecnia pela Universidade Federal da Paraíba. Mestrado em Zootecnia pela Universidade Federal do Ceará (2004) e Doutorado em Zootecnia pela Universidade Federal do Ceará (2007). Professora Adjunta da Universidade Federal do Vale do São Francisco.

3 Graduada em Engenharia Agrônoma pela Universidade Federal da Paraíba (1996), Mestrado em Fitotecnia (Produção Vegetal) pela Universidade Federal de Viçosa (1999) e Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal da Paraíba (2017). Pesquisadora da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

4 Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual da Paraíba. mestrado em psicologia pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Doutorado em Saúde Pública pelo Instituto de Saúde Coletiva - ISC da Universidade Federal da Bahia – UFBA. Professora da Universidade Federal do Vale do São Francisco.

produtivas da agricultura familiar? O estudo baseia-se nas ferramentas de gestão: Ciclo de PDCA e a Matriz SWOT, e na teoria fundamentada, que tratam respectivamente sobre soluções de problemas, descobertas de valores e de proposições teóricas advindas do fenômeno. O acesso às ferramentas de gestão e sua aplicabilidade dá subsídios aos agricultores familiares, que terá autonomia social e econômica.

Palavras-Chave: Agricultura de Subsistência; Ferramentas Gerenciais; Empreendedor Familiar Rural; Processo Cooperativo e Educacional.

ABSTRACT

The family farmer must understand his production, reduce losses, maximize gains and build consistent plans. There is a need to manage, plan and undertake in the productive units. This report intends to register the experience acquired and to approach the trajectories of families, who, through formative meetings and training carried out by the government's technical assistance and rural extension program, in the Sertão do São Francisco-BA, which discussed and incorporated families, in a mutual and shared action, conducted in a participatory and pedagogical way, putting social agents in an active posture for learning. Reflect on popular skills and knowledge, the driving force behind the conquest and permanence of managerial autonomy for the family farmer, making the available resources bring the desired benefits. The research question arises: is it important to apply rural management and entrepreneurship tools in family farming production units? The study is based on management tools: PDCA Cycle and the SWOT Matrix, and on grounded theory, which respectively deal with problem solutions, discoveries of values and theoretical propositions arising from the phenomenon. Access to management tools and their applicability gives subsidies to family farmers, who will have social and economic autonomy.

Keywords: Subsistence Farming; Management Tools; Rural Family Entrepreneur; Cooperative and Educational Process.

RESUMEN

El agricultor familiar debe entender su producción, reducir pérdidas, maximizar ganancias y construir planes consistentes. Existe la necesidad de gestionar, planificar y emprender en las unidades productivas. Este informe pretende registrar la experiencia adquirida y abordar las trayectorias de las familias que, a través de encuentros formativos y de capacitación realizados por el programa de asistencia técnica y extensión rural del gobierno, en el Sertão do São Francisco-BA, que discutió e incorporó familias, en una acción mutua y compartida, realizada de forma participativa y pedagógica, poniendo a los agentes sociales en una postura activa para el aprendizaje. Reflexionar sobre las habilidades y saberes populares, motor del logro y permanencia de la autonomía de gestión del agricultor familiar, haciendo que los recursos disponibles traigan los beneficios deseados. Surge la pregunta de investigación: ¿es importante aplicar herramientas de gestión rural y emprendimiento en las unidades productivas de la agricultura familiar? El estudio se basa en herramientas de gestión: Ciclo PDCA y Matriz FOFA, y en la teoría fundamentada, que tratan respectivamente de soluciones de problemas, descubrimientos de valores y proposiciones teóricas derivadas del fenómeno.

El acceso a herramientas de gestión y su aplicabilidad otorga subsidios a los agricultores familiares, quienes tendrán autonomía social y económica.

Palabras-Clave: Agricultura de subsistencia; Herramientas administrativas; Empresario Familiar Rural; Proceso Cooperativo y Educativo.

INTRODUÇÃO

A Lei Federal nº 11.326/2006 estabelece diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Nela, o agricultor familiar e o empreendedor familiar rural são definidos como aqueles que: praticam atividades no meio rural, não detêm, a qualquer título, área maior do que quatro módulos fiscais; utilizam predominantemente mão de obra da própria família com fins econômicos; tem renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio empreendimento. Sendo que a agricultura familiar é a principal atividade com capacidade para geração de trabalho e renda em localidades do semiárido, tendo importância fundamental para o seu desenvolvimento socioeconômico. Dessa forma, um incentivo para o surgimento de novas atitudes empreendedoras pode permitir que esses agricultores obtenham respostas afirmativas na geração de novas oportunidades.

Apoiado nas ferramentas gerenciais: Ciclo de PDCA e Matriz SWOT, sugere-se ao pequeno agricultor familiar, um esforço para reconhecer e analisar sua unidade produtiva como um empreendimento rural, que pode trazer dignidade aos sujeitos, ajudando-os a manter sua identidade nos sistemas rurais, onde de forma particular, cada grupo, cada família, cada comunidade encontre mecanismos para resistir às dificuldades que assolam as unidades produtivas do meio rural.

De acordo com Vieira Filho (2010, p. 24), “o PDCA é um método que gerencia as tomadas de decisões de forma a melhorar a organização sendo, também, muito explorado na busca da melhoria da performance”. Os profissionais de gestão a utilizam para pensar soluções assertivas e reduzir ou bloquear os problemas.

Podemos considerar que Matriz SWOT, de acordo com Marcelino (2003, p.16) é “um instrumento fundamental para a definição do plano de ação, onde o potencial ofensivo e defensivo se cruza com a vulnerabilidade e debilidade do empreendimento, aferindo um resultado para a tomada de decisão”.

As ferramentas de gestão instrumentalizam e sistematizam o processo e desempenho organizacional das unidades produtivas. Por isso buscamos compreender se é importante aplicar as ferramentas de gestão e empreendedorismo rural em unidades produtivas da agricultura familiar.

Portanto, são bastante benéficas a articulação e a cooperação de universidades com o âmbito rural, pois fortalece os grupos de pesquisa emergentes, informa e difunde o saber mobilizando e mudando aspectos socioeconômicos dos envolvidos.

Nesse contexto, o objetivo deste construto é registrar a experiência adquirida e a trajetória de famílias do Território do Sertão do São Francisco – BA, e afirmar que o aprimoramento de ideias, a descoberta de intuições e o planejamento possibilita o progresso dos pequenos empreendimentos rurais.

MATERIAL E MÉTODOS

Utilizou-se como técnica metodológica, grupo focal, que de acordo com Morgan (1997), é uma técnica de pesquisa qualitativa, derivada das entrevistas grupais, que coletam informações por meio das interações grupais. Este método permite identificar as percepções por parte dos agentes sociais sobre o assunto tratado.

Neste desenho, uniu-se aos conhecimentos adquiridos, as experiências pessoais e organizacionais, vinculadas à participação coletiva dos participantes, intencionando melhora das condições de vida. O planejamento para atender às regras do estudo dos grupos focais, realizado em 2005 no Projeto Cabra Forte, foi elaborado da seguinte forma:

1. Definiu-se o problema: é importante aplicar as ferramentas de gestão e empreendedorismo rural em unidades produtivas da agricultura familiar?
2. Escolha dentre os participantes, pessoas observadoras e moderadoras;
3. Diagnóstico prévio e planejamento da discussão a partir das entrevistas grupais;
4. Aula de métodos gerenciais para pequenos produtores da agricultura familiar;
5. Inserção das ferramentas de gestão: Ciclo de PDCA e Matriz SWOT;
6. Discussões e propostas;
7. Identificação das ferramentas de gestão mais adequada ao contexto: Ciclo de PDCA e Matriz SWOT;
8. Análise dos resultados.

A experiência foi formulada e implementada para que a partir de encontros formativos, os agricultores familiares pudessem desenvolver ações específicas e de amadurecimento de suas unidades produtivas. O *lócus* foi a zona rural dos municípios de

Curaçá, Juazeiro e Uauá, pertencentes ao Território do Sertão do São Francisco-BA, promovido pelo governo do estado, através do Programa Cabra Forte.

A abordagem metodológica surgiu a partir do desenho do estudo que é analítico, observacional e transversal, de forma que o resultado esperado é ampliação das ações gerenciais específicas para cada caso, otimização dos recursos disponíveis, melhoria da qualidade de vida dos envolvidos e potencialização dos aspectos comerciais, desde o plantio até o escoamento da produção.

Soma-se ao desenho do estudo, a transversalidade, que consiste em dialogar dentro da prática educativa, uma conexão entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade).

Em função de o fenômeno ter ocorrido anteriormente, em 2005, constatou-se que a investigação possui traços *ex post facto*, condizente ao conceito que Vergara (1998, p. 47) nos afirma que tal estudo refere-se a um fato já ocorrido. Aplica-se quando o pesquisador não pode controlar ou manipular variáveis, seja porque suas manifestações já ocorreram, seja porque as variáveis não são controláveis. É o que a distingue da pesquisa experimental.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiência ocorreu em encontros formativos de agricultores familiares em unidades produtivas do Território Sertão do São Francisco, em 2005, onde atuava como professora extensionista do Programa Cabra Forte. Ao todo foram 7 (sete) localidades da zona rural de Curaçá (Caladinho, Testa Branca e Poço de Fora), Juazeiro (Pinhões) e Uauá (Terra Nova, Caratacá e Bendengó da Pedra) onde o foco era conhecer as comunidades e o comportamento socioeconômico local, ou seja, como as pessoas lidavam com sua própria monetização, dos produtos gerados em suas propriedades e qual a importância da organização financeira e gerencial para elas. Então, realizou-se atividades como: contabilização das entradas e saídas dos dividendos gerados, perdas e ganhos.

Enfatizou-se os comportamentos gerenciais já postos, buscou-se entender como eram organizadas as entradas e saídas das pequenas propriedades e como eram escoadas a produção.

À medida que os encontros aconteciam, essas atividades eram ampliadas para as habilidades gerenciais, sugerindo que os sujeitos envolvidos conhecessem e aprimorassem suas práticas internas.

Em alguns momentos, discutiu-se as dificuldades vividas pelas famílias, bem como sua trajetória até ali, seus anseios e expectativas criadas em torno do governo estadual, que se propunha tornar as unidades produtivas em pequenos “oásis” no semiárido nordestino.

As formações foram realizadas em comunidades, com a participação de cerca de 15 pessoas, totalizando aproximadamente 105 participantes, que traziam relatos pessoais de como tratavam suas produções agrícolas, manejo animal, trabalho e vida diária e escoamento produtivo.

O fazimento governamental promovia a discussão, incorporada pelas famílias participantes, numa ação mútua e compartilhada, conduzida de modo participativo e técnicas pensadas a partir da teoria fundamentada, que conduzia os participantes aprender a aprender. *O feito pedagógico apontado* aguça o participante a buscar predisposição, com uma postura ativa para o aprendizado.

Os momentos de formação ocorreram em espaços formais e não-formais, a exemplo de escolas e associação de produtores rurais. As aulas enfatizavam a compreensão por parte dos participantes, no que tange o manejo da cadeia produtiva, a apropriação do patrimônio, valores dos custos e/ou gastos com plantio, criação de animais, e manutenção das atividades diárias. Os exercícios práticos, foram elaborados e resolvidos a partir da realidade de cada grupo participante. Gradativamente inseriu-se as ferramentas de gestão, agregando ao conhecimento anterior e dando importância a esse feito.

As visitas às comunidades eram previstas pela Organização da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP com duração de uma semana em cada comunidade.

O planejamento das aulas dava ênfase aos pequenos produtores e às tarefas realizadas por eles. O envolvimento dos agentes sociais promovia engajamento dos membros familiares, quanto ao patrimônio, custos fixos e variáveis, resultados alcançados (ganhos e perdas). Organizamos as contas por períodos, classificando-as por prioridades: muito importante, importante, pouco importante, nada importante e utilizamos itens como: lazer, viagem, combustível, alimentos, roupas, calçados, medicamentos, entre outros. Então, elaborou-se

individualmente, esquemas pessoais para inserção dos elementos pensados e sua importância para cada participante.

Em momentos oportunos ocorreram conversas paralelas e reflexões sobre o dia a dia na zona rural, questões de saúde, segurança, qualidade de vida, educação, negócios e política. Assim, os encontros tiveram pautas extras que eram prontamente acolhidas pela equipe. Toda comunidade tinha suas particularidades, então despretensiosamente foi sendo inserido as ferramentas de gestão com o intuito de fazê-los perceber que não deveria esperar apenas pelo governo, mas também aprender a conviver com o semiárido de acordo com os recursos disponíveis, potencializando o que já existia, valorizando seus produtos que geralmente eram vendidos em feiras livres (caprinos e ovinos, coalhada, queijo, requeijão, doce, biscoito de polvilho, mel, feijão, mandioca, entre outros produtos).

Foi também discutido como a mão de obra de cada um deveria ser valorizada, e usada pelos membros da associação para desenvolver algum tipo de negócio para a comunidade, inclusive para vender e comprar materiais e animais em conjunto. A cada encontro semanal, relatos surgiram de formatos diferentes, contudo pequenos avanços aconteceram.

As habilidades gerenciais foram transformando a realidade dos participantes, que aos poucos, evidenciavam em sua fala e práticas a aplicabilidade das ferramentas de gestão aprendidas na comunidade. Surgiram mudança nas práticas financeiras (contabilização do orçamento familiar), redução de compras a prazo no comércio local, a compra de sementes e defensivos agrícolas passou a ter seu uso potencializado, realizado apenas quando necessário, a venda dos animais passou a incorporar os valores gastos como: vacina, ração e manejo. A silagem passou a ser realizada na propriedade. A resiliência dos agricultores familiares ocorreu. Todos os envolvidos no programa de ATER tiveram participação nesse processo. Percebeu-se ainda que a autonomia do pequeno produtor se fortaleceu.

O objeto deste estudo, bem como a estratégia gerencial e de planejamento colabora com o que está disposto no art. 5º da Lei da Agricultura Familiar, nº 11.326 de 2006, incisos II, III, IV, X e XI:

Para atingir seus objetivos, a Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais promoverá o planejamento e a execução das ações, de forma a compatibilizar as seguintes áreas: II – infraestrutura e serviços; III – assistência técnica e extensão rural; IV - pesquisa; X - educação, capacitação e profissionalização; XI - negócios e serviços rurais não agrícolas (BRASIL, 2006).

Ao fim do período de extensão nessas áreas, percebeu-se que os agricultores familiares expandiram seus negócios rurais e passaram a ter autonomia e percepção do mercado em que atuavam (feiras, mercados, a própria unidade produtiva), ficando claro que as ferramentas de gestão: Ciclo de PDCA e Matriz SWOT são necessárias para o autoconhecimento do agricultor familiar e de sua unidade produtiva para que esse possa gerenciar sua pequena propriedade e possa ter uma vida digna junto aos membros da família.

O fenômeno transformador de uso das ferramentas de gestão e entendimento do que se tratava o empreendedorismo rural, ocorreu em 2005, quando percebemos a tomada de consciência coletiva, por um princípio de racionalidade e o quanto foi positivo para as comunidades que aderiram aos instrumentos gerenciais. A vivência deu sustentação ao projeto de Mestrado em Extensão Rural da Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF.

O Ciclo de PDCA é uma ferramenta de gestão, que foi criada por William Edwards Deming, professor de gerenciamento de qualidade dos EUA:

É um método que gerencia as tomadas de decisões de forma a melhorar atividades de uma organização sendo, também, muito explorado na busca da melhoria da performance. Isso faz com que o PDCA seja muito importante e contribua significativamente para a obtenção de melhores resultados (VIEIRA FILHO, 2010, p. 24).

Seu foco é a solução de problemas seguindo as quatro fases indicadas pelas letras: P, D, C, A (Plan, Do, Check e Act = Planejar, Fazer, Verificar e Agir). E por ser uma ferramenta de uso cíclico, ela também promove a melhoria contínua dos processos. Na prática em sala de aula, foi apresentado o quadro de PDCA, solicitado aos agricultores que: identificassem os possíveis problemas que tinham em suas unidades familiares; que identificassem o fenômeno e o processo para solucioná-lo; que pensassem em um plano de ação específico para sua situação; como seria executado; verificação e que se tivesse sido suficiente para a mudar a realização, que transformassem a ação em padrão.

A Matriz SWOT, foi pensada por Albert Humphrey na Universidade de Stanford nas décadas de 1960 e 1970:

É um instrumento fundamental para a definição do plano de ação, visto que as oportunidades e ameaças elencadas, bem como a determinação dos traços mais característicos do empreendimento sendo cruzados resultam na aferição do potencial ofensivo e defensivo, bem como da vulnerabilidade e debilidade

do empreendimento perante a si e ao mercado (MARCELINO, 2003, p. 16).

Essa ferramenta serve como análise fundamental, podendo auxiliar na fase de descoberta e avaliação do seu planejamento estratégico. SWOT é a sigla que significa de *strengths, weaknesses, opportunities e threats*, que traduzindo, encontramos forças, fraquezas, oportunidades e ameaças. Serve para o autoconhecimento pessoal e profissional de quem analisa. Com o auxílio dessa ferramenta foi solicitado aos Agricultores que identificassem seus pontos fortes, suas fraquezas, e o que enxergavam de oportunidade e de ameaças em suas realidades.

Na zona rural de três municípios do Território Sertão do São Francisco: Curaçá, Juazeiro e Uauá, municípios do estado baiano, o programa público de assistência técnica de apoio às ideias inovadoras e à disseminação de práticas empreendedoras da cadeia produtiva de unidades de produção, atuava com ações específicas para o desenvolvimento socioeconômico local. Essa estratégia busca estimular a disseminação da cultura do empreendedorismo rural e das concepções da Agricultura Familiar, na qual nessa jornada são identificados elementos transversais, desenvolvimento social, econômico e científico, que auxiliam na mobilização e mudança nas vidas dos agentes envolvidos.

A difusão dos “saberes” na área de gestão tende a reparar práticas e incluir novas ações específicas no cotidiano dos sujeitos envolvidos. O estudo que foi levado a efeito tem a perspectiva de ampliar as práticas e o saberes gerenciais para a Agricultura Familiar no Território Sertão do São Francisco, se refere às práticas de gestão e empreendedorismo rural, utilizando as ferramentas: Ciclo de PDCA e Matriz SWOT.

Os agricultores familiares envolvidos representam um grupo importante para a economia do Brasil, no qual segundo a FAO, cerca de 75% dos alimentos agrícolas são produzidos pela agricultura familiar. As unidades produtivas rurais, que se tornam “empregadoras” em alguns períodos do ano, absorvem cerca de 80% da mão de obra direta e indireta em seus negócios rurais e é responsável pela maioria dos alimentos que chegam à mesa da população, como o leite (58%), a mandioca (83%) e o feijão (70%), como reforça a ONU.

A partir desses indícios, o programa de assistência técnica traz em seu formato uma maior sensibilidade aos problemas vividos por esses agricultores, o poder público, então,

decide acolher e caminhar no sentido de reparar suas falhas e superar os espaços que não foram preenchidos em relação à agricultura familiar.

As pesquisas foram realizadas através de vivências nos encontros formativos, onde cada participante trazia sua realidade, suas dificuldades e discutíamos as ferramentas que mais se adequava. Neste contexto, pretendo apresentar uma experiência realizada em diversas comunidades que estão contidas no Território Sertão do São Francisco-BA, onde foram aplicadas algumas estratégias gerenciais baseadas em ferramentas de gestão e empreendedorismo rural, com o intuito de aprimorar os resultados quanto à produção, comercialização e ganhos para as unidades produtivas de agricultura familiar. Este registro, assim como a discussão desta experiência ocorrida no Território Sertão do São Francisco, permite difundir ações que podem melhorar as estratégias gerenciais na agricultura familiar, por meio de conhecimento prévio das ferramentas de gestão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a experiência descrita, observou-se que o conhecimento das ferramentas de gestão e sua aplicabilidade pode ser capaz de fornecer subsídios aos agricultores familiares, levando-os a desempenhar atividades da agricultura familiar com maior eficiência, otimizando os recursos disponíveis e potencializando a sua produtividade, de forma que as famílias envolvidas tenham mais autonomia socioeconômica e experimentem o empreendedorismo rural em sua forma mais ampla.

Quando se fala em agricultura familiar e ferramentas de gestão é possível argumentar que à medida que o pequeno agricultor adquire novos conhecimentos e habilidades gerenciais, seu empreendimento rural se organiza e dá sinais positivos de viabilidade econômica.

Esta experiência se mostrou significativa, pois desdobrou-se nesse estudo, que procurou discutir e difundir previamente as ferramentas de gestão: Ciclo de PDCA e Matriz SWOT e empreendedorismo rural como estratégias gerenciais na agricultura familiar, no Território Sertão do São Francisco, a partir de vários encontros formativos e de capacitação de participantes do programa de assistência técnica e extensão rural, no estado da Bahia.

Este relato dá sustentação ao projeto de mestrado em Extensão Rural, que sugere a aplicação dessas ferramentas em uma comunidade rural no município de Juazeiro-BA.

Sugere-se que estudos posteriores, especialmente aqueles aplicados às unidades produtivas de agricultura familiar, possam se interessar por esta temática, introduzindo o conhecimento científico desde o plantio até o escoamento da produção.

REFERÊNCIAS

- BRACHT, D. E.; WERLANG, N. B. Competências empreendedoras: uma investigação com produtores rurais catarinenses. **Revista de empreendedorismo e gestão de pequenas empresas**, v. 4, n. 1, 2015.
- BRASIL. Lei Nº 11.326, de 24 de julho de 2006. **Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm. Acesso em 21 mai 2021.
- BRASIL. **Década da Agricultura Familiar da ONU, uma oportunidade extraordinária para avançar na erradicação da fome e da pobreza**. FAO no Brasil. Disponível em: <http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/en/c/1103086/> Acesso em: 20 mai 2021.
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- MARCELINO, G. F. Gestão Estratégica em Universidades: o caso da Faculdade de Estudos Sociais Aplicados da Universidade de Brasília (FA/UnB). *In: Anais do XXVII ENANPAD*. 2003. (Encontro), 16 p.
- MORGAN, D. L. **Focus groups as qualitative research**. London: SAGE publications, 1997.
- RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- SANTOS, G. J.; MARION, J. C. **Administração de custos na agropecuária**. São Paulo: Atlas, 1993.
- SILVA, R. A. G. **Administração rural: teoria e prática**. Curitiba: Juruá, 2011.
- SOUZA, D. F. **Ciclo PDCA: conceito determinante na melhoria de processos**. Disponível em: <https://www.venki.com.br/blog/ciclo-pdca-conceito/> Acesso em: 18 mai 2021.
- VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- VIEIRA FILHO, G. **Gestão da qualidade total: uma abordagem prática**. 3. ed. Campinas: Alínea, 2010.

Artigo recebido em: 21 de julho de 2021.

Artigo aceito em: 10 de maio de 2022.

EXAME PAPANICOLAU EM MULHERES EM SITUAÇÃO DE CÁRCERE

PAPANIC EXAMINATION IN WOMEN IN A PRISON SITUATION

EXAMEN PAPÁNICO EN MUJERES EN SITUACIÓN DE PRISIÓN

Thaysa Maria Vieira Justino¹
Kalliny Mirella Gonçalves Barbosa²
Aminie Falcão Ribeiro³
Michelle Christini Araújo Vieira⁴
Margaret Olinda de Souza Carvalho e Lira⁵

RESUMO

O câncer de colo de útero configura-se como a maior causa de mortalidade entre as mulheres. Entretanto, embora este tipo de neoplasia seja prevenível, este ainda é bastante prevalente na população feminina brasileira, considerando que é o terceiro tipo de câncer mais comum entre mulheres brasileiras. Assim, o presente relato busca descrever a vivência de extensionistas e acadêmicas de Enfermagem durante ação de rastreio, prevenção e controle do Câncer do Colo de Útero, através da coleta de material para o exame de Papanicolaou. Este é um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, que descreve a coleta de material cervical realizada por acadêmicos de enfermagem, durante atividades do projeto de extensão intitulado “Saúde da mulher na prisão: uma proposta de promoção à saúde”. Foram atendidas cinco mulheres cuja coleta de material do colo uterino foi precedida de inspeção da vulva, havendo constatação de alterações como hiperemias e estado do colo do útero. As atividades de extensão contribuíram com a formação acadêmica, oportunizando a sensibilização sobre a importância do exame para prevenção e detecção precoce do câncer de útero especialmente em mulheres em situação de cárcere.

Palavras-Chave: Teste de Papanicolaou; Saúde da Mulher; Prisões; Relações Comunidade-Instituição; Cuidados de Enfermagem.

ABSTRACT

Cervical cancer is considered the most significant cause of mortality among women. However, although this type of cancer is preventable, it is still quite prevalent among the Brazilian female population as the third most common type of cancer among Brazilian

¹ Enfermeira pela Universidade Federal do Vale do São Francisco. E-mail da autora correspondente: vieira.thaysam@gmail.com.

² Mestranda em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Feira de Santana.

³ Acadêmica de Enfermagem da Universidade Federal do Vale do São Francisco.

⁴ Professora de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Vale do São Francisco.

⁵ Professora de Enfermagem da Universidade Federal do Vale do São Francisco.

women. From this perspective, this report seeks to disclose the experience of extension workers and Nursing academics during the screening, prevention, and control of cervical cancer, through the collection of material for the Pap smear. This is a descriptive study classified as an experience report, which reveals the collection of cervical material made by nursing academics during activities of the extension project entitled “Women’s Health in prison: a proposal for promotion of health”. Five women were assisted during the study, and the collection of material from their uterine cervix was preceded by inspection of the vulva, with confirmed alterations such as hyperemias and the uterine coloration status. The outreach activities contributed to academic training, making it possible to raise awareness about the importance of testing for the prevention and early detection of uterine cancer, especially in women in prison situations.

Keywords: Papanicolaou Test; Women's Health; Prisons; Community-Institutional Relations; Nursing Care.

RESUMEN

El cáncer del cuello uterino se configura como la mayor causa de mortalidad entre las mujeres. Sin embargo, aunque este tipo de neoplasia sea evitable, este aún es bastante prevalente en la población femenina brasileña, considerando que es el tercer tipo de cáncer más común entre mujeres de este país. Por lo tanto, el presente relato busca describir la experiencia de extensionistas y académicas de Enfermería durante la acción de rastreo, prevención y control del Cáncer del Cuello uterino mediante la colecta del material para el examen de Papanicolaou. Este es un estudio descriptivo, do tipo relato de experiencia, que describe una colección de material cervical realizada por académicos de Enfermería durante las actividades del proyecto de extensión intitulado “Salud de la mujer en la cárcel: una propuesta de promoción de la salud”. Fueron atendidas cinco mujeres cuya recolección de material del colo uterino fue precedida por una inspección de la vulva, constatando alteraciones como hiperemia y estado del colo do útero. Como las actividades de extensión contribuyen con una formación académica, haciendo posible una sensibilización sobre la importancia del examen para la prevención y detección precoz del cáncer de útero especialmente en mujeres en situación de cárcere.

Palabras-Clave: Prueba de Papanicolaou; Salud de la Mujer; Prisiones; Relaciones Comunidad-Institución; Atención de Enfermería.

INTRODUÇÃO

O câncer de colo uterino representa a maior causa de mortalidade entre as mulheres. Só no ano de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que 604.000 mulheres receberam o diagnóstico de câncer cervical em todo o mundo e cerca de 342.000 mulheres morreram em decorrência da doença (WHO, 2021).

Embora prevenível, este tipo de câncer é o terceiro mais comum entre mulheres brasileiras, sendo ultrapassado apenas pelos cânceres de mama e colorretal. O Instituto

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 168-179, 2023.

Nacional de Câncer (INCA) ainda estima que, para cada ano do triênio 2020-2022, o risco será de 15,42 casos para cada 100 mil mulheres, uma vez que a previsão é que sejam notificados 16.590 por ano durante esse período (INCA, 2018; INCA, 2019a).

Considerando a gravidade do problema, marcado por elevada mortalidade relacionada à doença, sua prevenção e detecção precoce se dá mediante a garantia de acesso e atenção integral, através de ações descentralizadas de intervenção diagnóstica e terapêutica, sob a responsabilidade de cada município da federação. A detecção precoce é um dos componentes da linha de cuidado garantido pela Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer (PNPCC) e envolve os níveis primário e secundário da atenção à saúde no Sistema Único de Saúde (SUS) (INCA, 2021).

Contextualmente, todas as mulheres estão suscetíveis a desenvolver câncer de colo de útero, independentemente marcadores sociais como etnia, religião, sexualidade, situação econômica, mulheres privadas de liberdade e em situação de rua, aquelas que se encontram na adolescência, no climatério e na terceira idade. Neste sentido, a principal ação para rastreamento da neoplasia cervical se dá através do exame citopatológico do colo do útero ou Papanicolau que precisa ser garantido a todas as mulheres com idade entre 25 e 64 anos e para aquelas que já tiveram relação sexual (INCA, 2019b; OPAS, 2021).

Dados do relatório do Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias (INFOPEN) apontam que, em 2016, cerca de 73% das mulheres em situação de cárcere se encontravam com idades entre 25 e 70 anos, o que indica a importância de profissionais de saúde acompanharem com atenção essas mulheres. Além do fator idade como risco para desenvolvimento de neoplasia de colo uterino, é importante ressaltar que comportamentos comumente adotados por elas, como tabagismo, atividade sexual precoce, prática sexual sem uso de preservativo, histórico de prostituição, baixa escolaridade e dificuldade de acesso aos serviços de saúde, ampliam a vulnerabilidade para o desenvolvimento deste agravo (DEPEN, 2018; BORGES *et al.*, 2018).

O aumento na população carcerária, a superlotação e os problemas estruturais configuram um dos maiores problemas do sistema penitenciário. O crescente número de pessoas em processo de ressocialização no Brasil, especialmente a população feminina que, de acordo com dados do Sistema de Informações do Departamento Penitenciário Nacional

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 168-179, 2023.

(SISDEPEN), no segundo semestre de 2020, o número de pessoas presas em celas fixas era 668.135 e dentre estes, 4,29% (28.668) era do sexo feminino (BRASIL, 2020).

Portanto, considerando as particularidades desse grupo, o Brasil, em 2014, instituiu a Política Nacional de Atenção às Mulheres em Situação de Privação de Liberdade e Egressas do Sistema Penitenciário (PNAMPE) visando reforçar a garantia de direitos de mulheres privadas de liberdade já prevista na Lei de Execução Penal, nº 7.210/84. Esta Política em consonância com a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher garante que toda mulher tenha direito a atendimento integral (BRASIL, 2014; BRASIL, 1984; BRASIL, 2004).

Diante dessa problemática, este estudo busca relatar a experiência de acadêmicos de enfermagem durante ações de rastreamento de câncer de colo do útero em mulheres em situação de cárcere.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência que descreve a coleta de material do colo uterino realizada por acadêmicos de enfermagem, durante atividades do projeto de pesquisa e extensão intitulado “Saúde da mulher na prisão: uma proposta de promoção à saúde” da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), em Petrolina-PE.

O projeto intitulado “Saúde da mulher na prisão: uma proposta de promoção à saúde”, ainda vigente, teve início no ano de 2018 e sua vertente extensionista tem como objetivo principal desenvolver ações de promoção à saúde e prevenção de agravos e doenças relacionadas à saúde de mulheres privadas de liberdade. A versão do projeto direcionada à pesquisa objetiva fazer diversas análises acerca da condição de saúde dentro do ambiente carcerário, dessa forma o projeto encontra-se aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IF SERTÃO-PE) sob parecer número 5.246.073.

Assim, com a anuência da instituição, todos os participantes do projeto responsabilizam-se pela manutenção do sigilo e confidencialidade, dos dados os quais têm acesso, por meio da assinatura de um termo de confidencialidade. Além disso, a equipe também se comprometeu a utilizar tais informações somente para fins acadêmicos e com o objetivo de devolver tanto para a sociedade, bem como para órgãos responsáveis, os

resultados obtidos, a fim de contribuir para a melhoria das ações de promoção e prevenção de agravos, assim como políticas públicas voltadas para esse público.

Esse projeto tem como cenário a Cadeia Pública Feminina de Petrolina-PE (CPFP), que alojava aproximadamente 60 mulheres em processo de ressocialização durante o período de realização das atividades. É importante ressaltar que por se tratar de uma unidade prisional provisória que abriga menos de 100 reeducandas, a CPFP não possui uma Unidade de Saúde interna. De acordo com o Plano Nacional de Saúde no Sistema Penitenciário, estabelecimentos prisionais só devem possuir equipes de saúde internas se houver mais de 100 pessoas em processo de encarceramento. Portanto, cabe à Secretaria Municipal de Saúde de Petrolina-PE garantir que mulheres encarceradas na CPFP sejam atendidas pela Unidade de Saúde de referência do território em que a cadeia está inserida (BRASIL, 2004; BRASIL, 2013).

A Cadeia Pública Feminina de Petrolina-PE está instalada em um prédio adaptado que pertencia a outra instituição, dessa maneira o estabelecimento não foi planejado, estruturalmente, para abrigar a população carcerária feminina. Internamente, a unidade prisional possui duas salas de aula, copa, lavanderia, uma cela especial denominada “castigo” e 10 celas, cada uma com um banheiro, sendo que uma dessas celas está adaptada para servir como “berçário”.

Através do projeto são realizadas, semanalmente, atividades de educação em saúde de temas variados como ansiedade e depressão, diabetes, hipertensão, hanseníase, Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), além de atividades como consultas médicas e de enfermagem, vacinação, teste rápido de IST, rastreio dermatoneurológico para hanseníase, acompanhamento de pessoas com doenças crônicas transmissíveis (Hanseníase, HIV, entre outras) e não transmissíveis (Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial Sistêmica) e realização do citopatológico.

A prática para realização dos exames ocorreu no mês de abril de 2018 e contou com a participação de 5 alunos de graduação de enfermagem e a docente coordenadora do projeto, foram atendidas 5 mulheres. Pontua-se que tal quantitativo é justificado pela diluição da ação em diferentes dias do mês, contando com a participação dividida dos extensionistas para que todos pudessem contribuir e atuar na execução da técnica.

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 168-179, 2023.

A ação foi organizada de modo a contemplar as seguintes fases: recrutamento das mulheres, angariação do material, educação em saúde pré-coleta, preparação do espaço e materiais para a consulta de enfermagem com o objetivo de realizar a coleta, envio do material para a análise e consulta de enfermagem para leitura do resultado do exame.

A primeira fase da ação consistiu no recrutamento de mulheres que atendiam aos critérios para realização do exame dentre eles: idade, vida sexual ativa, não ter realizado exame no último 1 ano, não dispor ou não lembrar do resultado e data do último exame citopatológico de colo uterino, e queixas ginecológicas recentes. Para que a coleta do citopatológico fosse possível, a Unidade de Saúde de referência disponibilizou todos os instrumentos e materiais necessários, uma vez que a Cadeia Pública Feminina de Petrolina-PE dispunha de apenas uma mesa ginecológica. Dessa forma, durante a segunda fase foram angariados fichas de requisição de exame citopatológico, espéculos, espátulas de Ayre, escovas endocervicais, lâminas, fixador e foco de luz.

Para a realização de educação em saúde pré-coleta, as mulheres foram reunidas em uma sala para realização da atividade. Em seguida, uma das salas de aula foi adaptada para a realização da consulta de enfermagem e exames ginecológicos com a coleta do material para citologia. O objetivo foi promover o maior conforto e privacidade possível para as mulheres atendidas, dado que a unidade em questão não dispõe de um ambulatório para atendimento. Para coletar informações das mulheres atendidas foi utilizada a ficha de Requisição de Exame Citopatológico – Colo do Útero, a qual possibilita coletar informações acerca dos dados pessoais, anamnese e exame clínico.

Ressalta-se que ao final da coleta tanto o material proveniente do cérvix uterino, como as fichas de Requisição de Exame Citopatológico – Colo do Útero foram encaminhados para a Unidade Básica de Saúde de referência para que estes pudessem ser destinados à análise. Os resultados da análise citopatológica chegaram aproximadamente 30 úteis dias após a coleta, durante essa fase foram realizadas consultas de enfermagem para apresentar o resultado dos exames e dar seguimento aos cuidados a essas mulheres.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O grupo atendido, em abril de 2018, era constituído por 5 mulheres com idade de 25 (1), 27 (1), 28 (2) e 42 (1) anos, todas autodeclaradas pardas e com ensino fundamental

incompleto. Este perfil condiz com o traçado pelo relatório do Infopen – Mulheres, que as aponta como majoritariamente jovens. De acordo com dados do relatório, no estado de Pernambuco cerca de 55% das mulheres em reclusão se encontram na faixa etária da população deste relato (DEPEN, 2019).

Ressalta-se que anterior à coleta do material cervical, as mulheres foram orientadas e esclarecidas sobre o procedimento. Considerando as condições de improviso, para garantir a privacidade e minimizar desconfortos, devido à exposição, foi solicitado que as mulheres trouxessem uma coberta de uso pessoal. Estudos apontam que a maioria das mulheres considera que o exame provoca desconfortos psíquicos, considerando que desperta sentimentos como vergonha, medo e constrangimento, sentimentos estes que podem levar a mulher a evitar se submeter a realização do exame (FERNANDES *et al.*, 2020; SMIESKII; DULLIUS; VENAZZI, 2018).

A coleta foi precedida do exame ginecológico através da inspeção da vulva, atentando para a presença de hiperemias, lesões, tamanho dos pequenos lábios e o estado do colo do útero. Posterior a isto, um espécuro foi introduzido no canal vaginal, para possibilitar a melhor visualização do cérvix uterino e durante essa etapa foi possível notar que algumas mulheres apresentavam leucorreia, o qual é um dos principais sinais de alteração que motiva a procura para se submeter ao exame citopatológico. Assim, a técnica Papanicolau foi utilizada para coletar células da ectocérvice e endocérvice do colo uterino (CONDE; LEMOS; FERREIRA, 2018).

As reeducandas não estranharam a presença de acadêmicos, porém apenas duas permitiram a presença de estudantes do sexo masculino durante a realização do exame. É comum algumas mulheres sentirem vergonha de se submeter ao exame, essa vergonha se acentua quando o profissional a realizar a técnica é do sexo masculino. Esta recusa nem sempre está ligada a fatores biológicos, mas na maioria das vezes está arraigada a preconceitos e tabus (SMIESKII; DULLIUS; VENAZZI, 2018)

É importante ressaltar que antes da realização dos procedimentos de coleta todas as mulheres foram informadas da importância de realizar o exame, o passo a passo da coleta, possíveis resultados e que a partir deste resultado saberiam qual seguimento do caso e com que frequência repetir o exame. Todas as mulheres afirmaram já terem se submetido ao procedimento pelo menos uma vez. É de extrema relevância esclarecer as mulheres sobre a

importância do autocuidado na prevenção do câncer de colo uterino, sendo o profissional de enfermagem um dos principais responsáveis por essas ações de educação em saúde (AMARAL; GONÇALVES; SILVEIRA, 2017; FERNANDES *et al.*, 2020).

Após o recebimento dos resultados da análise citopatológica, as mulheres foram convidadas a participar de consultas individuais para leitura dos resultados. Todas as mulheres apresentaram resultado negativo para algum tipo de alteração a nível celular e algumas apresentavam corrimento anormal. As que não apresentavam nenhuma alteração foram instruídas sobre cuidados básicos com higiene e práticas de sexo seguro, além da periodicidade para repetir o exame. No tocante às mulheres com alterações relacionadas a leucorréia, estas foram encaminhadas à Unidade Básica de Saúde de referência para tratamento e acompanhamento.

Durante esta ação de consultas de enfermagem voltadas à coleta de material para citopatologia do colo uterino, pode-se observar de ações de saúde direcionada às pessoas ali reclusas. Assim, todas as mulheres compartilharam sentimentos de gratidão pela presença da equipe do projeto mediante as ações realizadas com o objetivo de promover, proteger, restaurar e reabilitar a saúde, bem como prevenir doenças e agravos.

De acordo com Xavier (2017) a necessidade de aprimorar o acesso à saúde de mulheres em processo de ressocialização é nítida, precisa-se disseminar informações para que elas possam assumir medidas preventivas. Deve-se contribuir também para o fácil acesso a consultas e exames preventivos e distribuição de métodos de proteção. Vale frisar que mulheres que estão privadas de liberdade se caracterizam como mais vulneráveis ao desenvolvimento de agravos à saúde do que população feminina em geral, considerando que seu status dificulta o acesso a bens e serviços básicos, além disso, contam com poucas condições de acesso à saúde (SANTOS *et al.*, 2021).

No campo de prática foi possível perceber as condições precárias da unidade prisional. Sabe-se que essa conjuntura interfere na saúde física e mental das pessoas, potencializando os sintomas. Assim, a população em privação de liberdade enfrenta diversas condições que potencializam o adoecimento como as condições precárias de infraestrutura, o número reduzido de agentes penitenciários e a disponibilidade de viaturas que possibilitem o transporte de detentos para realização de atendimento de saúde nos serviços de saúde (BATISTA; ARAÚJO; NASCIMENTO, 2019).

Daí, o papel primordial da Atenção Básica na promoção à saúde da mulher e prevenção de agravos, tendo em vista a epidemiologia do câncer de colo de útero, seus impactos sociais, a disposição de acesso à atenção oncológica para a população e as despesas nos atendimentos de alta complexidade cada vez mais elevados, revela-se a importância do desenvolvimento de estratégias efetivas e qualificadas com o objetivo de organizar a rede de serviços contribuindo para ofertar atenção integral à saúde da comunidade (BRASIL, 2013).

É válido ressaltar que a atividade prática de coleta de material através da técnica Papanicolau é de extrema importância para o rastreamento câncer de colo uterino contribuindo para a promoção à saúde de mulheres em situação de cárcere. Isto possibilita que as mulheres possam ser atendidas e encaminhadas para os serviços de saúde em tempo oportuno para tratamento de qualquer agravo detectado. Além disso, as ações de extensão desse projeto, de várias formas, possibilitam a garantia das mulheres à dignidade conforme assegurado pela Constituição Federal e pelos programas e políticas direcionadas a este público.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho permitiu compreender que mulheres privadas de liberdade estão mais vulneráveis a desequilíbrios na sua saúde física e emocional, pois a situação em que se encontram dificulta o acesso aos serviços de saúde que, apesar das diversas políticas de garantias de direitos, ainda não consegue assegurar a devida assistência a essas mulheres. Particularmente, em relação à prevenção do câncer de colo de útero, pareceu haver uma desarticulação entre a Atenção Básica e a Unidade Prisional, já que as mulheres não podiam sair sem escolta e nem o serviço de saúde se deslocava até a cadeia.

Diante disto, reflete-se a importância de uma estruturação efetiva, qualificada e organizada da rede de serviços ofertados para garantir atenção integral à saúde de mulheres privadas de liberdade. Daí a relevância do presente relato para estudantes dos cursos de saúde, sobretudo para a Enfermagem, por auxiliar na compreensão de abordagens e cuidado a mulheres em situação de reclusão. Isso porque, enquanto profissionais da saúde, é salutar a atuação do enfermeiro nesses espaços como estratégia para minimizar os danos à saúde, garantir o acesso ao SUS no ambiente prisional e atender as demandas das pessoas em situação de cárcere.

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 168-179, 2023.

Portanto, a prática também colaborou para o aprendizado dos extensionistas, considerando que a experiência contribui para a formação diferenciada dos mesmos enquanto futuros profissionais de enfermagem, reforçando a importância da intersetorialidade na prevenção, promoção, recuperação e proteção à saúde, bem como garantir e viabilizar o acesso da população em situação de cárcere aos bens e serviços de saúde das diversas redes de atenção à saúde.

Ainda, é importante pontuar a relevância da extensão universitária como ferramenta para auxiliar no preenchimento das lacunas deixadas pela operacionalização deficiente de alguns serviços de saúde. No contexto deste projeto, a extensão possibilita que as mulheres em situação de cárcere, que estão alojadas na Cadeia Pública Feminina de Petrolina-PE, possam acessar e se beneficiar de ações voltadas exclusivamente para esse público, sem precisar enfrentar os trâmites burocráticos para sair das unidades, nos casos de ações de rastreio como a realização da coleta de material cervical, a qual pode ser realizada dentro da própria instituição. Assim, este relato também enfatiza a importância da extensão universitária a fim de promover saúde e contribuir para a garantia da dignidade da população em privação de liberdade.

REFERÊNCIAS

AMARAL, M. S.; GONÇALVES, A. G.; SILVEIRA, L. C. G. Prevenção do câncer de colo de útero: a atuação do profissional enfermeiro nas unidades básicas de saúde. **Revista Científica FacMais**, v. 8, n. 1, 2017.

BATISTA, M. A.; ARAÚJO, J. L.; NASCIMENTO, E. G. C. Assistência à saúde das pessoas privadas de liberdade provisória: análise da efetividade do plano nacional de saúde do sistema penitenciário. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 23, n. 1, p. 71-80, 2019.

BORGES, A. P. *et al.* Perfil socioeconômico e sexual de mulheres privadas de liberdade. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 12, n. 7, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/231408>. Acesso em: 02 nov 2021.

BRASIL. **Lei nº 7.210, de 11 de julho de 1984**. Institui a Lei de Execução Penal. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 julho. 1984. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17210.htm. Acesso em: 01 nov 2021.

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 168-179, 2023.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Política Nacional de Atenção às Mulheres em Situação de Privação de Liberdade e Egressas do Sistema Penitenciário.** Brasília: Ministério da Justiça, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: princípios e diretrizes.** Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Controle dos Cânceres do colo do útero e de mama.** Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Departamento Penitenciário Nacional. Relatório Nacional da População carcerária.** Brasília: Ministério da Justiça, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/depen/pt-br/servicos/sisdepen/mais-informacoes/relatorios-infopen/relatorios-analiticos/br/brasil-dez-2020.pdf>. Acesso em: 27 ago 2022.

CONDE, C. R.; LEMOS, T. M. R.; FERREIRA, M. L. S. M. Características sociodemográficas, individuais e programáticas de mulheres com câncer de colo do útero. **Enfermería global**, v. 17, n. 49, p. 348-380, 2018.

DEPEN. **Projeto BRA 34/18: produto 5 relatório temático sobre mulheres privadas de liberdade, considerando dados do produto 01, 02, 03 e 04.** Brasília: Ministério da Justiça e Segurança Pública, Departamento Penitenciário Nacional, 2019. 82p. Disponível em: http://antigo.depen.gov.br/DEPEN/depen/sisdepen/infopen-mulheres/copy_of_Infopenmulheresjunho2017.pdf. Acesso em: 02 nov 2021.

FERNANDES, R. T. B. *et al.* Exame de Citologia Oncótica: a perspectiva das mulheres em duas unidades básicas de saúde do sudeste da Amazônia legal brasileira. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 4, e2779, 2020.

INCA. **Deteção precoce do câncer.** Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2021. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//deteccao-precoce-do-cancer.pdf>. Acesso em: 02 nov 2021.

INCA. **Estimativa 2018. Incidência do Câncer no Brasil.** Rio de Janeiro: INCA, 2018. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2018/casos-taxas-brasil.asp>. Acesso em: 05 nov 2021.

INCA. **Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil.** Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2019a. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>. Acesso em: 02 nov 2021.

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 168-179, 2023.

INCA. **Parâmetros técnicos para o rastreamento do câncer do colo do útero.** Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva - Rio de Janeiro: Inca, 2019b. 32 p. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//parametros_tecnicos_colo_do_uterio_2019.pdf. Acesso em: 02 nov 2021.

OPAS. **Novas recomendações de rastreio e tratamento para prevenir o câncer do colo do útero.** Organização Pan-Americana da Saúde: 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/6-7-2021-novas-recomendacoes-rastreio-e-tratamento-para-prevenir-cancer-do-colo-do-uterio>. Acesso em: 10 nov 2021.

SANTOS, N. R. *et al.* Falha na seguridade da integridade dos detentos no sistema carcerário público. **LIBERTAS - Revista de Ciência Sociais Aplicadas**, v. 11, n. 1, p. 55-68, 2021.

SMIESKII, A. F.; DULLIUS, J. L.; VENAZZI, C. B. Fatores associados à não realização do exame papanicolau segundo a percepção das mulheres atendidas na UBS Dr. Carlos Sholtão município de Sinop/ MT. **Scientific Electronic Archives**, v. 11, n. 2, 2018.

WHO. **WHO guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention, second edition.** Geneva: World Health Organization, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240030824>. Acesso em: 01 nov 2021.

Artigo recebido em: 20 de novembro de 2021.

Artigo aceito em: 10 de agosto de 2022.

**A REVISTA CIENTÍFICA EXTRAMUROS COMO MEIO DE
APRENDIZAGEM NO AMBIENTE ACADÊMICO**

**THE EXTRAMUROS SCIENTIFIC JOURNAL AS A MEANS OF
LEARNING IN THE ACADEMIC ENVIRONMENT**

**LA REVISTA CIENTÍFICA EXTRAMUROS COMO MEDIO DE
APRENDIZAJE EN EL ENTORNO ACADÉMICO**

Ramon Missias-Moreira¹
Camilla Kelly Rodrigues²
João Paulo Tavares Rodrigues²

RESUMO

As revistas científicas são um meio fundamental para divulgação e promoção da produção científica na atualidade. No Brasil, na década de 1920, ocorreu um deslocamento nos objetivos editoriais no que diz respeito ao público-alvo das publicações científicas, visando que o conhecimento se expandisse da área acadêmica para a sociedade em geral. Em se tratando da prática extensionista, esta pode ser entendida como prática que não possui um critério obrigatório, embora tenha papel fundamental na formação profissional, oferecendo uma possibilidade de conhecimento em meio a formação. É dessa forma que o projeto de Extensão da Revista Extramuros se concretiza como meio de comunicação científica de suma importância no cenário nordestino. Desse modo, o presente trabalho se trata de um relato de experiência de cunho qualitativo e descritivo, buscando apresentar as atividades realizadas pelos alunos extensionistas durante o período de abril de 2019 a abril de 2020. Como resultados, foi observado uma expansão da Revista Extramuros, o que pode ser visualizado pelo alcance a outros estados e universidades, além de outros países. Como marcador de tal evolução, houve a mudança do QUALIS da revista ainda nos primeiros meses de projeto. O que pode ser extraído dessa experiência é o aumento do conhecimento por parte dos extensionistas e o contato com atividades científicas, o que se mostrou de imprescindível importância para a formação acadêmica.

Palavras-Chave: Projeto de Extensão; Revista Científica; Relato de experiência; Formação Acadêmica; Publicação.

ABSTRACT

Scientific journals are fundamental means for the dissemination and promotion of scientific production. In Brazil, in the 1920s, there was a shift in editorial objectives with regard to the

1 Professor da Universidade Federal do Vale do São Francisco. E-mail do autor correspondente: ramon.missias@univasf.edu.br.

2 Discentes da Universidade Federal do Vale do São Francisco.

target audience of scientific publications, aiming for knowledge to expand from the academic area to society in general. The extensionist practice can be understood as a practice that does not have a mandatory criterion, although it has a fundamental role in professional training, offering a possibility of knowledge in the midst of training. From this perspective, the Extramuros Journal extension project materializes as a means of scientific communication of paramount importance in Northeastern Brazil. The present study is a qualitative and descriptive experience report seeking to present the activities carried out by extensionist students from April 2019 to April 2020. As a result, an expansion in the editorial activities was observed. The Extramuros Journal came to reach other states and universities as well as other countries. As a marker of such evolution, there was a change in the journal's QUALIS score in the first months of the project. This experience reveals the increase in knowledge among extension workers and the contact with scientific activities, which proved to be essential for academic training.

Keywords: Extension Project; Scientific journal; Experience report; Academic education; Publication.

RESUMEN

Las revistas científicas son un medio fundamental para la difusión y promoción de la producción científica en la actualidad. En Brasil, en la década de 1920, hubo un cambio en los objetivos editoriales con respecto al público objetivo de las publicaciones científicas, buscando que el conocimiento se expandiera del área académica a la sociedad en general. Cuando se trata de la práctica extensionista, esta puede entenderse como una práctica que no tiene un criterio obligatorio, aunque tiene un papel fundamental en la formación profesional, ofreciendo una posibilidad de conocimiento en medio de la formación. Es así que el proyecto Ampliación Revista Extramuros se materializa como un medio de comunicación científica de suma importancia en el escenario del Nordeste. Así, el presente trabajo es un relato de experiencia de carácter cualitativo y descriptivo, buscando dar a conocer las actividades realizadas por los estudiantes extensionistas durante el período de abril de 2019 a abril de 2020. Como resultado se observó una expansión Revista Extramuros, lo cual se puede visualizar llegando a otros estados y universidades, así como a otros países. Como marcador de tal evolución, hubo un cambio en el QUALIS de la revista en los primeros meses del proyecto. Lo que se puede extraer de esta experiencia es el aumento de conocimientos por parte de los extensionistas y el contacto con las actividades científicas, que resultó ser fundamental para la formación académica.

Palabras-Clave: Proyecto de extensión; Revista científica; Informe de experiencia; Formación académica; Publicación.

INTRODUÇÃO

As revistas científicas têm o início de suas publicações no século XVII, desde então elas exercem um papel imprescindível no processo de comunicação e de disseminação da ciência (STUMPF, 1996). De acordo com Stumpf (1996), as revistas emergiram como uma

evolução do sistema, outrora privado e restrito, de comunicação que era realizado através de cartas trocadas entre os estudiosos e das atas efetuadas nas reuniões científicas. Desde então, acentuou-se o crescimento das revistas científicas durante o século XX, havendo uma maior consolidação desse dispositivo no século XXI. A partir disso, com as passando a serem realizadas também por editores comerciais, além do Estado e por universidades, foi que durante a segunda metade do século XX as publicações atingiram um crescimento exponencial, conseqüentemente acabou por fortalecer o controle bibliográfico (STUMPF, 1996).

Foi valendo-se dessa maior propagação e comunicação, que no Brasil a partir da década de 1920, mais precisamente no Rio de Janeiro, ocorreu um deslocamento editorial/mercadológico que buscou alcançar não somente o público que tivesse algum conhecimento científico, mas também com o intuito de atingir a sociedade em geral. Desse modo, as publicações científicas distanciam-se dos setores restritos de produção de conhecimento e se expandem para outros profissionais, tais como médicos, engenheiros, professores e cientistas, dentre outros que estivessem intimamente ligados no movimento de institucionalizar a ciência e a difusão mais vasta da cultura científica que estava se solidificando no Brasil (BUSKO, 2019).

Dessa forma, os editores e os produtores voltam seus investimentos para as revistas científicas, buscando amplificar o impacto científico e social dos artigos publicados (BARATA, 2019). Sendo assim, Barata (p. 3031, 2007) traz que

A publicação dos resultados das pesquisas em periódicos científicos busca cumprir essa dupla função: submeter os conhecimentos produzidos ao julgamento dos pares, e criar uma comunidade de interesses em torno de determinado objeto de investigação.

Peres, Andrade e Garcia (2007, p. 204) trazem que as atividades extracurriculares “podem ser entendidas como aquelas que não são concebidas com características obrigatórias, mas se encontram sob a responsabilidade da instituição e fazem parte do currículo de formação”. Posto isso, entre as atividades que se encaixam como extracurriculares, estão os projetos de extensão, estes sendo considerados práticas acadêmicas, têm em vista entrelaçar a universidade além das suas atividades de ensino e de pesquisa com as discussões existente na sociedade, empenhando-se em exercitar e exercer o compromisso social da universidade (BRÊTAS; PEREIRA, 2007).

O projeto de extensão da revista científica Extramuros surge buscando priorizar a sua responsabilidade acadêmica e social, pretendendo ir além do esperado de um projeto de extensão de uma revista científica, esta é composta por membros da própria universidade em que o projeto é celebrado, buscando o viés de perpassar o tripé ensino, pesquisa e extensão. A revista científica da Extramuros se atém a busca pela qualidade do conteúdo produzido, visando fazer jus a confiança depositada pelos autores e leitores, tais como: avaliação rápida, entretanto criteriosa e ponderada; agilidade de publicação e influência acadêmica; relevância e atualidade das temáticas abordadas, além de textos que estejam bem escritos e editados. Pois, um dos fatores primordiais para que uma revista científica tenha um reconhecimento decisivo nas suas publicações, é o da qualidade dos arquivos textuais apresentados pelos produtores de conhecimento científico.

Assim sendo, todo um corpo de personagens são fundamentais para que uma primorosa revista científica seja apresentada para a comunidade acadêmica e em geral. Desde os alunos, os professores e os editores, são fundamentais na execução de suas funções dentro do projeto de extensão, pois dessa forma poderá dar retorno sobre todas as expectativas esperadas de uma revista científica, seja por parte dos autores ou leitores. Entretanto, algumas dificuldades surgem com a busca pelo aperfeiçoamento e pela primazia no trabalho que é entregue, tais como a quantidade de material recebido para a publicação e conseqüentemente a disponibilidade de editores para uma resposta rápida visando uma publicação mais frequente.

Dessa maneira, Busko (2019) levanta questionamentos importantes mediante ao processo de disseminação do conhecimento e da sua relação com as revistas científicas: como as revistas científicas utilizadas em sala de aula conseguem auxiliar na formação e na produção de um conhecimento? E qual a sua associação com a sociedade? E é através da participação do projeto de extensão da Revista Extramuros da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) em que essas e outras perguntas acabam sendo respondidas, ao passo que novas perguntas podem ter sido formuladas durante esse processo. Uma vez que, os estudantes envolvidos no projeto estando mais próximos dos procedimentos de editoração e de funcionamento de uma revista científica, fica mais evidente cada passo necessário para um pleno andamento e execução de suas funções.

À vista disso, esse relato de experiência tem como objetivo apresentar os resultados obtidos a partir da realidade de um projeto de extensão voltado para colaborar com a publicação de resultados das práticas extensionistas universitárias interdisciplinares, de uma maneira geral e, em particular, na região da UNIVASF, e a sua indissociabilidade com o ensino e a pesquisa. Busca-se aqui apresentar os resultados obtidos no período de março de 2019 a abril de 2020, sendo desde a formação da equipe de trabalho, a superação das dificuldades e os benefícios que estão intrínsecos a uma revista científica.

METODOLOGIA

O presente estudo vale-se do método qualitativo de pesquisa, sendo um trabalho descritivo do tipo relato de experiência. Buscou-se a reflexão acerca de tudo que fora executado, vivenciado e aperfeiçoado durante um ano do projeto de extensão, levando em consideração as relações e posicionamentos dos componentes da equipe e do serviço prestado para a comunidade científica e a sociedade em geral.

O projeto de extensão “A Revista EXTRAMUROS na disseminação do conhecimento científico e social produzido na/pela Universidade”, aprovado no Edital PIBEX/UNIVASF 2019-2020, foi desenvolvido com a participação de três estudantes universitários, sendo o primeiro autor bolsista, e outros dois discentes voluntários, e um professor proponente e coordenador, sendo dois discentes do colegiado de Psicologia, um do colegiado de Engenharia da Computação, além do professor doutor em Educação que está ligado a três Colegiados, sendo eles: o Colegiado de Educação Física, o Colegiado do Mestrado em Psicologia e o Colegiado do Doutorado em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial. Tal interdisciplinaridade na composição da equipe veio a ser relevante, pois proporcionava uma visão diversificada acerca do que vinha sendo feito como trabalho na revista científica.

As atividades do projeto de extensão da Revista científica Extramuros se deram no âmbito da UNIVASF, campus Centro Petrolina-PE, no período destacado entre março de 2019 e abril de 2020, visto que esse é o período correspondente ao contrato do Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX 2019-2020). Desta maneira, esse um ano de atividades relacionadas a difusão e produção de conhecimento pode ser classificado em duas fases, sendo a primeira referente ao processo de atualização dos volumes que estavam atrasados; estudar a nova plataforma que seria utilizada pela revista, a *Open Journal System*

(OJS), assim como transposição dos arquivos da plataforma antiga para essa mais atualizada; otimização dos processos de recebimento, correção e postagem para os novos volumes; e entrar em contato com todas as instituições federais do Brasil e todas os usuários cadastrados na plataforma, para que ficassem cientes das atividades e das atualizações da revista Extramuros.

A segunda fase foi orientada para a expansão da revista científica, buscando aperfeiçoar os métodos de trabalho que estavam sendo executados, aprendendo com as dificuldades (ausência de um espaço físico próprio, não retorno de pareceres em tempo hábil/previsto, etc) e com aquilo que trazia um bom retorno, como tornar o acesso mais amplo e mais aberto, aproximando mais a revista científica Extramuros a nível local, com os alunos da UNIVASF, e a nível nacional e internacional, recebendo produções de diversas regiões do Brasil e fora dele, como regiões da África e Europa.

RESULTADOS

O projeto da revista científica Extramuros proporcionou um ano de atividades de extensão, apontando sempre para a promoção de suas atividades articuladas ao ensino e a pesquisa, visto que esses dois fatores estiveram sempre presentes nos compromissos da equipe e nas atividades executadas. Nos primeiros meses de projeto a equipe teve que se debruçar para compreender melhor acerca, das necessidades de uma revista científica (qualidade dos artigos, regularidade na publicação e facilidade de acesso), bem como sobre os processos necessários que viessem a apresentar melhores resultados com eficácia, eficiência e praticidade, tais como: política editorial, conselho editorial, revisão por pares de qualidade, área específica de inserção, periodicidade e regularidade dos fascículos, instruções claras aos autores para redação dos artigos. De início, o que se observou foi a necessidade de adquirir e integrar novos saberes, uma vez que os conhecimentos prévios da equipe não se mostravam como suficientes para a retomada das publicações da Revista através do projeto de extensão. Com isso, inicialmente as reuniões ocorriam quinzenalmente, nunca deixando de lado a comunicação através de aplicativo de mensagens, como o *Whatsapp*, e o e-mail, visto que estes vinham a ser meios pelos quais se utilizava para tratar de quaisquer urgências ou assuntos que viessem a se relacionar ao projeto.

A partir disso, a primeira fase da revista foi a de atualizar as publicações que estavam pendentes, correspondendo a dois volumes do ano de 2018; adaptação com a plataforma da revista; atualização das correspondências virtuais no e-mail; atualização dos contatos com as faculdades e os institutos federais brasileiros e a migração de todos os volumes da plataforma atual para uma com um novo *design*; atualização do Conselho de pareceristas *Ad Hoc* e do Conselho Editorial da Extramuros. Desse modo, desde o momento em que a equipe se familiarizou com a disposição da revista científica Extramuros, foram publicados cinco volumes, como pode ser observado na tabela 1. Todos se encontram disponíveis tanto na plataforma antiga (www.periodicos2.univasf.edu.br/index.php/extramuros/) quanto na atual (<http://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/extramuros/>), isto por se ter um cuidado com a necessidade de adaptação dos produtores e leitores por um período de tempo.

Tabela 1. Quantidade de produção científica publicada de 2019 até o primeiro semestre de 2020 pela revista científica Extramuros.

Ano	Volume	Artigos	Relatos de Experiência	Resumos Expandidos	Total
2018	6.1 / 6.2	6	04	21	31
2019	7.1 / 7.2	15	06	-	21
2020	8.1	05	06	-	11
					63

Fonte: produção própria autores.

Desde a atualização das publicações e do contato com instituições federais (UFs e IFs), englobando as 69 instituições de Ensino Superior públicas em todos os 26 estados brasileiros, além do Distrito Federal, a revista passou a receber material de outras regiões do Brasil, assim como também de outros lugares fora do país, tais como: Angola, Espanha, Itália e Portugal. A revista recentemente foi indexada na LatinREV, com sede em Buenos Aires (Argentina), que é uma rede cooperativa de revistas e associações de revistas acadêmicas do campo das ciências sociais e humanidades. Essa evolução caracterizou a segunda fase da revista, sendo a consolidação e a expansão no cenário brasileiro de produção científica e de editorial de uma revista científica preocupada com suas responsabilidades e seu alcance.

Tal mudança do público foi notada desde o volume 7, do ano de 2019, uma vez que, assim como em outras revistas, a Extramuros pretende ser capaz de receber a publicação de

autores estrangeiros, dando um caráter cada vez mais global de suas publicações, visto que se está construindo uma maior visibilidade e impacto dos seus periódicos. Com o constante aprimoramento do nível técnico-científico do conteúdo de seus textos, com a manutenção da periodicidade da revista, com a melhoria do *layout* e com a exigência dos autores de submissão de resumos nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, esperamos melhorar a qualificação da EXTRAMUROS através da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) via o sistema de classificação Qualis, de B5 para B4 e de B4 para B3 nas áreas em que estão com esses estratos (B4: Educação Física; Enfermagem; Ensino; Interdisciplinar; Odontologia; Psicologia. B5: Ciências Agrárias I; Materiais; Sociologia).

Por se tratar de um projeto de extensão, fora produzido durante o mês de novembro de 2019 um trabalho que foi apresentado na 12ª Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão (SCIENTEX) da UNIVASF, campus Juazeiro/BA, cujo título foi “A Revista de Extensão como contribuinte da difusão do conhecimento científico para além dos muros da Universidade”. Na ocasião o trabalho fora escrito pelos componentes do projeto, submetido à banca examinadora do evento, sendo aceito e apresentado pelo aluno bolsista do projeto.

Ainda, no que concerne aos indicadores e a sistemática dispomos da lista de acesso a plataforma da Extramuros e registro de submissão de artigos no seu sistema. As ações da revista ocorrem cotidianamente e todas são feitas virtualmente, operando pela plataforma da revista. Contudo, reuniões mensais são feitas, contando com a presença dos bolsistas, voluntários e editores. Essas reuniões visam ajustar ocorrências e discutir políticas editoriais.

Entre as atribuições desenvolvidas pelo coordenador do projeto de extensão, destacamos: acompanhamento de maneira sistematizada de todas as ações do projeto; avaliação processual do desenvolvimento do projeto fazendo os ajustes quando necessários para a obtenção dos resultados; organização e promoção das devidas divulgações e publicações; prestação de contas em termos de relatório e outras exigências institucionais à PROEX/UNIVASF; e, por fim, acompanhamento, orientação e avaliação do trabalho do estudante bolsista e dos dois estudantes voluntários no referido projeto.

Já entre algumas atribuições da equipe estavam o treinamento para se apropriar do sistema OJS e do sistema SEER (Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas), atendimento ao público através de e-mail, elaboração e emissão das correspondências virtuais (chamadas para publicação, aviso de novo volume publicado, chamada para envio de imagens e

fotografias para composição das capas e contracapas), diagramação dos textos e das edições, após a aprovação pelos pares; correção das normas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) no material enviado; atualização e publicação de novos volumes nas plataformas; elaboração e manuseio de documentos; participação na Mostra de Extensão da UNIVASF; produção de resumo e de relato de experiência; e, por fim, produção do relatório final para o PIBEX 2019-2020.

Percebida a importância da divulgação e da adaptação para novos meios, fora desenvolvida uma identidade visual para a Extramuros e a criação de uma conta no Instagram, buscando a captação de novos leitores e escritores. Embora a nova conta esteja em seu início, esta seria uma maneira a mais de difusão do conteúdo da revista, visto que, faltando investimento financeiro para o desenvolvimento da pesquisa e da extensão devido ao cenário brasileiro atual, se avalia a necessidade de novas soluções para problemas antigos e a Extramuros como um todo se apresenta como disposta para ir além nos desafios presenciados.

Além disso, notamos que os membros da equipe desenvolveram habilidades específicas, tais como planejar, executar e avaliar as atividades realizadas; responsabilidade frente a posição ocupada dentro da revista científica; trabalhar em grupo, seja com as convergências e as divergências e outros fatores, um processo que auxiliou durante o decorrer do projeto e também na carreira acadêmica que vem sendo construída, pois com a promoção do diálogo sendo incentivada acaba gerando autonomia e maturidade para os membros vinculados ao projeto.

DISCUSSÃO

A nossa sociedade, expressivamente demarcada como Sociedade da Informação, é caracterizada pelo constante fluxo de produção de informações e também de inusitados conhecimentos científicos e acadêmicos. Nessa direção, os periódicos científicos se tornam importantes canais de difusão do conhecimento e geram ambientes favoráveis para os avanços tecnológicos e científicos no contexto da Universidade e da Sociedade. Esses conhecimentos produzidos são publicizados e ganham propagação frente a comunidade científica e as pessoas têm acesso a resultados advindos de pesquisas e ações de Extensão em estágio parcial ou final. Desse modo, na compreensão de Targino (2000) e de Miranda, Carvalho e Costa (2018), pensar sobre a relevância da ciência requer dar legitimidade ao

valor da informação e do conhecimento científico, bem como da comunicação científica.

É nesse contexto de evolução sistemática e progressiva da sociedade científica e, conseqüentemente, da UNIVASF, que a Pró-reitoria de Extensão toma a iniciativa de implantar e implementar, em 2013, um Projeto de Extensão que culmina e resulta na criação da Extramuros – Revista de Extensão da UNIVASF. Recebeu seu ISSN (*International Standard Serial Number*, é um código padronizado, adotado internacionalmente, para identificar títulos de publicações seriadas) de número 2318-3640; A revista por estar na esfera virtual e ser de acesso aberto, distancia-se da lógica mercadológica que possuem alguns periódicos que cobram assinaturas, muitas vezes, com preços elevados, e, portanto, busca colocar os investigadores em horizontalidade, em condições de igualdade nessa etapa da publicação, além de acreditar que dessa maneira disponibiliza acesso imediato, ilimitado e gratuito ao conhecimento científico, proporcionando uma democratização global mais alargada do conhecimento contribuindo para o avanço e o aprimoramento dos processos de extensão e de comunicação científica.

A EXTRAMUROS, que é a primeira revista desenvolvida pela Pró-reitoria de Extensão da UNIVASF, estruturada no SEER (que é recomendado pela CAPES e pelo CNPq) assumiu o desafio, a partir de 2019, de buscar uma melhor qualificação, seja pela via da indexação nos portais de periódicos, seja pelo próprio reconhecimento da comunidade acadêmica nacional e internacional. Muitos pesquisadores de universidades das cinco regiões do país e também de universidades de Portugal, Angola, França, Espanha e México já aceitaram o convite e foram incluídos como revisores *ad hoc*, e acreditamos que essas parcerias acadêmicas só ajudarão no fortalecimento de nosso trabalho eminentemente coletivo.

Da mesma maneira como fazem os outros periódicos acadêmicos, a Revista Extramuros segue adaptando o seu formato, lançando dossiês com temas em evidência em nossa sociedade e buscando novas parcerias, para que tenha mais visibilidade, maior circulação no meio acadêmico e na sociedade em si, e, dessa forma, atenda plenamente ao propósito de contribuir para a difusão do conhecimento acadêmico, para o aprimoramento de processos extensionistas e também para a formação de profissionais envolvidos em atividades de ensino-pesquisa-extensão. Atenta aos dispositivos e requisitos essenciais para otimização dos resultados nas avaliações junto ao Qualis Periódicos da Plataforma Sucupira.

A EXTRAMUROS está organizada em Artigos, Relatos de Experiências, Ensaios, Resenha e Dossiê Temático, possui uma periodicidade semestral de publicação de textos que discutem atividades extensionistas em diversas áreas do conhecimento e está com a proposta de iniciar a publicação em fluxo contínuo a partir do segundo semestre de 2020. A Revista está indexada no LATINDEX e no LatinREV, que é a *Red cooperativa de revistas y asociaciones de revistas académicas del campo de las ciencias sociales y las humanidades*.

Outras dificuldades de níveis mais estruturais também afetam uma revista científica, tais como as fontes de financiamento; a qualidade e predisposição dos implicados dentro de uma determinada revista científica; o QUALIS da publicação; o seu vínculo com o meio em que está inserido e as possibilidades de expansão (PONCE *et al.*, 2017). Isto posto, é notável a importância da Extramuros na busca da elevação de seu QUALIS, conforme visto nos resultados, pois isso implica em maior visibilidade e alcance, uma vez que o fluxo aumenta, conseqüentemente exigindo uma competência maior na resposta. Ponce *et al.* (2017, p. 1037), trazem que o QUALIS Periódicos e o QUALIS Livros “são a base da avaliação da produção docente na Área da Educação”.

Além disso problemas editoriais ainda se somam às dificuldades próprias do nosso país, existindo pouco ou nenhum investimento em ciência e tecnologia e a infraestrutura de pesquisa ser classificada como nascente (BARATA, 2019). Por isso, exercer uma função tão essencial, que é a difusão da produção científica, para os mais diversos âmbitos que permeiam nossa sociedade, é um processo árduo. Por esta razão, a Extramuros saiu de sua realidade de um projeto de extensão universitária do interior do Nordeste brasileiro e passou a ser difundida para todas as outras regiões brasileiras, além do exterior.

Pontua-se ainda que enquanto equipe, a revista Extramuros foi capaz de exercer as funções de forma dinâmica, incorporando a tríade ensino-serviço-comunidade. Pois, atingir outros vieses que não só o âmbito privativo das comunidades científicas é seu valor enquanto revista científica que reconhece seu lugar de origem - uma faculdade federal interiorana - como ponto de oferta à melhoria da compreensão dos processos para a sociedade como um todo.

Como uma saída para as dificuldades e empecilhos identificados, surgiram alguns métodos que facilitariam o processo de expansão e de modernização da revista, sem deixar de lado seus valores de responsabilidade e seriedade. Sendo um destes o acesso aberto, que de

acordo com Barata (2019, p. 937) seria um “conjunto de estratégias para difundir a produção científica de forma livre e gratuita na internet”. Tal iniciativa já é realizada pela Extramuros através de sua plataforma online, pois foca na sua responsabilidade de dar retorno a sociedade quanto a um projeto de extensão, buscando estar atualizada, não só em relação a publicação das edições como a busca por um *design* versátil, o que facilita o acesso à plataforma.

Então, levando em conta estes pressupostos apresentados até agora, podemos dizer que uma revista científica é um importante veículo de disseminação da Ciência, publicada em um tempo determinado, e reúne textos de distintos autores, de diferentes instituições e que apresenta uma característica metodológica, sistematizada e científica (ACQUOLINI, 2015).

Destarte, evidenciamos a preocupação com o incentivo de novos projetos de Extensão porque percebemos, na prática, que geralmente as atividades de Extensão são negligenciadas dentro da comunidade acadêmica. Corroborando com essa percepção empírica, Elpo (2004, p. 2), argumenta que “na comunidade universitária as atividades de extensão acabam ficando para segundo plano, voltadas a preencher carga horária ou como mero mecanismo em pesquisas piloto, ou ainda como ampliação do campo de pesquisa”. Dito de outra maneira, essas atividades são concebidas como sendo parte da pesquisa ou do ensino. É também frente a esse desafio que utilizamos da divulgação das atividades de extensão nas universidades para tentar impedir essa desvalorização, por vezes, evidente. Para Landim, Matos e Chagas (2017, p. 33) “tais periódicos atuam como um canal de comunicação entre a universidade e a sociedade, estreitando os laços entre ambas, além de possibilitarem o reconhecimento e a valorização de todos os professores, alunos e funcionários envolvidos nas ações extensionistas”.

Apesar do relativo curto tempo de existência, a Extramuros já é uma referência local e regional em termos de revista acadêmica de Extensão, sendo constantemente demandada por estudantes, professores e profissionais das instituições locais. E como abordado anteriormente, o desafio agora é que este reconhecimento possa ser ampliado para um nível nacional e, quiçá, internacional. Com a ampliação de seu corpo de avaliadores *ad hoc* e também de membros do conselho editorial, os autores esperam menos tempo para terem seus artigos publicados após a aprovação. Desta forma, a EXTRAMUROS tem cumprido um papel extensionista à medida que provoca a sociedade, como um todo, a participar de

informações, a contribuir com produções escritas e mesmo a incentivar outros projetos na área de Extensão.

Com o acesso as novas mídias que a Internet proporciona, ela alarga a capacidade de captação de novos leitores e tem também como resultado novos produtores de saberes e de se fazer educação. Assim sendo, a transposição da revista para uma plataforma atual, a criação da conta no aplicativo do Instagram, a divulgação de novos volumes e a distribuição das chamadas para publicação através do e-mail para cada faculdade e instituição federal do Brasil, foram ações que impulsionaram a visibilidade e impacto do periódico da Extramuros em nossa comunidade acadêmica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um ano, a revista científica Extramuros foi responsável pela difusão de conhecimento da produção científica não só na/da UNIVASF, mas também em outras regiões do país e fora dele. Posto isso, é visível que quando se dedica de forma primorosa a um projeto e se busca expandir as suas ações os resultados são reconhecidos, como pôde ser visto na fala dos professores da UNIVASF incentivando os alunos a publicarem trabalhos na Extramuros.

Com o crescimento da revista e também do seu reconhecimento em outras esferas, aumenta com isso o fluxo de trabalho, já que um maior volume de material é recebido. Sendo assim, para a permanência da excelência e até da busca por uma frequência maior nas publicações (atualmente uma por semestre), se faz necessário o aumento do número de membros da equipe, uma vez que assim se poderia manter uma melhor distribuição das tarefas, o que pode vir a contribuir com maior fluxo de publicações. Uma vez que a entrada de novos membros ampliaria a visão de equipe da revista científica Extramuros com uma outra percepção vinda desses indivíduos e como também proporcionaria o aprendizado que a Extramuros fora capaz de gerar nessa equipe atual para novos estudantes e professores de instituições federais.

Assim, fica marcado que, embora as regiões brasileiras sejam diferentes em alguns aspectos, se pode colaborar para o cenário atual de editoriais de revistas científicas, já que, o que se busca é uma unidade quanto a importância dessa disseminação de saber e da construção de novos conhecimentos. Enquanto experiência pessoal, o que fica é o

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 180-194, 2023.

aprendizado em estar dentro de um projeto que visa promover a ciência brasileira, principalmente ao se pensar o cenário científico atual. Além disso, enquanto futuros profissionais e cientistas, conhecer o modo como se constrói uma revista permite ampliar a forma como se vê a produção de conteúdo de qualidade. O que fica dessa experiência enquanto participantes do projeto de extensão é a construção de conhecimento que busca estar além da academia, buscando exercitar o tripé do ensino, pesquisa e extensão.

REFERÊNCIAS

ACQUOLINI, N. T. Um breve panorama da evolução tecnológica das revistas científicas. **ScientiaTec: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia do IFRS-Campus Porto Alegre**, v. 2, n. 3, p. 62-70, 2015.

BARATA, R. B. Desafios da editoração de revistas científicas brasileiras da área da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 3, p. 929-939, 2019.

BARATA, R. B. SciELO saúde pública: o desempenho dos Cadernos de Saúde Pública e da Revista de Saúde Pública. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 12, p. 3031-3040, 2007.

BRÊTAS, J. R. D. S.; PEREIRA, S. R. Projeto de extensão universitária: um espaço para formação profissional e promoção da saúde. **Trabalho, educação e saúde**, v. 5, n. 2, p. 367-380, 2007.

BUSKO, P. S. As revistas de divulgação científica e o ensino de ciências: circulação e textualização dos conhecimentos científicos. **Revista Ciências & Ideias**, v. 10, n. 2, p. 84-94, 2019.

ELPO, M. E. H. C. Avaliação da extensão universitária na proposta do SINAES. In: Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, 2, 2004, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: [s.n.], 2004.

LANDIM, T. C. F.; MATOS, B. G.; CHAGAS, R. M. V. A indexação das revistas de extensão: a experiência brasileira. **Extensão em Ação**, v. 2, n. 14, p. 32-43, 2017.

MIRANDA, A. C. C.; CARVALHO, E. M. R.; COSTA, M. I. O impacto dos periódicos na comunicação científica. **Biblos: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, v. 32, n. 1, p. 01-22, 2018.

PERES, C. M.; ANDRADE, A. D. S.; GARCIA, S. B. Atividades extracurriculares: multiplicidade e diferenciação necessárias ao currículo. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 31, n. 3, p. 203-211, 2007.

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 180-194, 2023.

PONCE, B. J. *et al.* Sobre a melhoria da produção e da avaliação de periódicos científicos no Brasil. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 25, n. 97, p. 1032-1044, 2017.

STUMPF, I. R. C. Passado e futuro das revistas científicas. **Ciência da Informação**, v. 25, n. 3, p. 01-06, 1996.

TARGINO, M. G. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação e Sociedade: estudos**, v. 10, n. 2, p. 67-85, 2000.

Artigo submetido em: 12 de janeiro de 2022.

Artigo aceito em: 30 de agosto de 2022.

**GRUPO DE APOIO AOS PORTADORES DE HEMOFILIA:
O QUE MUDOU APÓS A PANDEMIA DA COVID-19?****HEMOPHILIA SUPPORT GROUP:
WHAT HAS CHANGED AFTER THE COVID-19 PANDEMIC?****GRUPO DE APOYO PARA PACIENTES CON HEMOFILIA:
¿QUÉ CAMBIÓ DESPUÉS DE LA PANDEMIA DE COVID-19?**Natania Macson da Silva¹Lara Candice Costa de Moraes Leonez²Allyssandra Maria Lima Rodrigues Maia³**RESUMO**

A hemofilia é uma doença genética, ligada ao cromossomo X, caracterizada por deficiência de fatores da coagulação (VIII ou IX) e consequente distúrbio desse importante processo fisiológico, levando a eventos hemorrágicos de gravidade variável. A assistência à saúde das pessoas que vivem com a hemofilia envolve diversos aspectos políticos e sociais, inclusive a quebra de paradigmas e construção de redes de apoio. Nesse aspecto, os projetos de extensão universitária surgem como ferramenta que une o desenvolvimento de estratégias de educação em saúde e melhorias do cuidado através do compartilhamento de saberes entre os estudantes, profissionais, pacientes e comunidade em geral. Este trabalho tem como objetivo descrever as atividades do projeto de extensão Grupo de Apoio aos Portadores de Hemofilia, algumas metodologias utilizadas, assim como os desafios enfrentados e as adaptações realizadas com o advento da pandemia de COVID-19. As ações do projeto permitiram o fortalecimento de vínculos entre os portadores de hemofilia e a comunidade acadêmica, contribuindo para a construção de conhecimento sobre a doença e aperfeiçoamento da formação médica, bem como para a promoção da saúde, bem-estar físico e mental dos participantes.

Palavras-Chave: Relações Comunidade-Instituição; Educação em Saúde; Assistência Integral à Saúde; COVID-19.

ABSTRACT

Hemophilia is a genetic disease linked to the X chromosome, characterized by a deficiency of coagulation factors (VIII or IX) and a consequent disturbance of this important physiological

1 Graduação em Biomedicina pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Brasil. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Sociedade (PPGSS) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Brasil; Acadêmico do Curso de Graduação em Medicina da UERN, Brasil. E-mail do autor correspondente: nataniamacson95@gmail.com.

2 Graduação em Biotecnologia pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Brasil; Acadêmica do Curso de Graduação em Medicina da UERN, Brasil. E-mail: laraandice@gmail.com.

3 Doutora em Ciência Animal pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA, Brasil. Professora Adjunta do Curso de Graduação em Medicina da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). E-mail: allyssandrarodrigues@uern.br.

process, leading to hemorrhagic events of variable severity. Health care for people living with hemophilia involves several political and social aspects, including breaking paradigms and forming support networks. In this aspect, university extension projects emerge as a tool that unites the development of health education strategies and improvements in care through the sharing of knowledge among students, professionals, patients, and the community in general. This paper aims to describe the activities of the extension project 'Grupo de Apoio aos Portadores de Hemofilia', some of the methodologies used, as well as the challenges faced and the adaptations made with the advent of the COVID-19 pandemic. The project's actions allowed the strengthening of bonds between hemophilia patients and the academic community, contributing to the construction of knowledge about the disease and improvement of medical training, as well as the promotion of health and physical and mental well-being of the participants.

Keywords: Community-Institutional Relations; Health Education; Comprehensive Health Care; COVID-19.

RESUMEN

La hemofilia es una enfermedad genética, ligada al cromosoma X, caracterizada por una deficiencia de factores de coagulación (VIII o IX) y la consecuente alteración de este importante proceso fisiológico, dando lugar a eventos hemorrágicos de gravedad variable. La atención médica para las personas que viven con hemofilia involucra varios aspectos políticos y sociales, que incluyen romper paradigmas y formar redes de apoyo. En este aspecto, los proyectos de extensión universitaria surgen como una herramienta que une el desarrollo de estrategias de educación para la salud y mejoras en la atención a través del intercambio de conocimientos entre estudiantes, profesionales, pacientes y la comunidad en general. Este trabajo tiene como objetivo describir las actividades del proyecto de extensión Grupo de Apoyo a Personas con Hemofilia, algunas de las metodologías utilizadas, así como los desafíos enfrentados y las adaptaciones realizadas con el advenimiento de la pandemia COVID-19. Las acciones del proyecto permitieron fortalecer los vínculos entre los pacientes con hemofilia y la comunidad académica, contribuyendo a la construcción de conocimientos sobre la enfermedad y la mejora de la formación médica, así como a la promoción de la salud, el bienestar físico y mental de los participantes.

Palabras-Clave: Relaciones Comunidad-Institución; Educación en Salud; Atención Integral de Salud; COVID-19.

INTRODUÇÃO

A hemofilia é uma doença genética rara e de caráter recessivo, ligada ao cromossomo X; por isso, tal agravo afeta, predominantemente, o sexo masculino (CASTELLONE; ADCOCK, 2017). De modo geral, a fisiopatologia da doença envolve um distúrbio da coagulação causado por deficiências dos fatores VIII ou IX da coagulação, o que configura os

subtipos A e B, respectivamente (CASTELLONE; ADCOCK, 2017; SOKOŁOWSKA *et al.*, 2017).

Clinicamente, a depender do grau de deficiência do fator, as pessoas que vivem com a hemofilia podem cursar com pequenos sangramentos espontâneos ou hemorragias de maior gravidade, sobretudo após a ocorrência de lesões traumáticas (SOUCIE, 2019). Exemplo disso, traumas que evoluem com hemorragias em órgãos internos ou hematomas intracranianos conferem alto risco de mortalidade, principalmente quando o evento hemorrágico não é tratado eficientemente (STOFFMAN *et al.*, 2019).

Embora os eventos hemorrágicos possam surgir em qualquer sítio corpóreo, a hemartrose é o achado clínico mais comum, o que representa cerca de 80% dos eventos (STEPHENSEN *et al.*, 2009). Inclusive, repetições de hemartroses possuem alto potencial em causar artropatias crônicas e, por conseguinte, perda da capacidade física e consequências sociais negativas ao portador da doença (PRASETYO *et al.*, 2021).

Existem vários desafios inerentes ao financiamento do cuidado holístico das pessoas que vivem com a hemofilia. De acordo com Stoffman e colaboradores (2019), o financiamento pode ser prejudicado por processos políticos e administrativos, tornando o cuidado em saúde inconsistente, injusto, incompleto ou ausente.

Uma das modalidades de cuidado às pessoas hemofílicas é a rede de apoio local, que se estabelece, geralmente, mediante iniciativas de instituições públicas. Exemplo disso, projetos de extensão universitária comumente são desenvolvidos com a finalidade de garantir maior visibilidade ao grupo hemofílico, por vezes negligenciado pelos serviços de saúde e incompreendidos pela população em geral. Por isso, iniciativas extensionistas visam romper barreiras inerentes ao cuidado em saúde e preconceitos enraizados no meio social (DELLA GIUSTINA *et al.*, 2020).

O cuidado em saúde do portador de hemofilia deve ser realizado através de uma equipe multidisciplinar, a qual geralmente é composta por médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, psicólogos, assistentes sociais, dentre outros profissionais, em busca de maior sucesso terapêutico e manutenção da qualidade de vida (VRABIC *et al.*, 2012; STOFFMAN *et al.*, 2019). Do contrário, há um maior comprometimento da saúde física e mental, reduzindo sobremaneira a qualidade de vida do sujeito hemofílico (VILELLA, 2019).

Este estudo buscou avaliar a experiência do projeto de extensão Grupo de Apoio aos Portadores de Hemofilia (GAPH) após o advento da pandemia pela COVID-19, averiguando a aplicação de metodologias relacionadas à Educação Popular em Saúde, bem como vivências e desafios inerentes a assistência integral à saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo relato de experiência, com abordagem qualitativa e natureza descritiva, baseado em vivências de discentes e docentes extensionistas do projeto GAPH, o qual foi idealizado com o propósito de desenvolver estratégias de educação em saúde. Além disso, buscou-se estimular melhorias na atenção em saúde e humanização no cuidado, fomentar redes de apoio, proporcionar maior qualidade de vida aos indivíduos, compartilhar saberes e garantir maior proximidade entre os estudantes de medicina e as pessoas que vivem com a hemofilia, de modo a aperfeiçoar o processo de aprendizado sobre a patologia, o contexto médico-social e as habilidades de comunicação médico-paciente.

As atividades do GAPH começaram após a validação do vínculo deste projeto com a Pró-Reitoria de Extensão da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) e a anuência para a realização das atividades por parte do Hemocentro de Mossoró/RN (HCM). A proposta extensionista seguiu os preceitos da Resolução nº 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996) e foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa da UERN, possuindo aprovação sob o número do parecer 3.101.687, no dia 23 de dezembro de 2018.

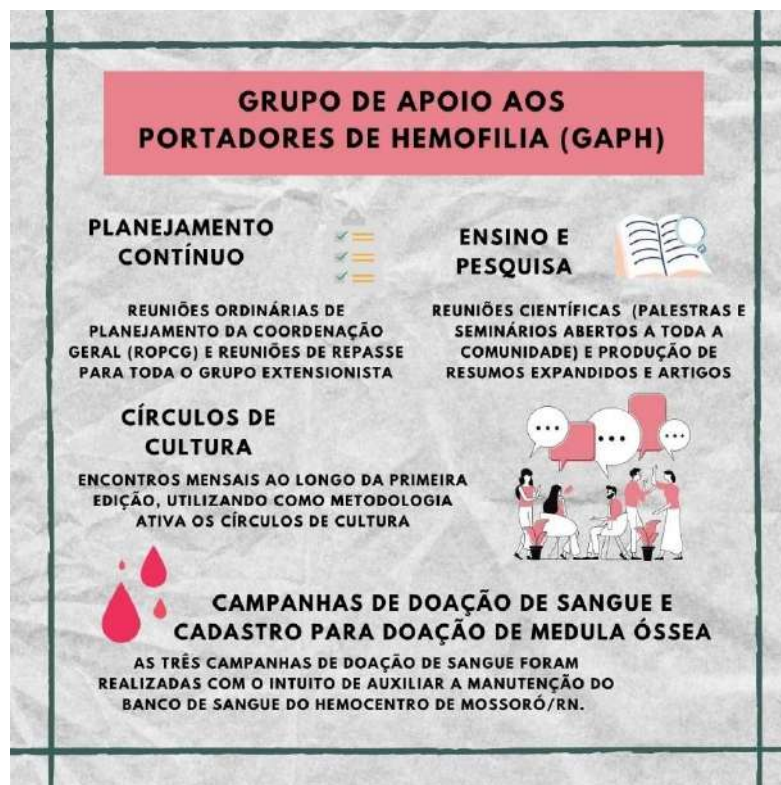
Desde a sua primeira edição, no ano de 2019, o GAPH iniciou as suas atividades com uma equipe composta por uma docente coordenadora especializada em psicopedagogia, um docente médico hematologista vinculado ao HCM e nove extensionistas matriculados no curso de medicina da Faculdade de Ciências da Saúde (FACS/UERN). A equipe contou com pactuações intersetoriais entre a FACS/UERN, a Secretaria Municipal de Saúde, o Hospital Regional Tarcísio Maia e o Hemocentro de Mossoró, validadas pela colaboração de profissionais da saúde e convidados de diversas formações, tanto nas ações de cunho educativo (rodas de conversa, palestras e Educação Popular em Saúde) quanto atividades assistenciais (encaminhamento de pacientes após diagnóstico da hemofilia, administração de fator da coagulação, entre outros manejos terapêuticos).

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 195-208, 2023.

Anterior à pandemia pela COVID-19, o HCM e a FACS foram os locais escolhidos para compor o cenário das ações presenciais, isso porque os pacientes hemofílicos foram cadastrados para acompanhamento médico no hemocentro, o que permitiu a prática de ações assistências. Por outro lado, a FACS forneceu instalações para a prática de ações de prevenção, promoção da saúde, bem como Educação Popular em Saúde. As ações ocorreram semanalmente, aos sábados, com duração de 4 horas.

O público-alvo do GAPH consistiu em 45 indivíduos hemofílicos e familiares, procedentes de Mossoró/RN e outros municípios da Mesorregião Oeste Potiguar, RN. Outros sujeitos foram abordados ao longo das ações, como os profissionais de saúde atuantes no HCM, estudantes de várias áreas da saúde e a comunidade; isso porque os encontros foram abertos ao público geral. De acordo com a Figura 1, o GAPH realizou as seguintes atividades, anterior à pandemia: Reuniões Ordinárias de Planejamentos da Coordenação Geral (ROPCGs), Reuniões Ordinárias de Planejamentos (ROPs), Reuniões Científicas, Campanhas de Doação de Sangue e Rodas de Conversa.

Figura 1. Caracterização das atividades desenvolvidas na primeira edição (2019-2020).



Fonte: Próprios Autores, 2022.

Uma limitação importante inerente ao público-alvo foi o distanciamento de alguns membros do grupo que residiam em municípios circunvizinhos e que, por falta de recursos, não conseguiram acompanhar todas as ações. De modo geral, os encontros contaram com cerca de 15 indivíduos hemofílicos e familiares.

Em relação às campanhas de doação de sangue e cadastro de doação de medula óssea, o GAPH realizou três iniciativas anualmente, entre 2019 e 2021, com o intuito de auxiliar a manutenção do banco de sangue do HCM. Estas ações foram desenvolvidas no Hemocentro, com a colaboração dos profissionais deste serviço (Figura 2). Outros ajudadores foram as empresas de telecomunicação, discentes voluntários da FACS/UERN e a comunidade em geral, apta para doação de sangue, o que resultou em cerca de 90 doadores por ano. É válido, ainda, ressaltar a grande importância da rede social do GAPH no processo de divulgação das campanhas.

Em 2020, embora tenha trazido consigo muitos transtornos a toda sociedade, a pandemia tornou-se “palco” para atuação de diversos projetos da UERN, mediante uso de tecnologias da comunicação e informação (TICs), com a finalidade de se manter conectada à comunidade, impactando favoravelmente a qualidade de vida dos sujeitos pertencentes ao público-alvo de cada projeto e do meio comunitário (DA SILVA *et al.*, 2020).

Figura 2. Campanha de doação de sangue e cadastro de doação de medula óssea (2019).



Fonte: Acervo do Projeto, 2022. Legenda: na imagem, autorizada pelas integrantes, encontra-se parte da equipe extensionista e profissionais do Hemocentro de Mossoró/RN.

Durante o distanciamento social, o primeiro desafio do GAPH foi planejar novamente todas as atividades programadas para a modalidade virtual, quando possível, de modo a garantir acessibilidade ao público-alvo e comunidade em geral. Nesse seguimento, todas as outras atividades ocorreram de modo remoto (em tempo real), aos sábados, excetuando-se as campanhas de doação de sangue e cadastro de doação de medula óssea, as quais ocorreram respeitando as normas de biossegurança para reduzir o risco de transmissão do Sars-Cov-2 e em articulação com a direção do Hemocentro de Mossoró/RN.

Particularmente, cada encontro foi planejado ao redor de temas geradores específicos para abordagem do público hemofílico, definidos com base nas demandas dos pacientes apresentadas por meio de enquetes semanais com opções de temas e campos abertos para sugestões, que foram disponibilizadas no grupo de *WhatsApp*.

As reuniões científicas ocorreram pela plataforma de videoconferências *Google Meet*, com a discussão de vários temas importantes, como a relação entre “Hemofilia e COVID-19: quais as implicações clínicas” e “Hemofilia e Saúde Mental”. Nesses encontros, o GAPH utilizou (1) metodologias pedagógicas que permitiram a participação ativa de todos os presentes, como a gamificação (uso de plataformas como *Kahoot game*, *Quiz* na rede social do projeto), (2) recursos audiovisuais didáticos (uso de *PowerPoint* com imagens ilustrativas e vídeos) e (3) linguagens acessíveis a todo o público.

As Rodas de Conversa ocorreram via plataformas de compartilhamento de vídeos como o *YouTube* (através de transmissões ao vivo) e o próprio *Google Meet*. Um diferencial dos encontros foi a possibilidade de participação de palestrantes e/ou facilitadores de várias regiões do país para discussão e compartilhamento de experiências sobre as temáticas escolhidas, o que contribuiu para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem.

Um exemplo marcante de Roda de Conversa foi o “Sarau do GAPH”, atividade pensada com o objetivo de estimular os integrantes do projeto a compartilhar os sentimentos e emoções vividos durante a pandemia de forma criativa. Na ocasião, os participantes produziram e enviaram para o grupo virtual uma série de desenhos feitos à mão, vídeos de performances musicais, leitura de cordéis e poesias, dentre outras modalidades artísticas, cujos significados levaram à reflexão individual e coletiva.

Para além das atividades que já existiam, outras foram inseridas no planejamento anual da segunda edição, como o desenvolvimento de materiais educativos (cartilhas e

Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 11, n. 1, p. 195-208, 2023.

pôsteres) e a produção de uma série de vídeos sobre a vida com hemofilia (Figura 3), divulgados na rede social *Instagram* (@gaphuern).

Figura 3. Série de vídeos sobre hemofilia, desafios, impacto na vida e na maternidade (2020).



Fonte: Próprios Autores, 2022.

As ações do projeto GAPH também permitiram sensibilizar os discentes extensionistas sobre as vulnerabilidades sociais e em saúde do público-alvo, sobretudo em relação ao acesso às medicações de uso contínuo e ao cuidado em saúde multiprofissional. Os encontros também oportunizaram o compartilhamento de vivências entre os hemofílicos e os discentes e docentes, o que permitiu a quebra de paradigmas e preconceitos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a pandemia pela COVID-19, buscou-se proporcionar ações de cunho educativo, seja no formato de palestra ou roda de conversa, via plataformas digitais (*Google Meet*, *Instagram* e *Youtube*), as quais foram pautadas na prevenção contra o Sars-Cov-2 e informações em saúde relacionadas à assistência do paciente hemofílico, como a

administração de fator da coagulação em serviços de urgência e emergência, relação com outras comorbidades (a exemplo da infecção pelo Sars-Cov-2) e manejo das complicações dessa doença. Ademais, os encontros permitiram estimular a mudança no estilo de vida, melhores hábitos alimentares, prática de exercício físico regular e estratégias para o fortalecimento da saúde mental.

Como estratégia de manter o vínculo e acolhimento dos indivíduos que não conseguiram participar das ações presenciais, os mesmos foram convidados a visitar o perfil do GAPH em redes sociais (@gaphuern), a fim de acompanharem os registros das ações, pequenos relatos e divulgação de material educativo, como cartilhas. Outra ferramenta útil para o processo de divulgação e convite para os encontros foi a criação de uma rede de contatos por meio do aplicativo de mensagens *WhatsApp*, o que também permitiu um acompanhamento íntimo do grupo de participantes, troca de vivências diárias e envio de materiais educativos sobre a hemofilia e seus diversos aspectos.

A Roda de Conversa foi a principal metodologia utilizada pelo GAPH, no ano de 2019, para execução dos encontros presenciais (Figura 4) e continuou como principal atividade após a pandemia pela COVID-19. Os encontros temáticos foram conduzidos por facilitadores, os quais estimularam o diálogo horizontal entre os indivíduos portadores de hemofilia, discentes, docentes e profissionais de diversas áreas (fisioterapia, enfermagem, assistência social, psicologia e medicina). Esse relato corrobora com outros estudos que atestaram a Roda de Conversa como importante ferramenta pedagógica para formação acadêmica e (re)construção de práticas de assistência e promoção da saúde (MORAES; RODRIGUES, 2021).

Nesse cenário, esses encontros permitiram, entre outros aspectos: (1) conhecer o universo do saber dos sujeitos que vivem com a hemofilia; (2) fomentar a reflexão sobre os temas propostos, de modo a estimular o pensamento crítico e tornar os sujeitos participantes ativos do seu processo saúde-doença; (3) consolidar a relação entre docentes, discentes e público alvo (MELO *et al.*, 2016).

A despeito dos desafios impostos pela própria condição, os portadores de Hemofilia ainda precisam conviver com entraves como discriminação, dificuldade de acesso ao tratamento e falta de atendimento especializado e de qualidade; o debate sobre essas questões

mostra-se tão urgente quanto à disseminação de conhecimento sobre a doença entre pacientes, rede de apoio, equipe de atenção à saúde e poder público (SAYAGO; LORENZO, 2020).

Figura 4. Representação da Roda de Conversa (2019).



Fonte: Acervo do Projeto, 2022. Legenda: na imagem, autorizada pelos integrantes, encontram-se pessoas que vivem com a hemofilia, discentes extensionistas e profissionais do Hemocentro de Mossoró/RN.

Por causa disso, as ações de Educação Popular em Saúde pautaram-se em metodologias dinâmicas que permitiram a interação entre os hemofílicos e os extensionistas e a resolução de dúvidas por meio de uma linguagem acessível. Ao longo do processo, identificaram-se entraves no processo saúde-doença, como a dificuldade no acesso a profissionais especializados para o tratamento de complicações da hemofilia. Tais demandas foram coletadas e direcionadas para o HMC, a fim de fortalecer a rede de apoio e fomentar melhorias na assistência em saúde.

De acordo com este relato, o advento da pandemia da COVID-19 exigiu a realização de adaptações no projeto, trazendo-lhe uma nova “roupagem”. De acordo com Reis (2021), o fazer extensionista é um ato de resistência em tempos de devastação social, sanitária e política. Esse ideário define, com maestria, a permanência das ações extensionistas durante a pandemia da COVID-19, incluindo as atividades do projeto GAPH. Pois, mesmo diante de

um cenário extremamente desfavorável, as ações continuaram gerando produtos de qualidade e proporcionaram visibilidade às pessoas que vivem com Hemofilia em Mossoró/RN e região.

Discussões horizontais entre profissionais, estudantes e comunidade, como as que dão vida às Rodas de Conversa, permitem que o aluno reflita sobre as diversas camadas que compõem um agravo à saúde, estimulando o pensamento crítico e o desenvolvimento de habilidades para contribuir com a solução de situações reais. Para além do conhecimento científico, tais discussões também favorecem o despertar da responsabilidade ética, política e social que deve permear a formação do profissional da saúde (SIMON *et al.*, 2014).

No que diz respeito ao paciente, tais ações de educação em saúde com participação ativa são úteis para construção da autonomia do indivíduo e sua rede de apoio, uma vez que possibilita o entendimento básico da condição, assim como a socialização de vivências e aspirações quanto à assistência, de modo simples, inclusivo e atraente (DIAS *et al.*, 2018).

É importante ressaltar ainda que, embora dentro de um ambiente virtual, a interação entre os participantes em forma de corpos virtuais manteve-se viável. De acordo com Baldanza (2006), a boa resposta do público é o indicador do sucesso do encontro e, apesar da ausência física, a sociabilidade virtual mostra-se eficiente, tal como a presencial, uma vez que ela é construída por indivíduos reais que transmitem suas emoções.

Nesse seguimento, a resposta do público foi avaliada por meio das expressões corporais e faciais e diálogos proferidos mediante uso de câmeras de vídeo e microfones em plataformas como *Google Meet*. Nos meios que não permitiram o uso simultâneo desses recursos por todos os participantes, o *chat* foi um importante instrumento para acompanhamento da interação entre os indivíduos. Artifícios como comentários e símbolos (*emoticons*) foram utilizados para demonstrar sentimentos, fazer perguntas, críticas e sugestões de novas abordagens e temáticas, bem como espelhar o quão agradáveis foram as reuniões.

Após o retorno das atividades presenciais, após o período de distanciamento social, observou-se um maior fortalecimento de vínculos entre os extensionistas e os portadores de hemofilia, bem como seus familiares. Contudo, a continuidade de ações mediadas por mídias digitais e redes sociais foi crucial para o envolvimento de toda a rede de apoio aos hemofílicos, beneficiando, sobretudo, aqueles que residem em outros municípios.

A rede de apoio, sustentada pelo GAPH, foi desenvolvida com sucesso e permitiu o compartilhamento de saberes, anseios e experiências de modo longitudinal. Esse cenário contribuiu com a melhoria da qualidade de vida desses indivíduos, principalmente em razão da construção da amizade e companheirismo entre a equipe acadêmica e as pessoas que vivem com a hemofilia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia pela COVID-19 induziu mudanças no planejamento de ações extensionistas, as quais foram cruciais para a manutenção do Grupo de Apoio aos Portadores de Hemofilia. Nesse sentido, as ações virtuais de cunho educativo, seja no formato de palestra ou roda de conversa, permitiram a discussão de pautas importantes, como a prevenção contra o Sars-Cov-2 e a educação em saúde sobre a hemofilia, sobretudo ao abordar os aspectos assistenciais desse agravo.

O Grupo de Apoio aos Portadores de Hemofilia, durante a primeira e segunda edição, rompeu paradigmas e preconceitos sobre a hemofilia, por meio da condução de conhecimentos construídos na universidade para além de seus “muros virtuais”. Além disso, o desenvolvimento das ações promotoras de saúde permitiu contribuir com a manutenção da qualidade de vida e do bem-estar físico e mental dos participantes. Tais ações forneceram uma maior proximidade entre as pessoas que vivem com a hemofilia e a comunidade em geral, de maneira a trazer à luz um melhor entendimento sobre a doença e as peculiaridades que ela confere aos seus portadores.

Para além disso, houve a construção de uma íntima relação entre os indivíduos hemofílicos, seu núcleo familiar e os discentes extensionistas, os quais obtiveram um importante desenvolvimento pessoal e ganhos acadêmicos significativos para futura atuação médica, pautada em empatia, humanização e integralidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 196/1996**. Dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde, 1996.

CASTELLONE, D. D.; ADCOCK, D. M. Factor VIII activity and inhibitor assays in the diagnosis and treatment of hemophilia A. **Seminars in Thrombosis and Hemostasis**, v. 43, n. 3, p. 320-330, 2017.

DELLA GIUSTINA, G. Z. *et al.* A conexão entre educação em saúde e a importância do encontro: Grupo de Apoio aos Portadores de Hemofilia. **Extendere**, v. 7, n. 1, 2020.

DIAS, E. S. M. *et al.* Roda de conversa como estratégia de educação em saúde para a enfermagem. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 10, n. 2, p. 379-84, 2018. DOI: 10.9789/2175-5361.2018.v10i2.379-384.

MORAES, M. C. L.; RODRIGUES, D. F. B. Roda de conversa no CECCO: uma experiência. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, e36810313510, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13510>.

PRASETYO, M. *et al.* Correlation between Hemophilia Early Arthropathy Detection with Ultrasound (HEAD-US) score and Hemophilia Joint Health Score (HJHS) in patients with hemophilic arthropathy. **Plos one**, v. 16, n. 4, p. e0248952, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248952>.

REIS, V. O fazer extensionista é um ato de resistência. **Caminho Aberto - revista de extensão do IFSC**, n. 15, p. 1-12, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.35700/ca801-123221>.

SAYAGO, M.; LORENZO, C. O acesso global e nacional ao tratamento da hemofilia: reflexões da bioética crítica sobre exclusão em saúde. **Interface (Botucatu)**, v. 24, e180722, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/Interface.180722>.

SILVA, M. R. F. *et al.* Reflections on extensionist and research actions in the fight against COVID-19 at the university of the state of Rio Grande do Norte. **Brazilian Journal of health review [Internet]**, p. 3622-46, 2020.

SIMON, E. *et al.* Metodologias ativas de ensino-aprendizagem e educação popular: encontros e desencontros no contexto da formação dos profissionais de saúde. **Interface**, v. 18 (suppl. 2), 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-57622013.0477>.

SOKOŁOWSKA, B. *et al.* Diagnosis and treatment of acquired hemophilia: a single-center experience. **Polish archives of internal medicine**, v. 127, n. 11, p. 796-799, 2017. DOI: <https://doi.org/10.20452/pamw.4139>.

SOUICIE, J. M. Global hemophilia care: data for action. **Annals of internal medicine**, v. 171, n. 8, p. 585-586, 2019. DOI: <https://doi.org/10.7326/M19-2535>.

STEPHENSEN, D. *et al.* Changing patterns of bleeding in patients with severe haemophilia A. **Haemophilia**, v. 15, n. 6, p. 1210-1214, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2516.2008.01876.x>.

STOFFMAN, J. *et al.* Common themes and challenges in hemophilia care: a multinational perspective. **Hematology**, v. 24, n. 1, p. 39-48, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/10245332.2018.1505225>.

VILLELA, A. L. **Revisão integrativa sobre hemofilia: desafio para a assistência de enfermagem.** 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) – Faculdade Guairacá, Guarapuava, 2019.

VRABIC, A. C. A. *et al.* Dificuldades para enfrentar sozinho as demandas do tratamento: vivências do adolescente hemofílico. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, p. 204-210, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002012000200008>.

Artigo recebido em: 21 de janeiro de 2022.

Artigo aprovado em: 8 de agosto de 2022.

Dados técnicos

Título: Extramuros – Revista de Extensão da UNIVASF

Logotipo: Ronildo Lacerda (Bolsista Pibex 2020-2021 - Projeto A revista Extramuros na disseminação do conhecimento científico e social produzido na/ pela universidade)

Projeto gráfico: Cecilio Ricardo de Carvalho Bastos

Editoração Eletrônica: Vladimir de Sales Nunes (Estagiário 2021-2023)

Imagem da Capa: SUS E YANOMAMIS. Autoria da obra: Carine Araujo (Coisarine) - Liga Acadêmica de Ilustração Científica - UNIVASF

Formato do arquivo: Portable Document Format (PDF)

Formato do papel: 21 x 29,70cm

Fonte: Times New Roman

Número de páginas: 210



UNIVASF
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

Proex
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

