

PARTICIPAÇÃO

A Revista de Extensão da Universidade de Brasília • Pesquisa aplicada na prática

ANO 24 nº 41
Julho/2024
ISSN 1677-1893
ISSN Online 2238-6963

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA
como meio para construção
de uma universidade inclusiva
e socialmente referenciada

R454

REVISTA PARTICIPAÇÃO, ROGÉRIO FERREIRA, EDITOR CIENTÍFICO.
– ANO 24, n.º. 41 (JULHO. 2024) – BRASÍLIA: UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, DECANATO
DE EXTENSÃO, 1997 – .
N (108) P.: IL. COLOR. ; 30 CM.

SEMESTRAL

DESCRIÇÃO BASEADA EM: ANO 20, N. 36 (DEZEMBRO 2021)

TEMÁTICA: A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA COMO MEIO PARA CONSTRUÇÃO DE UMA
UNIVERSIDADE INCLUSIVA E SOCIALMENTE REFERENCIADA

ISSN 1677-1893

1. EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. 2. FORMAÇÃO ACADÊMICA. 3. INSTITUIÇÕES DE
EDUCAÇÃO SUPERIOR - BRASIL.

I. TÍTULO. II. FERREIRA, ROGÉRIO (ED).

CDU 378.147.867

EXPEDIENTE

PARTICIPAÇÃO

Revista do Decanato de Extensão da Universidade de Brasília

Ano 24 - No 41 - Julho/2024

ISSN 1677-1893

Periodicidade: Semestral

Tiragem: Digital

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Reitora

Márcia Abrahão Moura

Vice-Reitor

Enrique Huelva Unternbäumen

Decano de Administração

Abimael de Jesus Barros Costa

Decano de Assuntos Comunitários

Ileno Izídio da Costa

Decano de Ensino de Graduação

Diêgo Madureira de Oliveira

Decana de Extensão

Olgamir Amancia

Decano de Pós-Graduação

Lucio Remuzat Rennó Junior

Decana de Pesquisa e Inovação

Maria Emilia Machado Telles Walter

Decana de Gestão de Pessoas

Maria do Socorro Mendes Gomes

Decana de Planejamento, Orçamento e Avaliação Institucional

Denise Imbroisi

DECANATO DE EXTENSÃO

Diretoria de Desenvolvimento e Integração Social (DDIS)

Rogério Ferreira (Diretor)

Diretoria Técnica de Extensão (DTE)

Alexandre Pilati (Diretor)

Diretoria de Difusão Cultural (DDC)

Priscila Almeida Andrade (Diretora)

EDITORIAL

Editor Científico

Prof. Dr. Rogério Ferreira (DEX/UnB)

Edição e Organização

Isadora Vergara (UnB)

Guilherme Alves (UnB)

Rafaela Poliana (UnB)

Projeto Gráfico e Diagramação

Luís Henrique da Silva Menezes (UnB)

Revisão de Texto

Guilherme Alves (UnB)

Capa

Luís Henrique da Silva Menezes (UnB)

CONTATO

Telefone: (61) 3107-0315

Campus Universitário Darcy Ribeiro

Prédio da Reitoria, 2 piso, Sala B1-42

CEP: 70910-900. Brasília, DF.

www.dex.unb.br

SEER: <http://periodicos.bce.UnB.br/index.php/participacao/index>

e-mail: revistaparticipacao@gmail.com



Universidade de Brasília
Decanato de Extensão

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

8

A Extensão Universitária como meio para construção de uma universidade inclusiva e socialmente referenciada

Rogério Ferreira

ENTREVISTA

12

Cecilia Iucci: “Cuando discutimos la extensión no solo discutimos modelos de extensión, sino que discutimos modelos de universidad”

por Guilherme Alves

ARTIGO

24

Promovendo e Valorizando a Diversidade Étnico-Racial na Universidade: O Papel do Escritório da Cidadania do Unifoa

Fabiola Amaral Tomé de Souza
Dario Aragão Neto

39

Atividades extensionistas de conscientização ambiental e uso racional de energia: Projeto Catavento

Paula Meyer Soares
Suzana Moreira Avila
Maura Angelica Milfont Shzu
Sergio Henrique da Silva Carneiro
Marcus Vinicius Girão De Moraes

54

Educação em Saúde Sobre o Câncer de Pele na Atenção Básica: Um Relato de Experiência

Carolina Mira Dilly
Amanda Cristina da Cunha Arruda
Roberto José Bittencourt

62

Segurança em Laboratório no Contexto da Extensão Universitária

Luís Henrique Carvalho Portela
Fernanda Amorim de Lima
Renata Pascoal Illanes Tormena
Daví Aleksandro Cardoso Ferreira
Evelyn Jeniffer de Lima Toledo

78

Experiência On-Line com Lian Gong Durante a Pandemia de Covid-19

Elaine Cristina Leite Pereira
Monique Alves de Resende
Ana Clara de Sousa Timote
Isabel Pereira Torres
Laenny Fernandes da Silva
Maíra Luane Mizael de Araújo

94

Apoio do PET Ciências - FUP no XII Circuito de Ciências de Planaltina: Uma Proposta de Extensão para Incentivar a Participação das Escolas

Antonio Pinheiro Saad Batista
Marília Alves de Aguiar
Marco Antônio de Sousa Santos
Maicon Silva dos Santos Vilanova
Tatiana Barbosa Rosado

APRESENTAÇÃO

A Extensão Universitária como meio para construção de uma universidade inclusiva e socialmente referenciada

Rogério Ferreira^[1]

A quadragésima primeira edição da Revista Participação foi apresentada com uma entrevista que contribui decisivamente para compreensão do quanto a *extensão universitária* pode constituir-se como meio de transformação de estruturas arcaicas de universidade, tornando-a efetivamente inclusiva e socialmente referenciada. Agradecemos muito à Cecília Iucci por dialogar conosco de modo tão significativo, oportunizando à nossa comunidade leitora reflexões que geram criticidade acerca do papel sociocultural e científico da universidade. Suas palavras, “Soy una apasionada de la extensión porque la considero una función sustantiva que permite transformar y transformarnos como comunidad, porque permite interpelarnos todo el tiempo como universidad”, transparecem o quanto o desenvolvimento de projetos e programas de extensão podem gerar espaço novo para construção coletiva de conhecimento. Mostram também quão importante é a consolidação de um movimento continuado de diálogo entre universidade e sociedade.

A quadragésima primeira edição da Participação conta, além da entrevista, com seis artigos. O primeiro deles, **Promovendo e Valorizando a Diversidade Étnico-Racial na Universidade: O Papel Do Escritório da Cidadania do Unifoa**, coloca em foco a promoção das relações étnico-raciais e o combate ao racismo por meio de ações de extensão universitária. Fica evidente a importância destas ações como processo formativo voltado à justiça/transformação social, bem

[1] Diretor de Desenvolvimento e Integração Social - Decanato de Extensão da UnB

como à valorização de diferentes realidades socioculturais. Em seguida, o artigo **Atividades extensionistas de conscientização ambiental e uso racional de energia: Projeto Catavento** gera importantes questões de natureza ambiental, mostrando a importância de se qualificar o debate acerca das formas de uso e consumo dos insumos energéticos. O Projeto Catavento promove este debate por meio de diferentes ações extensionistas, contando com a participação de estudantes tanto de graduação quanto de Ensino Médio no contexto do Distrito Federal. Prestes a completar dez anos de existência, o Projeto vem cumprindo o papel de promover conscientização ambiental a favor da garantia da sobrevivência e da qualidade de vida das futuras gerações.

O terceiro artigo, **Educação em saúde sobre o câncer de pele na atenção básica: um relato de experiência**, apresenta um projeto de extensão desenvolvido em uma Unidade Básica de Saúde na Ceilândia, importante Região Administrativa do Distrito Federal. Com foco na conscientização acerca do câncer de pele, foram promovidas ações de educação em saúde pautadas em metodologia dialógica, resultando em aprendizado compartilhado por estudantes, professores e comunidade em geral. O texto subsequente,

Segurança em Laboratório no Contexto da Extensão Universitária, mostra que ações extensionistas podem combater tanto a desinformação quanto a negligência em contexto de poluição química e de exposição a produtos perigosos. Uma intervenção educativa voltada ao campo da saúde laboral é apresentada, tendo como foco ambientes laboratoriais. Evidenciou-se que metodologias lúdicas, bem como a utilização de tecnologia de informação e comunicação, podem propiciar maior envolvimento dos participantes. A experiência despertou uma nova conscientização acerca da Segurança Química, do cuidado ambiental e da saúde pública.

O quinto texto, **Experiência On-Line com Lian Gong Durante a Pandemia de Covid-19**, apresenta uma ação de extensão desenvolvida em meio virtual, tendo como elemento estruturante a modalidade terapêutica chinesa denominada Lian Gong. O uso de meios digitais como forma de minimizar os efeitos negativos do necessário isolamento social resultante da pandemia possibilitou a disseminação de importantes práticas integrativas para além dos campi da Universidade de Brasília. **Apoio do PET Ciências - FUP no XII Circuito de Ciências de Planaltina: Uma Proposta de Extensão para Incentivar a Participação das Escolas** é o artigo que encerra a edição 41 da Revista Participação. O PET Ciências é um grupo que trabalha a favor da indissociabilidade entre extensão, pesquisa e ensino, promovendo ações que colocam em diálogo universidade e escola. O objetivo é fortalecer a educação científica em contexto escolar na região de Planaltina-DF. Os obstáculos encontrados, ao serem enfrentados, geraram soluções que contribuem para consolidação de processos formativos de natureza individual e coletiva propiciados pela extensão universitária.

Como se vê, este conjunto de artigos perpassa pelos campos da diversidade sociocultural, do cuidado ambiental, da educação e da saúde. As reflexões fomentadas, quando somadas àquelas promovidas pela entrevista de Cecília Iucci, formam uma fonte acadêmico-investigativa que contribui de modo substancial para construção de uma universidade inclusiva e socialmente referenciada.

Boa leitura!



ENTREVISTA

ENTREVISTA

Cecilia Iucci: “Cuando discutimos la extensión no solo discutimos modelos de extensión, sino que discutimos modelos de universidad”

por Guilherme Alves^[1]



Cecilia Iucci^[2]

Licenciada en Comunicación Social (Universidad Nacional de Entre Ríos) y Diplomada en Edición de Revistas Científicas en Línea (UCES). Coordinadora del Programa de Publicaciones de la Secretaría de Extensión Social y Cultural SEyC) de la Universidad Nacional del Litoral (UNL). Editora de +E: Revista de Extensión Universitaria. Integrante del Área de Comunicación Estratégica de la Secretaría de Extensión de la UNL. Integrante del

equipo de gestión de la Escuela de Formación en Política y Gestión de la Educación Superior (UNL). Docente en los cursos y talleres de escritura académica vinculadas a la exten-

[1] Jornalista do Decanato de Extensão (DEX/UnB) e Mestre em Ciência Política pelo Instituto de Ciência Política da Universidade de Brasília (Ipol/UnB).

[2] Universidad Nacional del Litoral, Argentina. (ciucci@unl.edu.ar) - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0073-2124>

sión universitaria desde 2017 en universidades nacionales y extranjeras. Tiene publicaciones vinculadas a la escritura académica y la comunicación institucional. Evaluadora de proyectos de extensión. Coordinadora académica de congresos de extensión de la UNL. Coordinadora académica de la Escuela de Invierno de Extensión AUGM 2023. Integrante de Comités Científicos de Revistas de Extensión latinoamericanas. Revisora de artículos. Coordinadora de la Red de Editores/as de Revistas de Extensión Universitaria de la Asociación de Universidades del Grupo Montevideo (REDREU AUGM).

Primero, me gustaría que hablaras un poco sobre tu trayectoria académica y cómo comenzó tu relación con la Extensión Universitaria.

Puedo decir que toda mi vida académica estuvo ligada a la extensión. Comenzó cuando realicé, hace algo más de 30 años, mi pasantía académica mientras estaba terminando mi Licenciatura en Comunicación Social en la Universidad Nacional de Entre Ríos. Mi pasantía consistió en crear el área de comunicación en la Secretaría de Extensión de lo que entonces era la Facultad de Formación Docente —hoy Facultad de Humanidades y Ciencias— en la Universidad Nacional del Litoral (UNL), Argentina. Fue la primera área de comunicación que tuvo la UNL. Luego me convocaron desde la Secretaría de Extensión de rectorado para que diseñara y pusiera en marcha un programa vinculado a municipios y comunas de las provincias de Santa Fe y Entre Ríos: así nació Munigestión que actualmente sigue haciendo importantes contribuciones al desarrollo territorial de la región. En el año 1999, la UNL empezó a desarrollar propuestas de educación a distancia y allí inauguré la línea de cursos de extensión a distancia que hoy siguen vigentes. En el año 2001, participé en la creación de la Red Ágora que nuclea a organizaciones de la sociedad civil como espacio de capacitación y acompañamiento de acciones. Por ese entonces, se estaban poniendo en marcha los primeros proyectos de extensión de interés social en los cuales contribuí en su reglamentación (hoy esos proyectos forman parte de un importante sistema integrado de Programas y Prácticas que en 2025 cumple 30 años).

Participé en diversos proyectos de extensión, coordiné congresos, conferencias, cursos de extensión, así como intervine en procesos de la evaluación de dispositivos: algunos siguen en marcha y otros tenían una temporalidad definida.

En 2011, lancé **+E: Revista de Extensión Universitaria**, de la cual soy editora hasta el día de la fecha. +E es una de las revistas pioneras en Argentina y la que tiene más circulación en Latinoamérica y el Caribe. Es la primera revista de extensión en ser reconocida por el principal organismo de investigación del país y la primera en ingresar a Scielo — que es una biblioteca electrónica muy importante en Iberoamérica, nacida en Brasil. En 2017 comencé a dictar los cursos

talleres de escritura académica vinculadas a extensión universitaria, no solo en la UNL sino en distintas universidades dentro y fuera del país. En 2018, conformé el Área de Publicaciones de Extensión de la Secretaría de Extensión y Cultura, área que actualmente coordino, y que apunta a conformar un catálogo con distintos tipos de producciones escritas. En 2020 impulsé la creación de la Red de Editores/as de Revistas de Extensión Universitaria (REDREU) en el ámbito de la Asociación de Universidades del Grupo Montevideo (AUGM), red que también coordino hasta agosto de este año.

Siempre trabajé desde los parámetros que me da mi formación de comunicación. Soy una apasionada de la extensión porque la considero una función sustantiva que permite transformar y transformarnos como comunidad, porque permite interpelarnos todo el tiempo como universidad.

¿Qué es REDREU y cuál es su importancia para la extensión universitaria?

REDREU es una Red de Revistas de Extensión Universitaria vinculada a la Comisión Permanente de Extensión de la AUGM. AUGM es una red universitaria regional que se creó en 1991 y que agrupa a 46 universidades públicas y autónomas de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay. La UnB es miembro activo de AUGM.

Si bien REDREU nació en agosto de 2020, el primer encuentro de revistas fue en 2017, en el ámbito del III Congreso de Extensión de AUGM, que tuvo sede en mi universidad, la UNL. En ese momento nos juntamos 13 revistas editadas en Argentina, Brasil, Costa Rica y Uruguay que ni siquiera sabíamos que coexistíamos: fue tan importante ese encuentro que planteamos la necesidad de crear un espacio que nos contenga, con el propósito de abordar metas comunes y fortalecer la gestión editorial.

Considero que los principales aportes que hace REDREU al campo de la extensión radican, fundamentalmente, en promover su internacionalización a través de las revistas académicas y en colaborar en la jerarquización de esta función universitaria a partir de la escritura académica. En principio hay que decir que la Red es producto de la centralidad que viene adquiriendo la extensión en el discurso universitario latinoamericano. No es posible pensar en REDREU sin reconocer que tanto las redes nacionales y regionales de extensión como las revistas periódicas cumplen un rol fundamental en la consolidación de ese discurso.

En este sentido, REDREU se apoya en una serie de premisas, al entender a las revistas como:

- espacios relevantes para dar cuenta de los debates sobre las definiciones (teóricas, epistemológicas, metodológicas), las visiones y las políticas que sustentan a la extensión universitaria;

- responsables de la visibilización de la producción, circulación y apropiación social del conocimiento académico vinculado a las prácticas de extensión;
- amplificadoras de las voces de las comunidades con las que las universidades trabajamos;
- interpeladoras del papel social de la universidad, la formación de los estudiantes, las estrategias de enseñanza y de aprendizajes, las agendas de investigación, de los modos en los que se construye y circula en conocimiento y de los modos en los que la universidad actúa frente a las problemáticas sociales.

Entendiendo estos atributos, REDREU se propuso acompañar, potenciar y visibilizar a las revistas de extensión, siempre respetando la diversidad y riqueza de posicionamientos que coexisten en Latinoamérica y el Caribe. REDREU apunta a consolidar una comunidad de discurso sobre la extensión —que por cierto es diversa— desde la escritura académica. Se trata de un espacio de cooperación, de capacitación y de discusión de la gestión editorial, haciendo hincapié en el compromiso ineludible con el movimiento de ciencia abierta, desde una perspectiva latinoamericana.

Así, REDREU apunta a fortalecer a los equipos editoriales, acompañar a las revistas nuevas, incubar revistas en países que no las tienen, promover la escritura y la lectura sobre extensión y, paralelamente, procurar sortear la endogamia respecto a la circulación exclusiva en la comunidad extensionista.

El trabajo de la Red está teniendo impactos significativos tanto para las revistas como para la comunidad académica en general, al promover, por ejemplo, instancias masivas de formación sobre escritura académica y dar a conocer los sitios de publicación.

La Red tiene presencia sistemática en todos los congresos y jornadas de extensión a través de talleres, conferencias y ponencias. Sus integrantes la promocionan también en ámbitos académicos en los cuales participan de manera individual. Produce artículos y presentaciones que muestran su dinámica, los retos y desafíos. Incluso hay instancias en las que participan revistas que no son de extensión.

REDREU es una expresión de los valores que guían a la extensión universitaria en un marco de pluralismo, diversidad y democracia.

¿Cuántas revistas participan en la Red y de qué países son?

En primer término, hay que decir que no se trata de cualquier tipo de revistas las que concentra REDREU. Además de ser revistas de extensión deben cumplir con ciertos requisitos tales como: ser periódicas, poseer ISBN; tener el respaldo de un comité académico internacional, tener convo-

catorias públicas y abiertas para la comunidad académica, contemplar un sistema de selección de artículos, publicar artículos externos a la universidad editora, poseer una versión digital de la revista y estar dispuestas en acceso abierto.

Hoy REDREU congrega a 37 revistas de 10 países: Argentina, Brasil, Costa Rica, Ecuador, Honduras, Nicaragua, Paraguay y Uruguay y también de Angola y España. Este año se agregará la primera revista chilena que será editada por el consorcio de universidades de Chile.

Un dato interesante es que, del total de revistas de la Red, el 54% son revistas brasileñas —y también Brasil contiene a las más antiguas— y más del 60% de las instituciones responsables de la gestión editorial no son miembros de AUGM. Esta última situación implicó buscar ampliar el marco normativo de la propia AUGM.

La nómina completa puede descargarse desde nuestro sitio web.

¿Consideras que con la integración curricular en los planes de estudio de las universidades brasileñas es posible mejorar la conducción de investigaciones en espacios de extensión?

Si bien no hay datos al respecto, es muy evidente que la curricularización de la extensión impulsó tesis de grado y posgrado, tesinas, monografías, líneas de investigación más tradicionales o bajo metodologías más adecuadas a los perfiles extensionistas. El desafío, en todo este es detectarlas, sistematizarlas, promoverlas, valorarlas, visibilizarlas. Para ello es preciso que haya un dispositivo central que produzca esa información para que no queden como acciones aisladas, desaprovechadas, poco visibilizadas o inconducentes. Entación de todos los componentes y habilita a nuevas acciones. De otro modo, serían acciones aisladas, desaprovechadas, poco visibilizadas o inconducentes.

En cambio, si la pregunta apunta a las implicancias de pasar de la integración curricular de la extensión a la integralidad de las funciones sustantivas, es decir a pensar los modos de articular la investigación, la docencia y la extensión, la respuesta es: “depende”. Depende de qué concepto de integralidad se maneje, de cómo se piensen las articulaciones, de cómo se oriente el proceso y se definan los objetivos, las interacciones entre los sujetos involucrados, de los formatos que se propongan. Depende de cómo se reconfiguren la docencia, la investigación y la extensión cuando se dan dentro de un proceso integral. En este sentido, ¿pueden pensarse de manera tradicional a las tres funciones? La respuesta se orienta a pensar en otra dirección. Y esta discusión se está dando en todo el continente, es decir, excede a Brasil.

Permítanme citar a Gabriel Kaplún, docente de la Universidad de la República, de Uruguay, que dice:

“La integralidad puede ser entendida y pensada como un movimiento instituyente en la universidad, como movilizador de cambios culturales profundos en los modos de hacer investigación, enseñanza y extensión. Estas tres funciones universitarias pueden ser repensadas como producción de conocimientos, aprendizaje e interacción con la sociedad. También pueden ser rearticuladas en torno a esta última, generando las agendas de producción de conocimientos a partir de la interacción con la sociedad, que se constituye en espacio privilegiado de aprendizajes. Es en estos espacios donde la interdisciplina se vuelve más necesaria, al enfrentarse a problemas concretos y complejos. Es también el lugar del diálogo con saberes construidos fuera del campo científico establecido. Repensar de este modo la institución universitaria requiere de esfuerzos organizativos complejos, que al institucionalizarse corren siempre el riesgo de ritualizarse y neutralizarse.” (Kaplún, 2014, p. 45)^[3]

La problemática de la integralidad de las funciones universitarias está en las agendas de discusión de la extensión desde hace más de 20 años. Y ese es el problema: que la discusión viene impulsándose casi con exclusividad desde una sola de las funciones: desde la extensión.

Por eso hay que volver al principio y formular primero una pregunta básica: ¿por qué es importante para la universidad pública discutir la integración de la docencia, la investigación y la extensión? Si se ensayan respuestas, aparecen otras cuestiones tales como, ¿desde qué enfoques pensarla y qué condiciones institucionales se requieren?; ¿qué definiciones políticas, qué lineamientos de gestión y qué dispositivos se necesitan?

Cuando esa primera pregunta se habilita, las respuestas necesitan de argumentos teóricos y epistemológicos sólidos y, fundamentalmente, requiere de un anclaje político y ético, que también tenga respuestas presupuestarias para llevarla adelante. Cada respuesta debe contener aquellos valores que constituyen e identifican al sujeto universitario y también abrir nuevos modos de pensar a las universidades públicas. A su vez, las respuestas deberían auspiciar nuevas preguntas sobre las funciones universitarias.

Lo cierto es que, hoy por hoy, hay muy pocas experiencias en Latinoamérica y el Caribe que desarrolle de manera sostenida la integralidad de funciones. Esto fue evidente en la Escuela de Invierno de Extensión Universitaria AUGM 2023. Integralidad e funciones: enfoques, políticas y prácticas que se desarrolló en UNL —en la cual participé como coordinadora académica— y fue auspiciada por REDREU. Allí se seleccionaron 80 personas de Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Hondu-

[3] KAPLÚN, Gabriel (2014). «La integralidad como movimiento instituyente en la universidad». En: InterCambios, n°1, junio.

ras, Paraguay y Uruguay para abordar las significaciones y enfoques sobre la integralidad de las funciones universitarias; identificar las lógicas institucionales y los dispositivos que posibilitan esa integralidad y reflexionar acerca de la producción de conocimiento a partir de las experiencias extensionistas en articulación con la docencia y la investigación.

Lejos de ser propuestas cristalizadas, la integralidad es un horizonte que permite avanzar hacia otras maneras de pensar, hacer y gestionar la universidad.

¿Cuál es la importancia de reflexionar sobre la Extensión Universitaria?

Reflexionar sobre la extensión es reflexionar sobre el modo de entender a la universidad. Se trata de poner en el centro de la escena, nada más ni nada menos, que el valor que se le adjudica al conocimiento científico y al papel que tienen las universidades en la sociedad contemporánea; el tipo de profesionales que se forman; los modos de enseñar y de aprender que se promueven; la pertinencia y calidad de las investigaciones; los modos de construir y validar el conocimiento frente a los enormes desafíos —y deudas sociales— que Latinoamérica impone. Es reflexionar, a la vez, sobre el tipo de organización y gestión universitaria que se requiere para enfrentar estos desafíos.

Lo interesante de la extensión universitaria es que se discute a sí misma todo el tiempo debido a su carácter polisémico: ¿qué es y qué no es extensión?, ¿sobre qué problemáticas actúa y como lo hace?, ¿qué sujetos privilegia y qué tipo de participación habilita? ¿Qué vinculación tienen sus acciones en la agenda pública y en las políticas públicas? ¿Cómo participan los distintos estamentos universitarios en estas definiciones y qué presupuestos se asignan para promoverla?

Cuando discutimos la extensión no solo discutimos modelos de extensión, sino que discutimos modelos de universidad. De allí que la discusión no deba quedar encapsulada en los extensionistas.

En la UnB, la Revista Participação se publica desde 1997. ¿Cómo podemos, con el apoyo de REDREU, contribuir para mejorar la producción académica de la Extensión?

Lo que me parece interesante es el impacto que podemos producir las revistas cuando hacemos un pasaje: dejamos de ser solo una revista y nos convertimos en dispositivos de discusión, reflexión y de orientación de la extensión, más allá incluso de la producción escrita: cuando proponemos espacios que permitan desplegar los andamiajes teóricos y metodológicos desde donde se fundamentan las prácticas a la vez que ponemos en discusión los propios dispositivos universitarios para llevarla adelante; cuando insistimos en vincular distintos tipos de escrituras a los procesos extensionistas (y no solo a la producción de artículos); cuando organizamos instancias de capacitación (especializaciones, posgrados, escuelas congresos); cuando promovemos, formamos

y acompañamos la producción escrita, especialmente a los estudiantes; cuando decidimos formar a nuestros revisores para que mejoren sus dictámenes; cuando hacemos esfuerzos editoriales para que la circulación de nuestros artículos vaya más allá de la comunidad extensionista; cuando ponemos en diálogo puntos de vista o idiomas diferentes; cuando logramos que nuestras producciones académicas formen parte de la bibliografía de las cátedras o asignaturas; cuando participamos de espacios editoriales o de educación superior para visibilizar la impronta extensionista; cuando producimos información interesante para nuestros autores/ lectores; cuando hacemos sinergia con otras producciones, sean estas escritas o no.

En este sentido, la Revista Participação cuenta con todo nuestro apoyo e incentivo para que pueda generar propuestas en el ámbito de REDREU. Como siempre decimos, el crecimiento de REDREU depende de la capacidad de imaginar, aportar y del compromiso de todos sus miembros.

El financiamiento de la extensión universitaria siempre ha sido una demanda importante ¿cómo enfrentar los desafíos materiales?

El financiamiento es crucial para el desarrollo de la extensión. No puede hablar de equiparación de funciones universitarias si la extensión no se financia.

Una primera discusión hay que darla hacia la propia universidad, en su órgano de gobierno: aquí es estratégica la visibilización de los “beneficios” de implementar acciones que impactan sobre los modos de aprender y de enseñar, sobre el perfil de los propios egresados, sobre las agendas de investigación universitaria. Aunque resulte increíble, hay que convencer a la propia gestión universitaria de las bondades de la extensión universitaria.

En esto, hay que decir que, para que la extensión universitaria no sea entendida solo como transferencia de conocimientos, requiere de formación permanente: los estudiantes son actores claves e indispensables en este proceso.

También es fundamental presentar los “resultados sociales” de esa tarea: en donde se pueda apreciar que no da lo mismo que una universidad se involucre en aportar a soluciones sobre problemáticas socialmente relevantes que no lo haga.

Por otro lado, es importante que la discusión sobre el financiamiento se mantenga en las redes nacionales que nuclean a las universidades. Que la discusión pueda atravesar el sistema parlamentario y las políticas nacionales.

También necesitamos el apoyo de la comunidad: que sea ella la que pueda testimoniar. Es difícil, es cierto, pero es necesario que suceda. Voy a poner un ejemplo reciente de lo que sucedió en Argentina: cuando el actual gobierno nacional quiso desfinanciar a las universidades a partir de

un decreto, cientos de miles de personas de todo el país (ajenas a la universidad) se movilizaron masivamente en su defensa: el gobierno tuvo que retroceder. La universidad es un bien público que no se negocia y la extensión universitaria tiene un papel crucial en la construcción de esa imagen, del sentido de pertenencia y de identidad de un pueblo.

Ahora bien, dicho esto respecto al sistema universitario, también es relevante apostar a organismos nacionales e internacionales que no están vinculados con la universidad, pero sí con las problemáticas sociales. Ellos suelen disponer de líneas de subsidios o donaciones para este tipo de acciones a las que no solo no recurrimos, sino que ni siquiera sabemos que existen. Para ello es indispensable que desde la gestión universitaria haya personas pensando y actuando en esta dirección. Estamos muy cómodos en que las partidas procedan exclusivamente desde el sector público —que nos “lleguen desde arriba”— o que sean los organismos los que nos busquen. Es hora de avanzar al revés, sin jamás perder de vista el objetivo social y académico ni los actores que están en juego. Siempre desde la ética y el compromiso social.

Desde 2017, la UnB trabaja en el DF y el Entorno a través de los Polos de Extensión, junto con la comunidad de las ciudades, movimientos sociales, la sociedad civil y el poder público. ¿Consideras que esta territorialización es importante para la relación entre la Universidad y la Sociedad?

No conozco específicamente la experiencia de la UnB, pero los casos a los que he tenido la oportunidad de acercarme, en los que se habilita este tipo de espacios en el que conviven esta diversidad de actores, son altamente positivos, a la vez que desafiantes. Son lugares de trabajo potentes en la medida en que puedan ser sostenidos en el tiempo, en que se puedan legitimar como espacio de toma de decisiones, en que se renueve constantemente un compromiso institucional que vaya más allá de los integrantes que estén en ese momento, en el que se habilite la diversidad, el respeto y la tolerancia como premisa; en el que se entienda al conflicto y a la necesidad de negociación como inherente a esos procesos. Hay ventajas significativas cuando participan los niveles del Estado porque, lo que allí se acuerde, puede traducirse en políticas públicas pertinentes al desarrollo territorial.

Espero poder conocer más de cerca el trabajo de UnB: me interesan profundamente esas experiencias, que son singulares.

¿Cómo ves la Extensión en las universidades brasileñas en comparación con el resto de América Latina?

Cada país es un mundo, cada universidad es un mundo. ¿Cuántos modos de entender a la extensión conviven, incluso, en una misma universidad? Generalizar tiene sus riesgos y esto tiene que

ver con la condición misma de la extensión: ella fluctúa constantemente entre lo absolutamente singular de la práctica, la cultura institucional que la cobija, los marcos normativos y el tipo de vinculación que la universidad tiene con su comunidad.

Brasil tiene reglamentaciones nacionales que el resto de los países no tiene. Allí hay una diferencia importante. Eso se ve, por ejemplo, en la integración curricular de la extensión: ésta ha tenido un derrotero muy diferente entre Brasil y otros países latinoamericanos que pueden leerse en los artículos de nuestras revistas o en libros. Los Congresos de Extensión también son espacios donde se presentan casos. Mientras que en Brasil hay normativas nacionales que exigen realizar esa curricularización, en el resto de los países el desarrollo de este tipo de prácticas es muy dispar. En Argentina, el camino de la curricularización fue una decisión política que por convicción llevaron adelante un puñado de universidades y que hoy esas prácticas se han extendido considerablemente en el país, bajo diferentes denominaciones y enfoques: prácticas socioeducativas; práctica socio-comunitarias; prácticas de extensión de educación experiencial; prácticas de aprendizaje servicio.

Sin embargo, las escasas de sistematizaciones desde la gestión para poder dimensionar estas propuestas en función de las trayectorias obtenidas tanto para la academia como para la comunidad es una cuestión que habría que revertir en el corto plazo. Este déficit pone en evidencia otra debilidad que tiene que ver con las dificultades y decisiones para establecer indicadores que permitan monitorear estos procesos, especialmente de modo cualitativo. En este último aspecto, sé que algunas universidades brasileñas están avanzando fuertemente en esta dirección. Y eso es muy bueno. Tendremos mucho que aprender en este sentido.

Por otra parte, nunca hay que olvidar los aportes fundamentales de intelectuales brasileños al campo de la extensión universitaria. No es posible comprender a la extensión universitaria en Latinoamérica sin Paulo Freire. También hay que agradecer las contribuciones que hacen en las discusiones actuales a Darcy Ribeiro, Frei Betto o Carlos Rodrigues Brandão, sólo por nombrar algunos. En el orden de la política y la gestión de la extensión, Sandra De Deus es una referente importante en las mesas de trabajo latinoamericana.

Brasil tiene una importante tradición en educación popular, que hace la diferencia con otros países en materia de extensión.

También hay que señalar una diferencia entre Brasil y el resto de Latinoamérica que, por ser de otro orden, no es por ello menos importante: la cuestión idiomática. Hay un problema real de circulación de la producción académica que es importante abordar y tener estrategias en este sentido. REDREU está haciendo un esfuerzo importante al respecto.

Uno de los desafíos de la Universidad moderna es la internacionalización. ¿Cuál es el papel de la extensión?

Tal vez no se trataría de pensar en el “papel de la extensión en la internacionalización” si no, más bien, en el modo en que ella es capaz de internacionalizarse y aportar a los procesos de Internacionalización integral que están llevando adelante las universidades en el continente. En este sentido: ¿Se pueden internacionalizar las discusiones y los enfoques de extensión? ¿Se pueden internacionalizar las políticas y la gestión? ¿Se pueden internacional las practicas? La primera y la segunda pregunta son más sencillas de responder, la última tiene una enorme complejidad, por el carácter situado de las prácticas.

Como mencioné anteriormente, REDREU constituye en sí misma una línea de internacionalización. Se posiciona en adaptar las exigencias globales que presionan a las revistas científicas a las dimensiones pertinentes para la política editorial de extensión. En entamar las agendas de discusión regionales sobre extensión y desplegarlas sobre las particularidades de cada revista. En intervenir en la producción, circulación y “consumo” de la extensión, intentando superar la barrera idiomática.

Las redes de extensión regionales son líneas de internacionalización de agendas de discusión (ULEU; AUGM; CSUCA). También se puede aludir al Grupo de Trabajo de Extensión de Crítica: teorías y prácticas en América Latina y Caribe de CLACSO vinculado a la Unión Latinoamericana de Extensión Universitaria (ULEU) que apostó a la internacionalización de un enfoque de la extensión universitaria.

Dentro de esas redes regionales está la posibilidad de movilidad docente, de estudiantes y de la gestión que permite compartir experiencias y dispositivos de trabajo.

La internacionalización de las prácticas es uno de los caminos que hay que avanzar con más fuerza en la región.



ARTIGOS

ARTIGO

Promovendo e Valorizando a Diversidade Étnico-Racial na Universidade: O Papel do Escritório da Cidadania do Unifoa

Promoting and Valuing Ethnic-Racial Diversity in the University:
The Role of UniFOA's Citizenship Office

Fabiola Amaral Tomé de Souza^[1]

Dario Aragão Neto^[2]

[1] Centro Universitário de Volta Redonda - UniFOA. Doutora em História, Professora Assistente do UniFOA e Integrante do Núcleo de Pesquisa do Escritório da Cidadania do Centro Universitário de Volta Redonda – (*fabiola_tome@hotmail.com*)

[2] Centro Universitário de Volta Redonda. Mestre e Doutorando em Direito, Responsável pelo Escritório da Cidadania do UniFOA, professor do Centro Universitário de Volta Redonda, Responsável pelo Núcleo de Pesquisa do Escritório da Cidadania do Centro Universitário de Volta Redonda – (*dario.neto@foa.org.br*)

RESUMO Este artigo avalia a contribuição do Escritório da Cidadania do Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA) em iniciativas de extensão universitária focadas na promoção da diversidade étnico-racial e no combate ao racismo. Através de uma metodologia multifacetada que combina métodos qualitativos e quantitativos, o estudo examina eventos como o Encontro UniFOA das Religiões e Tradições das Raízes Africanas e Nações do Candomblé, a Semana da Promoção da Igualdade Racial e a participação na Caminhada em Defesa da Liberdade Religiosa. Destaca como essas ações fortalecem o diálogo entre a universidade e a sociedade, promovendo a igualdade racial e o respeito a diversas culturas. Os resultados, analisados qualitativa e quantitativamente, indicam um engajamento significativo tanto da comunidade acadêmica quanto externa, demonstrando que tais iniciativas são espaços valiosos para aprendizado e celebração da diversidade. Elas contribuem significativamente para aumentar a conscientização sobre o racismo e a intolerância religiosa, reforçando a inclusão social e a cidadania ativa. Assim, o Escritório da Cidadania do UniFOA exemplifica o papel essencial das instituições educacionais na promoção da justiça social e da transformação social, enfatizando a necessidade de um compromisso contínuo com a igualdade étnico-racial e o respeito às diferentes tradições.

PALAVRAS-CHAVE Diversidade étnico-racial; Combate ao racismo; Extensão universitária; Interação dialógica; Educação para a cidadania

ABSTRACT This article assesses the contribution of the Citizenship Office of the University Center of Volta Redonda (UniFOA) in university extension initiatives focused on promoting ethnic-racial diversity and combating racism. Through a multifaceted methodology combining qualitative and quantitative methods, the study examines events such as the UniFOA Meeting of Religions and Traditions of African Roots and Candomblé Nations, the Week of Racial Equality Promotion, and participation in the Walk in Defense of Religious Freedom. It highlights how these actions strengthen dialogue between the university and society, promoting racial equality and respect for diverse cultures. The results, analyzed qualitatively and quantitatively, indicate significant engagement from both the academic and external communities, demonstrating that such initiatives are valuable spaces for learning and celebrating diversity. They significantly contribute to raising awareness about racism and religious intolerance, reinforcing social inclusion and active citizenship. Thus, the UniFOA Citizenship Office exemplifies the essential role of educational institutions in promoting social justice and social transformation, emphasizing the need for a continuous commitment to ethnic-racial equality and respect for different traditions.

KEYWORDS Ethnic-racial diversity; Combating racism; University extension; Dialogical interaction; Citizenship education.

INTRODUÇÃO

A educação superior desempenha um papel fundamental na promoção da diversidade e na construção de uma sociedade mais justa e inclusiva. Nesse contexto, as questões étnico-raciais têm sido cada vez mais reconhecidas como elementos essenciais para a formação acadêmica e para a promoção da igualdade de oportunidades.

A importância da educação no mundo contemporâneo reside na sua capacidade de moldar indivíduos capazes de participar de maneira respeitável na sociedade. Isso ocorre porque ela desempenha um papel crucial no desenvolvimento social e na construção da cidadania (Brzezinski, 2007).

Promover a diversidade étnico-racial dentro da universidade, reconhecendo a importância da representatividade e inclusão para todos os seus membros, é de suma importância. Portanto, os projetos de extensão podem ser instrumentos dessa promoção, proporcionando espaços de diálogo e reflexão sobre questões relacionadas ao racismo e à discriminação, contribuindo para a construção de uma comunidade acadêmica mais consciente e engajada. Como analisa bell hooks em seu trabalho “Ensinando a Transgredir: A Educação Como Prática da Liberdade”, a representatividade e inclusão na educação é muito importante e para que isso aconteça, há a necessidade de transformar o ambiente educacional em um espaço de libertação, onde as vozes marginalizadas, incluindo aquelas ligadas à diversidade étnico-racial, sejam ouvidas e valorizadas. A autora destaca a importância de abordar questões de raça, classe e gênero de forma interseccional, reconhecendo as múltiplas formas de opressão e trabalhando para criar ambientes mais inclusivos e justos (hooks, 2017).

É fundamental ressaltar que a promoção da diversidade étnico-racial não se limita apenas ao ambiente universitário, mas também tem impacto na sociedade em geral. A universidade, através dessas iniciativas, está não apenas formando profissionais qualificados, mas também cidadãos conscientes de sua responsabilidade social e comprometidos com a construção de um mundo mais justo e igualitário.

Segundo a professora Dóris dos Santos de Faria, para que a Universidade possa efetivamente explorar o conhecimento verdadeiro sobre a sociedade em que está inserida, respondendo de forma apropriada às suas necessidades, principalmente no que tange à educação dos seus estudantes e à produção em ciência, cultura, arte e tecnologia, é essencial que ela se envolva diretamente com a realidade (Faria, 2001). Isso significa entender essa realidade no local onde ela acontece, em suas práticas diárias, suas contradições, observando-a por si mesma, não apenas pelos seus efeitos. Esta ideia sublinha a importância da Extensão Universitária, através da qual os estudantes podem mergulhar no conhecimento da realidade social, enriquecendo sua educação ao unir teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem.

A extensão universitária se destina a dilatar os benefícios da atmosfera universitária àqueles que não se encontravam diretamente associados a vida da universidade, dando assim maior amplitude e mais longa ressonância às atividades universitárias que concorrerão de modo eficaz para elevar o nível cultural geral do povo (Villar, 2011, p. 42). A participação ativa dos estudantes nessas iniciativas não apenas amplia seus horizontes acadêmicos, mas também os engaja em causas sociais relevantes na sociedade.

Ciente dessa responsabilidade, o Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA) tem se destacado não apenas por seu compromisso com a excelência acadêmica, mas também por suas iniciativas voltadas para a diversidade, promoção da liberdade religiosa e o combate ao racismo. Uma das maneiras pelas quais o UniFOA tem abordado essas questões é por meio de projetos de extensão e ações promovidas pelo Escritório da Cidadania do UniFOA. Além disso, o Escritório da Cidadania do UniFOA tem se dedicado à promoção da diversidade étnico-racial dentro da universidade, reconhecendo a importância da representatividade e inclusão para todos os seus membros.

Em suma, este artigo objetiva analisar a importância do trabalho com questões étnico-raciais na universidade e o papel dos projetos de extensão e das ações do Escritório da Cidadania como uma importante ferramenta para a promoção da diversidade, da solidariedade, do combate a intolerância religiosa e o racismo e da inclusão.

Relevância da abordagem de temas étnico-raciais na universidade

A inclusão e a discussão de temas étnico-raciais no ambiente universitário desempenham um papel fundamental na promoção da igualdade, da diversidade e do combate ao racismo estrutural em nossa sociedade. Essa abordagem não apenas enriquece o aprendizado dos estudantes, mas também contribui para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva.

A abordagem de tais temas na universidade é relevante, pois contribui para a desconstrução de estereótipos e preconceitos, promovendo uma visão mais ampla e crítica sobre a diversidade humana. Ao aprender sobre as diferentes culturas e trajetórias históricas, os estudantes desenvolvem uma compreensão mais profunda das desigualdades sociais e das formas de discriminação enfrentadas por diferentes grupos étnicos e raciais (Gomes, 2011, p. 115).

Referindo-se à luta contra o racismo e ao pleno reconhecimento das relações étnico-raciais, o professor Silvio Almeida descreve o racismo como um tipo de discriminação sistemática baseada em raça, manifestando-se através de ações conscientes ou inconscientes que resultam em desigualdades ou vantagens para pessoas, dependendo de sua etnia (Almeida, 2019, p. 22). Portanto, a discussão sobre as relações étnico-raciais no âmbito educacional é extremamente importante, vendo a educação como um catalisador essencial para a criação e difusão de saberes e práticas que promovem a igualdade e combatem o racismo, visando uma sociedade justa para todos.

Nos anos recentes, vários grupos sociais no Brasil alcançaram e passaram a marcar presença em espaços sociopolíticos importantes. Expressões socioculturais variadas começaram a ganhar reconhecimento e respeito e o empenho por reconhecimento de diversas identidades étnicas e culturais ressalta a importância de debates visando a criação de políticas públicas que atendam às necessidades específicas de direitos sociais desses grupos (Dias, 2012, p. 8).

Neste contexto, a inclusão de discussões sobre relações étnico-raciais é fundamental pois demonstra o relevante papel da universidade e dos professores no enfrentamento do preconceito e desigualdade social. Através deles, o conhecimento científico é transmitido aos alunos, juntamente com valores de igualdade (Gomes, 2011, p. 115). Os debates, palestras, seminários e ações de extensão que versam sobre relações étnico-raciais devem estar presentes em todos os níveis educacionais, reconhecendo-se a partir da Constituição Federal de 1988 a importância da igualdade como um direito fundamental, sendo este princípio essencial para promover a não discriminação e garantir um tratamento justo para todos, fundamentado no princípio da dignidade humana, que é a base do ordenamento jurídico brasileiro.

Além da Carta de 1988, outro referencial legal é a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96) que estabelece as bases da educação brasileira e reforça a importância da inclusão de conteúdos que promovam o respeito à diversidade étnico-racial em todos os níveis de ensino, incluindo o ensino superior. Essa legislação serve como um marco legal para orientar as instituições de ensino na promoção da igualdade e na valorização da pluralidade cultural (Brasil 1996). Diante dessa premissa em 2003 foi promulgada a Lei 10.639/2003, que completou 20 anos em 2023, e a Lei 11.645/2008, instrumentos legislativos que determinam a inclusão do ensino da história e cultura africana, afro-brasileira e indígena nos currículos escolares (Brasil 2003/2008). No contexto universitário, essas leis têm um impacto significativo ao ampliar o conhecimento dos estudantes sobre a história e as contribuições desses grupos para a formação da sociedade brasileira.

A alteração da Lei de Diretrizes e Bases e a inclusão de discussões sobre relações étnico-raciais nas Diretrizes Curriculares Nacionais reforçam a necessidade de abordar esses temas nos currículos de graduação, permitindo que os estudantes compreendam e valorizem a diversidade racial e busquem a igualdade e justiça social em suas futuras profissões.

No Brasil, país multicultural, onde mais da metade da população é negra, é imperativo que o Ensino Superior aborde as relações étnico-raciais como meio de promover a igualdade e os direitos humanos, conforme estabelecido na Declaração Universal dos Direitos Humanos e na própria Constituição.

Portanto, as políticas públicas educacionais e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação étnico-racial são fundamentais para combater o racismo e promover uma educação que respeite e valorize a diversidade cultural e racial, distanciando-se de uma perspectiva eurocêntrica.

Além disso, as ações de extensão na universidade que versam sobre esse tema promovem a inclusão e o acolhimento de estudantes negros, indígenas e de outras minorias étnicas, criando um ambiente mais diversificado e representativo, assim como atuam na sociedade oferecendo o apoio necessário para a efetivação de direitos e cidadania.

METODOLOGIA

Este estudo adotou uma abordagem metodológica multifacetada para investigar o impacto das iniciativas do Escritório da Cidadania do Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA) na promoção da diversidade étnico-racial e no combate ao racismo. A metodologia empregada combinou métodos qualitativos e quantitativos para capturar uma visão abrangente dos resultados obtidos, sendo que os dados foram coletados por meio da análise de documentos fornecidos pelo próprio Escritório da Cidadania do UniFOA, incluindo relatórios de atividades, formulários de avaliação de eventos e outros materiais relacionados. Esses documentos forneceram insights valiosos sobre a natureza e o alcance das ações realizadas pelo escritório.

Os dados qualitativos foram analisados por meio de uma abordagem indutiva, identificando padrões, temas e percepções emergentes nos relatórios e formulários de avaliação. Isso incluiu a categorização dos principais temas abordados pelos participantes dos eventos, como representação cultural, inclusão e conscientização social.

Os dados quantitativos foram analisados por meio de estatísticas descritivas, incluindo percentuais e médias, para quantificar o impacto das ações do escritório. Isso envolveu a análise dos resultados dos formulários de avaliação dos eventos, como a distribuição das respostas dos participantes e a avaliação geral do evento.

Para garantir a validade e a confiabilidade dos resultados, foi realizada uma triangulação dos dados qualitativos e quantitativos. Isso envolveu a comparação e integração das informações obtidas por meio de diferentes fontes e métodos de coleta de dados. Dessa forma, os resultados foram interpretados à luz do contexto teórico e conceitual revisado na etapa inicial do estudo. Isso incluiu a discussão das implicações dos resultados para a compreensão da eficácia das ações do Escritório da Cidadania do UniFOA na promoção da diversidade étnico-racial e no combate ao racismo.

Portanto, a metodologia adotada neste estudo proporcionou uma compreensão abrangente e aprofundada do impacto das ações do Escritório da Cidadania do UniFOA na promoção da diversidade étnico-racial e no combate ao racismo. Destaca-se a importância da extensão universitária como uma ferramenta essencial para a transformação social e a promoção da igualdade.

Os Resultados - As ações de extensão do Escritório da Cidadania: luz sobre as questões étnico raciais e o combate à discriminação

O Escritório da Cidadania é o núcleo responsável pelo desenvolvimento profissional dos estudantes dos cursos de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas do Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA). Seu principal objetivo é fomentar a prática profissional por meio de projetos interdisciplinares que promovam a inclusão social dos beneficiados. Tais projetos visam o bem-estar da comunidade, sem preconceitos, considerando as características socioeconômicas e culturais da população local, e trabalham para reduzir as desigualdades sociais e promover a cidadania nas comunidades carentes da região sul fluminense. Além disso, o Escritório se dedica a disseminar informações sobre direitos civis e sociais, e a incentivar a extensão e a pesquisa acadêmicas que valorizem as questões étnico-raciais e socioambientais, prestando suporte a grupos minoritários e vulneráveis da região (Estatuto do Escritório da Cidadania - FOA, 2014, p. 5).

No âmbito da promoção da diversidade étnico-racial e do combate ao racismo, o Escritório da Cidadania do UniFOA desempenha um papel significativo tanto dentro quanto fora do ambiente universitário. Suas iniciativas impactam profundamente em aspectos acadêmicos e sociais, organizando campanhas de conscientização que incluem uma série de eventos educativos como palestras, workshops e seminários. Essas atividades são projetadas para educar a comunidade universitária sobre a importância de valorizar a diversidade e respeitar as diferenças culturais.

Esse núcleo estabelece parcerias com comunidades externas para promover e valorizar a diversidade étnico-racial e combater o racismo intra e extramuros da universidade, como por exemplo: o Quilombo São José da Serra, no município de Valença, o Quilombo de Sant'ana no município de Quatis, o Quilombo do Campinho e Aldeia Itaxim Guarani M'Bia Paraty Mirim de Paraty, a Tenda Espírita Pai Cambinda e o Centro Espírita Omariô de Jurema, ambos no município de Barra Mansa, o Coletivo Mina Preta e o Coletivo MojuBÁ de Volta Redonda, entre outros. Isso envolvendo projetos de extensão integrando a universidade com a sociedade em geral. Por meio de uma série de iniciativas e programas, o escritório tem buscado conscientizar a comunidade acadêmica e a sociedade em geral sobre a importância da igualdade racial e do respeito às diferentes etnias. Destacamos algumas das principais ações realizadas: Semana da Promoção da Igualdade Racial, Encontros das Religiões de Matrizes Africanas, participação em eventos e campanhas externas, como caminhadas e manifestações, em defesa da igualdade racial e da liberdade religiosa, desenvolve campanhas de conscientização e mobilização na TV, redes sociais e na comunidade local e atendimento e apoio a comunidades quilombolas e indígenas.

No ano de 2023, o Escritório da Cidadania do UniFOA intensificou suas ações em prol da promoção da diversidade étnico-racial e do combate ao racismo, buscando fortalecer ainda mais seu

compromisso com a inclusão e a igualdade, organizando pelo oitavo ano consecutivo o Encontro UniFOA das Religiões e Tradições das Raízes de Matrizes Africanas e Nações do Candomblé, evento marcante que reuniu pessoas de diferentes origens e crenças em um espaço de diálogo, celebração e reflexão, teve como objetivo principal celebrar o Dia Nacional das Tradições das Raízes de Matrizes Africanas e Nações do Candomblé, estabelecido pela Lei 14.519/2023 .

Durante o encontro, foi realizada uma série de atividades, proporcionando uma experiência enriquecedora para todos os participantes. Uma das principais atrações foi a exposição de fotos intitulada “Crianças e Re-existências”, da artista Stella Caputo, que busca desmistificar estereótipos negativos associados às religiões africanas, contribuindo para uma compreensão mais profunda e respeitosa dessas tradições.

Além disso, palestras foram proferidas por personalidades importantes no campo afro religioso, como mãe Kelly e pai Denissom, do Instituto Céu Estrela Guia de São Paulo, que compartilharam suas experiências e perspectivas sobre o tema “Brasil sem fome: uma experiência de amor e caridade vencendo a intolerância religiosa”. Sua participação como consultores da ONU na luta contra a fome e a intolerância religiosa trouxe uma dimensão global para o evento, destacando a importância dessas questões em nível internacional.

Outro destaque do encontro foi a apresentação do representante do coletivo MojuBÁ, que abordou o “impacto social das ações realizadas pelas associações e religiões de matrizes afro-brasileiras na região Sul Fluminense”. Suas palavras ressaltaram a relevância do trabalho conjunto das comunidades religiosas na promoção da igualdade, da justiça social e do respeito à diversidade.

O encontro não apenas proporcionou um espaço para a troca de ideias e experiências entre os participantes, mas também reforçou o compromisso do Escritório da Cidadania e de outras instituições com a promoção da tolerância religiosa, do respeito à diversidade e da defesa dos direitos humanos. Ao final do evento, ficou evidente que o diálogo inter-religioso é fundamental para a construção de uma sociedade mais inclusiva, justa e harmoniosa.

O evento contou com a presença de 109 participantes, entre eles alunos de diversos cursos e comunidade externa, que responderam o formulário padrão de avaliação dos eventos promovidos pelo referido escritório e que será objeto de análise a seguir.

Tabela 1 — Formulário Padrão de Avaliação de Evento

(continua)

Nº	Pergunta do Formulário	Descrição
1	Concorda de Livre e Espontânea vontade em receber ofertas de cursos, palestras e demais eventos da FOA/Unifoa?	Pergunta sobre o consentimento para receber informações sobre futuros eventos e ofertas educacionais.
2	Caso pertença a alguma associação, informar nome da mesma	Solicita ao participante que informe se pertence a alguma associação e, em caso afirmativo, o nome da mesma.
3	Localidade da associação	Pede ao participante que especifique a localidade da associação a qual pertence.
4	Matrícula (docente/discente)	Campo para o participante informar sua matrícula indicando se é docente ou discente.
5	Curso	Pergunta sobre qual curso o participante está inscrito.
6	Período/ano:	Solicita a informação sobre o período ou ano atual do curso do participante.
7	Participante externo - e-mail/telefone	Campo para participantes externos preencherem seus contatos de e-mail e telefone.
8	Egresso	Pergunta se o participante é um egresso da instituição.

Tabela 1 — Formulário Padrão de Avaliação de Evento

(conclusão)

9	Marque a resposta	Campo para o participante avaliar o evento (ex: Muito Bom, Bom, Regular).
10	O que mais te chamou atenção nesse evento?	Pergunta aberta para o participante descrever o que mais lhe chamou atenção durante o evento.
11	O que você mudaria/acrescentaria?	Espaço para o participante sugerir mudanças ou adições para melhorar eventos futuros.

Fonte: Formulário de avaliação do evento VIII Encontro das Religiões de Matrizes Africana do UniFOA.

Os cursos com mais representantes no evento e suas respectivas contagens foram o de Design, com 40 alunos e Nutrição, com 25 alunos. Dos 103 participantes que responderam o formulário de avaliação, 10 pertencem a alguma associação, o que representa aproximadamente 9,7% dos participantes.

Analisando as respostas coletadas dos participantes sobre o que teria chamado a atenção destes, os dados foram categorizados em temas recorrentes, que serviram como base para este estudo. Muitos avaliaram que a representação e exploração da cultura africana e suas tradições foram fortemente valorizadas, evidenciando a importância de tais eventos na promoção da consciência cultural e histórica. Assim como foi observado pelos participantes que a necessidade de uma abordagem mais inclusiva e respeitosa à diversidade religiosa em espaços públicos e eventos é relevante e que as expressões artísticas, particularmente através da fotografia e da dança, atrações do referido Encontro, foram pontos de destaque, ilustrando o poder da arte como meio de comunicação e expressão cultural.

A discussão sobre a fome como tema social chamou a atenção de muitos participantes, ressaltando a responsabilidade dos eventos culturais em abordar questões sociais pertinentes e a qualidade e informatividade das palestras foram altamente elogiadas, sublinhando a importância de conteúdo educacional robusto em eventos que buscam promover a cultura e a história.

Outros pontos de destaque apontados pelos participantes foram as discussões sobre empoderamento comunitário e identidade, que deixaram uma impressão significativa, evidenciando a capacidade de tais eventos em fortalecer a coesão comunitária e a autoestima cultural.

Muitos participantes elogiaram a organização visual e decoração do evento, mostrando como a estética pode enriquecer a experiência dos participantes e reforçar a mensagem cultural. Igualmente a receptividade e as oportunidades de interação foram valorizadas, destacando a importância da criação de espaços inclusivos e dialogais em eventos culturais dentro das universidades.

Essas respostas sublinham a relevância de abordar temas como diversidade étnico-racial, inclusão, expressão artística, questões sociais e educação, assim, o evento contribui para a compreensão da importância da representatividade e diversidade racial e cultural na promoção de sociedades mais inclusivas e conscientes.

A análise dos dados coletados revelou que uma maioria significativa dos participantes, aproximadamente 68.0%, classificou a experiência do evento como “Muito Bom”. Isso indica uma forte aprovação do evento e sugere que os objetivos de engajamento e representação cultural foram atingidos satisfatoriamente para a maioria dos envolvidos.

Em seguida, 20 participantes, representando cerca de 19.4% do total, avaliaram o evento como “Bom”. Tal resultado aponta para uma recepção positiva, embora com espaço para melhorias em certos aspectos do evento. A categoria “Regular” foi escolhida por 10 participantes, o que corresponde a aproximadamente 9.7% do total. Esta porcentagem, embora minoritária, destaca áreas que podem requerer atenção adicional para elevar a satisfação geral dos participantes em futuras edições do evento. Por fim, a classificação “Outras” foi selecionada por 3 participantes, equivalendo a cerca de 2.9% do total.

Os resultados desta análise quantitativa demonstram uma recepção predominantemente positiva do evento dedicado à cultura africana brasileira, com a maioria dos participantes expressando um alto grau de satisfação. As descobertas ressaltam o valor de eventos culturais como meio de promoção da diversidade e inclusão. Ademais, apontam para a necessidade contínua de refinamento e adaptação para maximizar o impacto positivo dessas iniciativas.

Outro evento promovido pelo Escritório da Cidadania do UniFOA foi a IX Semana da Promoção da Igualdade Racial, que foi uma semana de atividades voltadas para a promoção da igualdade racial, incluindo palestras, mesas-redondas, exposições culturais e oficinas temáticas, contando com a presença e participação da presidente da Associação das Comunidades Quilombolas do Estado do Rio de Janeiro (ACQUILERJ), do Cacique da Aldeia Itaxim Guarani M’Bia Paraty Mirim e do defensor público da União. O objetivo foi sensibilizar a comunidade acadêmica e a sociedade em geral sobre a importância do respeito à diversidade étnica e cultural.

Esse evento teve 98 participantes, na qualidade de ouvintes, de diversos cursos do centro universitário e de pessoas da comunidade externa. Com base na análise das 18 respostas fornecidas pelos participantes no formulário padrão de avaliação do evento solicitado após a conclusão, os parti-

participantes afirmaram que o que mais lhes chamou atenção no evento foi a “Organização e domínio dos palestrantes”, o conteúdo temático abordado nas palestras, e uma aluna do curso de Medicina declarou ser um “Evento de extrema relevância”.

Além disso, através das respostas desse formulário foi possível perceber uma apreciação pela diversidade dos presentes e pelos detalhes culturais, como mostrado pelas menções às “classes presentes, exemplo dos indígenas”, e a “Explicação do cacique sobre a vida e cultura do indígena”, como citou a aluna do curso de Enfermagem.

As avaliações dos alunos demonstraram a importância do evento e os participantes valorizaram a profundidade e o impacto social dos tópicos abordados, reforçando o interesse dos participantes em eventos que proporcionem aprendizado significativo e conteúdo atualizado. Além disso, o aspecto cultural, estético e lúdico do evento foi apreciado, como indicado por um participante externo elogiando a “dança dos mirins e conhecimentos passados do CACIQUE”. Essa gama de respostas ressalta que o evento conseguiu engajar os participantes em múltiplos níveis, desde o conteúdo educacional e informativo até a apreciação cultural e estética.

Outra ação do Escritório da Cidadania do UniFOA foi a participação dos alunos na 16ª Caminhada em Defesa da Liberdade Religiosa, realizada no dia 17 de setembro de 2023, na Praia de Copacabana, no Rio de Janeiro, que foi marcada por um profundo compromisso com a diversidade, a tolerância e o respeito mútuo.

Os alunos do UniFOA, mobilizados pelo Escritório da Cidadania, não apenas participaram ativamente da caminhada, mas também contribuíram com ações concretas de solidariedade. Em especial, os estudantes do curso de Enfermagem se destacaram ao realizar um total de 90 atendimentos de aferição de pressão arterial durante o evento. Essa iniciativa não só demonstrou o cuidado com o bem-estar da comunidade, mas também reforçou o compromisso da instituição com a promoção da saúde e da inclusão social.

Além dos estudantes de Enfermagem, alunos dos cursos de Jornalismo e de Publicidade e Propaganda também participaram da caminhada realizando a cobertura do evento, com essa ação os estudantes desempenharam um papel crucial na disseminação de informações e na conscientização sobre a importância da liberdade religiosa. Ao compartilhar histórias e destacar os valores de respeito e tolerância, eles ajudaram a promover um diálogo inter-religioso construtivo e a fortalecer os laços de comunidade. Essa participação ativa dos alunos do UniFOA evidenciou o engajamento da instituição na promoção da liberdade religiosa e na construção de uma sociedade mais justa e igualitária, reforçando a importância do diálogo inter-religioso como meio de construção de uma sociedade mais respeitosa. Na avaliação do evento todos os alunos participantes consideraram a atividade muito boa, sendo que os aspectos que mais chamaram a atenção deles foram sobre a diversidade religiosa e cultural e a organização do evento.

Destarte, a participação dos alunos na 16ª Caminhada em Defesa da Liberdade Religiosa exemplifica o compromisso do UniFOA em formar cidadãos conscientes e engajados, capazes de contribuir positivamente para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva. Essa experiência não apenas enriqueceu suas trajetórias acadêmicas, mas também reforçou a importância do serviço à comunidade e da defesa dos direitos humanos fundamentais. Que essa participação inspire outros estudantes a se envolverem ativamente em iniciativas similares, promovendo assim uma cultura de respeito e cooperação em nossa sociedade.

Por fim, destacamos a jornada do Escritório da Cidadania do UniFOA como um espaço importante de engajamento social, educacional e cultural. Através de uma série de iniciativas inovadoras, desde a valorização das tradições afro-brasileiras até a promoção da liberdade religiosa, demonstramos como a ação acadêmica pode transcender os muros da universidade e impactar positivamente a comunidade. O compromisso dos estudantes e docentes com a inclusão, a saúde comunitária e a conscientização sobre a diversidade racial, religiosa e cultural refletem uma educação que vai além do conhecimento técnico, abraçando uma formação integral voltada para o cidadão global.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, este estudo evidencia a interseção crucial entre extensão universitária, promoção da diversidade étnico-racial e as ações inovadoras implementadas pelo Escritório da Cidadania do Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA). Ao longo deste artigo, foi possível observar como a extensão universitária serve como uma ponte vital entre o conhecimento acadêmico e a sociedade, destacando-se como uma ferramenta essencial para a transformação social e a promoção da igualdade.

As atividades do Escritório da Cidadania, incluindo eventos culturais, seminários e campanhas de conscientização, demonstram um compromisso profundo com a inclusão social e o combate ao racismo, indo além dos muros da universidade para tocar a vida da comunidade mais ampla. Estas iniciativas refletem uma compreensão de que a diversidade étnico-racial não apenas enriquece o ambiente acadêmico, mas é também fundamental para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa.

Através da metodologia empregada e dos resultados obtidos, fica claro que a extensão universitária, quando alinhada com os objetivos de promover a diversidade e combater a discriminação, tem o poder de moldar a consciência social dos estudantes, preparando-os para serem agentes de mudança em suas comunidades. As ações do Escritório da Cidadania exemplificam como os projetos de extensão podem ser direcionados para enfrentar desafios sociais complexos, promovendo um diálogo construtivo e a compreensão mútua entre diferentes grupos.

Esta pesquisa reitera a importância de continuar e expandir esforços para integrar a diversidade étnico-racial em todos os aspectos da vida universitária, incluindo ensino, pesquisa e extensão. A experiência do UniFOA fornece um modelo valioso para outras instituições de ensino superior que buscam não apenas educar, mas também transformar a sociedade, enfatizando a necessidade de abordagens educacionais que valorizem a diversidade cultural e racial.

Desta forma, a extensão universitária emerge não apenas como um componente chave da missão educacional das universidades, mas também como um catalisador para o avanço da justiça social. As ações empreendidas pelo Escritório da Cidadania do UniFOA reafirmam o papel vital da educação superior no combate ao racismo e na promoção da diversidade étnico-racial, sublinhando a responsabilidade das instituições acadêmicas em preparar cidadãos conscientes e engajados para um mundo cada vez mais diverso e interconectado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, Silvio. **Racismo estrutural**. Feminismos plurais. São Paulo: Sueli Carneiro: Pólen.2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 2016.

BRASIL. **Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, DF. Presidência da República, 2016.

BRASIL. **Lei no 11.645, de 10 de março de 2008**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, DF. Presidência da República, 2016.

Brzezinski, Iria. **Formação de professores para a educação básica e o Curso de Pedagogia: a tensão entre instituído e instituinte**. RBPAE 23 (2): 229–51. 2007.

Calderón, Adolfo Ignacio, Sonia Regina Mendes dos Santos, e Dirléia Fanfa Sarmiento. **Extensão universitária : uma questão em aberto**. São Paulo (SP): EJR Xamã. 2011.

Del-Masso, Maria Candida Soares, José Arnaldo Frutuoso Roveda, Angela Cristina Cilense Zuanon, e Eduardo Galhardo. **Interdisciplinaridade em Extensão Universitária**. Revista Ciência em Extensão 13 (3): 2–12. 2017.

Deus, Sandra de. **Extensão Universitária**. Santa Maria - RS: Pró-Reitoria de Extensão - UFSM. 2020.

Dias, Luciana de Oliveira. **Desigualdades Étnico-Raciais e Políticas Públicas no Brasil**. Revista da ABPN, Associação Brasileira de Pesquisadores(as) Negros(as). 2012. https://www.academia.edu/39704214/DESIGUALDADES_%C3%89TNICO_RACIAIS_E_POL%C3%8DTI-CAS_P%C3%9ABLICAS_NO_BRASIL.

Faria, Dóris Santos de. Construção conceitual da extensão universitária na América Latina. Brasília. In: **Fórum Nacional de Pró- Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e a flexibilização curricular: uma visão da extensão**. UNB. 2001.

Gomes, Nilma Lino. **Diversidade étnico-racial, inclusão e equidade na educação brasileira: desafios, políticas e práticas**. Revista Brasileira De Política E Administração Da Educação - Periódico científico Editado Pela ANPAE, 27(1). 2011.

Guadilla, Carmem García. O compromisso social das universidades. In: **Extensão universitária : uma questão em aberto**. São Paulo (SP): EJR Xamã. 2011

hooks, bell. **Ensinando a Transgredir: A Educação Como Prática da Liberdade**. São Paulo. Editora WMF Martins Fontes. 2017

Tavares, Maria das Graças Medeiros. **Extensão universitária: novo paradigma de universidade?** Alagoas. EDUFAL. 1997

Villar, Ana Eugênia de Vasconcelos. **Extensão universitária: concepções e ações na UFRN sob a temática direitos humanos e justiça no período 2008 a 2010**. Natal - RN: Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2011

Zimmermann, Marlene Harger, Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira, e Ana Lúcia Crisostimo. A Extensão Universitária Intra/ Extramuros e a Construção do Conhecimento Científico. In: **A Extensão Universitária e a Produção do Conhecimento: Caminhos e Intencionalidades**. Paraná: Editora Unicentro. 2017.

ARTIGO

Atividades extensionistas de conscientização ambiental e uso racional de energia: Projeto Catavento

Extension activities to raise environmental awareness and rational energy use: Catavento Project

Paula Meyer Soares^[1]

Suzana Moreira Avila^[2]

Maura Angelica Milfont Shzu^[3]

Sergio Henrique da Silva Carneiro^[4]

Marcus Vinicius Girão De Moraes^[5]

[1] Faculdade UnB-Gama, Universidade de Brasília – (*paulameyer@unb.br*)

[2] Faculdade UnB-Gama, Universidade de Brasília – (*avilas@unb.br*)

[3] Faculdade UnB-Gama, Universidade de Brasília – (*maura@unb.br*)

[4] Faculdade UnB-Gama, Universidade de Brasília – (*shscarneiro@unb.br*)

[5] Departamento de Engenharia Mecânica, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília – (*mvmorais@unb.br*)

RESUMO O aquecimento global e as emissões de gases de efeito estufa (GEE) têm sido um tema central de debate na agenda internacional das nações sendo o setor energético é um dos que mais emitem esses gases, daí a importância de se repensar e discutir as formas de uso e consumo dos insumos energéticos dentro dessa nova realidade. O Projeto Catavento traz essa discussão ambiental, climática e de energia sob a coordenação da Profa. Paula Meyer, envolvendo alunos do curso de graduação em engenharia de energia e alunos do ensino médio da escola CEM 404 de Santa Maria-DF. Este artigo tem o objetivo de apresentar algumas das atividades extensionistas desenvolvidas pelo projeto e os resultados alcançados. Dentre as atividades extensionistas desenvolvidas temos a oficina do barco solar, a visita aos campi Gama e Darcy Ribeiro, a competição de carros solares e as palestras educativas durante a Semana Universitária (Semuni) acerca do aquecimento global, transição energética, uso de diferentes fontes de energia (hidrogênio verde, combustíveis fósseis) em diversos setores da economia. Tratam-se de discussões atuais e importantes para a formação acadêmica e construção de visão crítica de alunos de graduação e de ensino médio. Tais temáticas estão presentes em exames de avaliação como o Exame Nacional do Ensino Médio, o ENEM, entrevistas de empregos e outros testes de seleção. Em quase 10 anos de existência o projeto Catavento acolheu mais de 120 alunos de ensino médio participantes e mais de 150 alunos de graduação do curso de engenharia de energia envolvidos na concepção dessas atividades extensionistas. O Projeto Catavento fará 10 anos em 2025 tendo acumulado experiências didáticas e muitos desafios com o intuito de disseminar e conscientizar a comunidade acerca da importância em preservar tais recursos para que possamos garantir a sobrevivência e o futuro das demais gerações.

PALAVRAS-CHAVE energias renováveis, projeto Catavento, atividade de extensão, DF

ABSTRACT Global warming and greenhouse gas (GHG) emissions have been a central topic of debate in the international agenda of nations, and the energy sector is one of the biggest emitters of these gases, hence the importance of rethinking and discussing ways of using and consuming energy inputs within this new reality. The Catavento Project brings this environmental, climate, and energy discussion under the coordination of Prof. Paula Meyer, involving undergraduate students in energy engineering and high school students from the CEM 404 school in Santa Maria-DF. This article aims to present some of the extension activities carried out by the project. Among the extension activities developed are the solar boat workshop, visits to the Gama and Darcy Ribeiro campuses, the solar car competition, and educational lectures during University Week (SEEUNI) on global warming, the energy transition, and the use of different energy sources (green hydrogen, fossil fuels) in various sectors of the economy. These are current and important discussions for the academic training and critical thinking of undergraduates and high school students. These topics are present in assessment exams such as the National High School Exam, ENEM, job interviews

and other selection tests. In almost 10 years of existence, the Catavento project has welcomed more than 120 participating high school students and more than 150 undergraduate engineering students

KEYWORDS renewable energies, Catavento project, extension activity, DF

INTRODUÇÃO

O aumento indiscriminado do consumo de energia, água, minerais e outros elementos da natureza tem causado danos à natureza, como poluição do ar, mares e rios, contaminação do solo, extinção de algumas espécies de animais e vegetais. Tendo em vista que a continuidade do processo produtivo está relacionada à disponibilidade dos recursos naturais, mas também dos recursos humanos que atuam de forma conjunta para o suprimento das necessidades humanas, a engenharia desempenha papel central dentro desse processo apontando soluções para o uso adequado desses recursos com impacto reduzido ao meio ambiente e que por sua vez promova o desenvolvimento social.

O Brasil é país detentor de potencial energético. As fontes renováveis são predominantes na matriz energética brasileira. Cerca de 48,4% da oferta interna de energia no país é oriunda de fontes renováveis. Isso coloca o país em uma posição de destaque quando comparada com outros países cuja participação dessas fontes é de apenas 14%. (EPE, 2022)

Incentivar a exploração e o uso dessas fontes possibilitará a garantia do suprimento de energia no futuro com uma menor emissão de gases de efeito estufa (GEE). 1 Tais gases quando emitidos de forma descontrolada provocam o aquecimento do globo terrestre provocando desastres ambientais além de alterações climáticas.

No Brasil a maior parte dos empreendimentos energéticos concentra-se nas fontes hídrica, solar e eólica. A matriz elétrica brasileira predomina a geração com o uso da fonte hídrica (65,2%), biomassa (9,1%), eólica (8,8%), solar (1,7%), gás natural (8,3%) e outras fontes (2,1%).(EPE, 2022)

Em 2020, a capacidade instalada de geração de energia no Brasil teve o protagonismo da fonte solar cuja expansão foi de 90,4%. A expansão decorre do aumento das instalações de painéis fotovoltaicos na mini e microgeração distribuída. (EPE, 2022) De acordo com a Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica, ABSOLAR, em 2023 foram gerados 28.961 MW de potência instalada. No ano anterior esse número era de 25.040 MW, uma expansão de mais de 10% entre 2022/2023. (Absolar, 2022)

A expansão do uso das fontes renováveis, solar e eólica, é uma realidade mobilizando cerca de R\$ 10 bilhões em investimentos privados e gerando 50 mil novos empregos locais no setor. (Absolar, 2022)

A expansão das fontes renováveis de energia constitui em um dos pilares para a transição energética mundial. A expectativa é de que até 2025, sejam investidos mais de US\$ 1 trilhão de dólares no aumento e uso dessas fontes. Apesar do Brasil apresentar uma matriz energética renovável e sustentável comparativamente com vários países e o mundo, as ações na direção da ampliação dessa matriz renovável mantêm-se. Esse compromisso do país em expandir a sua cadeia energética a partir dessas fontes decorre dos compromissos e acordos climáticos assinados desde então. (Irena, 2023)

Quanto ao consumo de energia, o Brasil dentro do seu quadro de desigualdade social, encontramos disparidades desse indicador por faixa de renda. De acordo com o Plano Decenal de Energia, 2031, o consumo de energia elétrica da faixa de renda de até 2 salários-mínimos corresponde a 10% do consumo de energia elétrica de uma família cuja faixa de renda é de até 20 salários mínimos. Isso deve-se ao fato deste último ter estrutura domiciliar bem mais avantajada em relação ao primeiro grupo de famílias. O número de equipamentos eletro e eletrônicos também faz a diferença na quantidade e qualidade de consumo de energia elétrica. (PDE, 2031).

É dentro dessa perspectiva de expansão das fontes renováveis no país que o Projeto Catavento de extensão da Universidade de Brasília, UnB, Faculdade do Gama-FGA, aborda a temática do uso destas fontes dentro de um contexto educativo, social e ambiental com alunos da escola CEM 404 situada na cidade satélite de Santa Maria-DF. A ideia é, por meio de ações educativas e expositivas, apresentar a importância do bom uso das fontes energéticas, seus efeitos na natureza e de que modo a engenharia pode auxiliar na conscientização e no bom uso desses recursos energéticos.

Na perspectiva de projetos que visam à preservação do meio ambiente, este artigo tem o propósito de apresentar o projeto Catavento e algumas das atividades extensionistas desenvolvidas e os resultados alcançados. Os procedimentos metodológicos adotados foram análises das experiências de ensino, pesquisa e extensão realizadas no âmbito do projeto

METODOLOGIA

O Projeto Catavento afim de promover a conscientização ambiental e de consumo e de produção sustentáveis de energia, a Universidade de Brasília, UnB, a Faculdade do Gama-FGA, realiza atividades extensionistas com a participação de alunos de graduação do curso de engenharia de energia na escola CEM 404 com a participação dos alunos de Ensino Médio de Santa Maria-DF. Tais atividades são estruturadas em 3 eixos temáticos: meio ambiente, energia e Engenharia.

A estruturação da metodologia das atividades extensionistas apoia-se nos princípios da pesquisa-ação uma vez que todos os envolvidos no ambiente e aprendizagem são também seus estruturadores. O método empregado para o desenvolvimento continuado da pesquisa consiste na consi-

deração de duas etapas principais: a estruturação do ambiente de aprendizagem e a sua análise. Estas etapas ocorrem simultaneamente.

A proposta metodológica para o ambiente de aprendizagem tem como abordagem norteadora a aprendizagem ativa, que se refere a um conjunto de atividades pedagógicas que incentivem os alunos a buscarem o conhecimento de forma autônoma, e também a aprendizagem significativa. Esta última caracteriza-se por uma interação entre conceitos e relações trazidas pelos alunos e as novas informações ou conceitos que devem ser consolidados por meio das atividades de ensino e aprendizagem. Para que a aprendizagem seja significativa pretende-se que as novas informações adquiram significado e sejam integradas à estrutura cognitiva de maneira não arbitrária e não literal, contribuindo para a diferenciação, elaboração e estabilidade dos conhecimentos existentes.

Por outro lado, a abordagem utilizada está apoiada na aprendizagem colaborativa, que tem como foco o aprendizado natural, em oposição ao “treinamento” advindo de situações de aprendizagem estruturadas pelos alunos envolvidos na construção dos temas e das atividades extensionistas.

Os resultados podem ser potencializados com o trabalho em equipe em que os alunos têm a possibilidade de pensar nos problemas e soluções que lhes são propostos e criar sua própria situação de aprendizado. A ideia é criar condições para construir juntamente com os alunos um ambiente favorável à aprendizagem.

Diante do exposto, o ambiente de aprendizagem proposto caracteriza-se por:

1. Proporcionar um conjunto de atividades que possam integrar e motivar os alunos de ensino médio e da graduação tendo em vista fomentar o interesse pela área de Ciências Exatas;
2. Dar ênfase ao trabalho colaborativo;
3. Alinhar a proposta do Projeto Catavento às diretrizes curriculares para o ensino médio e de graduação em Engenharia;
4. Relacionar as tecnologias associadas à temática do projeto com experiências vivenciadas pelos alunos e conteúdos conhecidos de Matemática, Física e outras matérias de ensino médio;
5. Desenvolver um plano de acompanhamento e avaliação da aprendizagem ao longo do processo de realização do projeto;

Dentre as atividades pesquisadas para a criação dos ambientes favoráveis à aprendizagem foram escolhidas: a) Dinâmicas de integração dos grupos; b) Oficinas Experimentais; c) Visitas técnicas (Campus Darcy e FGA).

Público-alvo

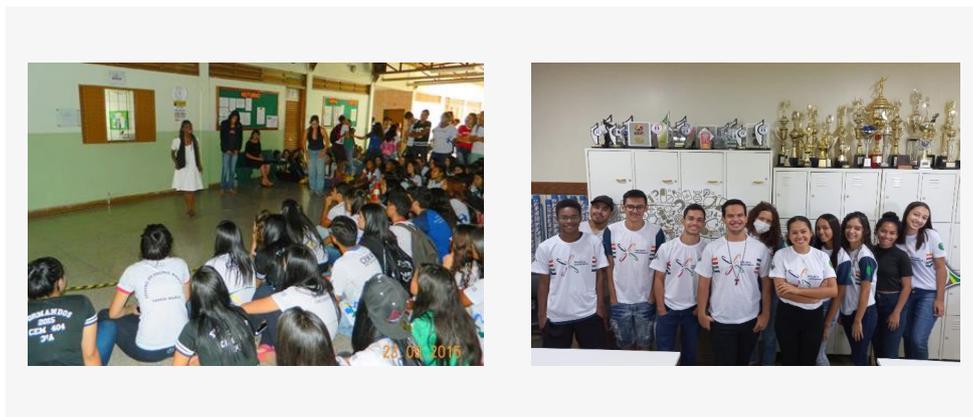
O público alvo do Projeto Catavento é composto por alunos do ensino fundamental e médio das

escolas de Santa Maria-DF, Centro de Ensino Médio 404, a CEM 404. A cada ano a medida em que os alunos vão concluindo o ensino médio o projeto acolhe novos ingressantes. A permanência é de 2 anos ao longo de 4 semestres letivos. As oficinas e atividades extensionistas são realizadas mensalmente nas instalações da escola e na Faculdade do Gama-FGA e na Faculdade de Tecnologia-FT, na Universidade de Brasília com duração de 2 horas no qual, são voltadas a atividades de conscientização ambiental e do uso racional de energia com a participação dos alunos de graduação do curso de engenharia de energia da referida universidade.

As apresentações e a interação entre os alunos de ensino médio e graduação da Universidade de Brasília são uma oportunidade de compartilhamento de experiências e saberes. O ingresso em uma universidade pública é uma meta almejada por vários alunos de escolas do entorno do DF. Os depoimentos e as apresentações dos cursos da Universidade de Brasília nas escolas públicas são uma das atividades realizadas no Projeto Catavento. São levados alunos e professores dos cursos da Faculdade do Gama-FGA e da Faculdade de Tecnologia-FT para palestrar e explicar o campo de atuação dos engenheiros. Essa iniciativa é tão importante e os resultados são tão promissores que a escola CEM 404 é uma das escolas públicas do DF cujos alunos conseguem ingressar na Universidade de Brasília.

O Projeto Catavento acolhe em média, por ano, 18 alunos bolsistas de ensino médio a cada semestre variando conforme a disponibilidade de bolsas disponíveis e 12 alunos do curso de graduação em engenharia de energia sob a supervisão de 5 docentes da Faculdade do Gama-FGA e Faculdade de Tecnologia-FT. Durante a pandemia, as atividades foram realizadas online, chegando a ter o engajamento de cerca de 16 alunos de graduação distribuídos em 2 grupos no ano na concepção e criação das atividades extensionistas. Na época, as atividades eram realizadas alternadamente via web com a interação e participação de todos. Vídeos, palestras, quis com o auxílio da ferramenta Kahoot para elaboração de testes sobre energias renováveis e não-renováveis, meio ambiente, geopolítica, curiosidades gerais sobre uso de energia, países que consomem diferentes tipos de energia de modo a promover a interação e o engajamento de todos os membros participantes. Com o fim da pandemia, as atividades extensionistas voltaram a ser presenciais na CEM 404 e na Universidade de Brasília.

Figuras 1 e 2 — Escola CEM 404 - Santa Maria-DF.



Fonte: Elaboração própria (2023)

Alunos Extensionistas

A participação comprometida e ativa dos alunos nas oficinas e nas atividades de extensão apoiadas pela comunidade, permite a criação de materiais informativos e dinâmicas pertinentes a diversas áreas e assuntos. Há também a participação nos eventos acadêmicos tais como congressos de iniciação científica, semana universitária (Semuni), feira de ciências e outros. Essas atividades demonstram benefícios no crescimento do aluno possibilitando maior desenvoltura na comunicação, na pesquisa, com proatividade e autonomia nas ações e na interdependência no trabalho conjunto com os colegas. Tais atividades tiveram o apoio institucional e financeiro do Decanato de Extensão (DEX) da Universidade de Brasília, UnB. Trata-se de um momento em que alunos bolsistas e de graduação são avaliados pelos docentes da universidade com o questionamento das temáticas ambientais e de energia.

Objetivos do Projeto

Através das oficinas socioeducativas, o presente trabalho tem como objetivo apresentar as experiências e resultados alcançados com a realização dessas atividades extensionistas com os alunos de ensino médio e de graduação do curso de engenharia de energia da Universidade de Brasília -UnB. A realização dessa iniciativa proporciona uma conscientização ambiental e de uso adequado dos recursos naturais e energéticos.

A seguir detalhamento das atividades desenvolvidas e os resultados alcançados durante o período de 2018-2023.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como mencionado anteriormente, os resultados podem ser potencializados com o trabalho em equipe onde os alunos têm a possibilidade de pensar nos problemas que lhes são propostos e criar sua própria situação de aprendizado. A ideia é criar condições para construir juntamente com os alunos um ambiente favorável à aprendizagem.

A temática do Projeto Catavento concentra-se em energias renováveis e no uso racional das fontes de energia e apresentação dos cursos de exatas da Universidade de Brasília. Essa iniciativa traz à tona debate acerca do futuro do planeta e o papel desempenhado pelo setor energético no contexto atual de transição energética. A realização dessa discussão é tema presente no exame nacional de Ensino médio, ENEM, e relevante para o entendimento do papel do Brasil como player central dessa discussão

Atividades Extensionistas Desenvolvidas

As atividades do Projeto Catavento são definidas e organizadas dentro do semestre letivo dos alunos de graduação do curso de Engenharia de energia e da escola CEM 404. A definição e a organização destas fica sob a responsabilidade dos alunos de graduação com a supervisão dos professores da Faculdade do Gama-FGA. A cada semestre esse planejamento difere uma vez que são elencadas diferentes atividades com a temática de energias renováveis e uso racional de energia.

A interação com os alunos da escola CEM 404 é fundamental de modo que se possa alcançar o objetivo de entendimento do tema em questão e as diferentes abordagens observando os conteúdos de física, matemática e ciências.

Oficina do Barco Solar

O Projeto Catavento foi concebido em 2015 e desde então diferentes temáticas foram abordadas ao longo desse período. Afim de compreender os princípios de engenharia de energia e a geração de eletricidade a partir do uso da fonte solar, foi realizada a Oficina do Barco Solar. Os alunos de graduação apresentaram conteúdo de engenharia e de maquinário para a explicação dessa conversão solar em eletricidades e a construção do barco solar assim como o seu movimento em um container de água na escola CEM 404 foi materializado na prática o entendimento e a funcionalidade do sol em movimento dinâmico do mesmo.

A atividade consistiu na construção de um protótipo barco solar com o intuito de compreender sobre o uso da fonte solar em diferentes modais de transporte. Os alunos tiveram a oportunidade

de compartilhar conhecimentos de aerodinâmica, física e ainda, de forma lúdica, cada grupo customizou sua embarcação com as cores e formatos desejados.

Ao longo dessa oficina, os alunos da graduação de engenharia de energia apresentaram de forma expositiva os princípios de engenharia existentes na geração de eletricidade a partir do uso de módulos solares e quais os países que estão investindo de forma significativa para a expansão dessa fonte e os principais desafios enfrentados (custo das placas, mão de obra qualificada, elevados custos em inovação tecnológica).

Figuras 3 e 4 — Oficina do Barco Solar. Fonte: Elaboração própria (2023).



Fonte: Elaboração própria (2023)

A movimentação do barco solar ocorre graças ao efeito que a irradiância solar provoca na placa fotovoltaica com a movimentação dos átomos presentes no painel solar, gerando movimento dos elétrons e criando a corrente elétrica que faz o motor do barco solar se movimentar. Essa oficina foi uma oportunidade para a revisão de outros conteúdos – meio ambiente, física, atualidade, fontes renováveis – que estão presentes nas provas do ENEM e de forma sistematizada com a visualização na prática. Esse protótipo foi apresentado na feira de ciências da escola CEM404 também no mesmo ano.

Competição dos Carros Solares e o Uso de Outros Combustíveis na Mobilidade Urbana

Com o acirramento das mudanças climáticas em 2023, o Projeto Catavento desenvolveu uma atividade extensionista com os alunos da escola CEM 404 utilizando o protótipo de um carrinho que se movimentava também com o uso da fonte solar. Essa atividade envolveu outros grupos de

alunos extensionistas – ensino médio e de graduação – que aproveitaram para conhecer quais os tipos de combustíveis utilizados na mobilidade urbana. Os alunos de graduação da FGA fizeram a exposição observando a evolução e o uso de fontes renováveis na mobilidade urbana e a importância da expansão e uso dessa fonte para o atendimento dos acordos climáticos assinados entre os países, com destaque para o Acordo de Paris.^[6] O compartilhamento de assuntos que envolvem energia e meio ambiente e atualidade despertam o interesse dos jovens principalmente quando o Brasil desempenha papel de destaque na condução das ações de transição de energia.

Figuras 5, 6 e 7 – Competição de Carros na FGA.



Fonte: Elaboração própria (2023)

Diferentemente das atividades do barco solar, essa iniciou na escola CEM 404 e finalizou na Faculdade do Gama-FGA com uma competição dos carros solares. A atividade envolveu a visita aos laboratórios na FGA. Foram visitados o laboratório de testes e ensaios de impactos em sistemas automotivos, o LACEM e também aos laboratórios de química e de tecnologias ambientais, materiais e energia, o LATAME com a explicação dos professores sobre os combustíveis fósseis, composição, finalidade de uso. Ambos os laboratórios são utilizados nas aulas dos cursos de engenharia de energia e automotiva da FGA com a realização de testes de composição química, mensuração do poder calorífico de diferentes misturas de combustíveis e nível de resistência de impactos de estruturas automotivas.

[6] Em 2015, países signatários da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, UNFCCC, na COP 21, acordaram por meio desse acordo adotar medidas que reduzissem as emissões de gases de efeito estufa (GEE) e que evitariam a ultrapassagem dos 2 °C em relação aos níveis pré-industriais da temperatura global.

Visitas aos Campi FGA e FT

O Projeto Catavento incluiu também na sua agenda extensionista a visitação à Faculdade do Gama-FGA e à Faculdade de Tecnologia-FT nos campi Gama e Darcy Ribeiro. Na ocasião são apresentados os cursos ofertados nos campi além da visita in loco dos laboratórios elencando as disciplinas que utilizam esses espaços. Tal iniciativa instiga o sonho e a iniciativa dos alunos de escolas públicas em ingressar em uma renomada universidade pública como a Universidade de Brasília.

A visita é realizada com o acompanhamento dos professores locais e do Projeto Catavento bem como com os alunos extensionistas de graduação. Na FGA a visita inclui os laboratórios de eletricidade, de química e de termofluidos. É uma forma de apresentar também o amplo campo de atuação do engenheiro no mercado de trabalho. No laboratório termofluidos, é realizada uma visita ao túnel de vento onde são feitas as aferições acerca da resistência dos equipamentos que compõem uma turbina eólica, além de apresentar os estudos de aspectos térmicos e fluido-mecânicos das diversas fontes e meios de conversão de energia, eletromecânica de energia e gestão energética. A visita aos campi é uma imersão no mundo da engenharia tendo os professores como os guias locais esclarecendo e desvendando a atuação do profissional de engenharia.

Ao longo desses quase 10 anos de projeto Catavento, com exceção do período da pandemia, as visitas foram realizadas com bastante êxito e entusiasmo com compartilhamento de experiências estudantis. E o reconhecimento das oportunidades engendradas pelo projeto Catavento estão materializadas nos depoimentos de alguns ex-alunos bolsistas e que hoje são alunos da Universidade de Brasília, UnB.

“Poder visitar a UnB é um sonho. Nunca imaginei que um dia poderia conhecer o campus e estar aqui aprendendo com todos vocês. O Projeto Catavento foi uma grande oportunidade para eu conseguir hoje estar aqui estudando engenharia de software. Um sonho realizado. [...]” **depoimento de um aluno extensionista de ensino médio do Projeto Catavento, hoje aluno do curso de engenharia de software na FGA (Ano 2022)**

“O Projeto Catavento me deu a chance de visitar uma universidade pública além de conhecer o mundo das energias renováveis.” **Depoimento de um aluno extensionista de ensino médio do Projeto Catavento hoje aluno do curso de ciências ambientais no campus Darcy Ribeiro (Ano 2022)**

Figuras 8 e 9 — Competição de Carros na FGA.Visitação ao Campus do Gama – UnB.



Fonte: Elaboração própria (2023)

Semana Universitária e Congressos de IC

Além das atividades mencionadas anteriormente, o Projeto Catavento participa ativamente com exposição e palestras diversas durante a Semana Universitária, a SEMUNI. Nesse período as visitas guiadas às unidades acadêmicas ocorreram de forma planejada com a chegada de outras escolas de ensino médio do entorno – Gama, Recanto das Emas, Santa Maria, Riacho Fundo - objetivando apresentar o espaço da Universidade de Brasília e os cursos ofertados.

O Projeto Catavento colabora apresentando o curso de engenharia de energia com uma apresentação sobre o curso, principais disciplinas, campo de atuação e visita aos laboratórios mencionados anteriormente. São feitas apresentações em estandes montados com os projetos da referida unidade e o Projeto Catavento é um dos projetos originados no campus Gama.

Figuras 10 e 11 — Semana Universitária (Semuni).



Fonte: Elaboração própria (2022)

A realização das atividades extensionistas constitui em oportunidade de aprendizado para o aluno de graduação e do exercício da liderança frente a execução e elaboração das atividades. E como mencionado no Art 6º da Resolução no 7/2018^[7], a estruturação dessas práticas extensionistas contribui para a formação integral do aluno, estimulando a formação cidadã além de promover a reflexão ética e crítica com respeito da temas correlatos a educação, meio ambiente, tecnologia, direitos humanos, justiça e tantos outros temas.^[8]

Ademais a extensão valida o compromisso com a sociedade por meio do compartilhamento do conhecimento, das iniciativas e experiências adquiridas ao longo da vida acadêmica. O compartilhamento desse conhecimento acerca do uso consciente dos recursos energéticos por meio dessas oficinas, palestras, dinâmicas expressa o comprometimento da instituição de ensino superior em colaborar com a construção de um futuro melhor e de maneira sustentável.

Desde a sua criação, em 2015, o Projeto Catavento em parceria com a CEM 404 as atividades envolveram mais de 120 alunos de ensino médio participantes e mais de 150 alunos de graduação. Durante o último quinquênio, 2018-2023 tivemos alunos ingressantes nos mais variados cursos na Universidade de Brasília a saber: Engenharias (4), Matemática (1), História (1), Odontologia (2),

[7] Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências.

[8] Art. 6º Estruturam a concepção e a prática das Diretrizes da Extensão na Educação Superior: I - a contribuição na formação integral do estudante, estimulando sua formação como cidadão crítico e responsável [...] V - o incentivo à atuação da comunidade acadêmica e técnica na contribuição ao enfrentamento das questões da sociedade brasileira, inclusive por meio do desenvolvimento econômico, social e cultural.

Ciências da Computação (1), Ciências Ambientais (1), Medicina Veterinária (1), Nutrição (1), Enfermagem (1). Os demais alunos ingressaram em outras instituições de ensino público como institutos federais na cidade de Brasília.

A longevidade do projeto deve-se sobretudo ao engajamento da unidade acadêmica e ao apoio institucional e financeiro do Decanato de Extensão (DEX) e ao apoio da equipe de colaboradores e da supervisora da escola CEM 404.

A projeção futura do projeto Catavento é expandir a proposta para mais escolas do entorno do Gama onde teve o seu início de modo que outros alunos de escolas públicas tenham a oportunidade de conhecer a Universidade de Brasília e as questões energéticas com foco no meio ambiente, engenharia e sustentabilidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A iniciativa do Projeto Catavento promove o papel de disseminar e estender a comunidade conhecimento acerca do uso das fontes de energia e o amplo campo profissional do engenheiro em um contexto atual de transição energética e de aquecimento global.

Há quase 10 anos o Projeto Catavento vem realizando atividades sócio-educativas com a participação de alunos de graduação e de Ensino médio da escola CEM 404 de Santa Maria-DF. Ao longo desse tempo além de prover a comunidade conhecimento de extrema relevância que possa garantir a segurança e continuidade das gerações futuras, o Projeto Catavento possibilita a entrada de novos alunos na universidade pública, a Universidade de Brasília.

O compartilhamento de experiências entre diferentes gerações de alunos e realidades desperta o olhar e a sensibilidade de ambas as partes que é possível trabalhar juntos em prol de uma sociedade mais justa e sustentável.

Em 2022 a UnB realizou um total de 2.252 ações de extensão, 93,64% maior que o ano anterior. Em relação às submissões de projetos de extensão aos editais DEX, houve um total de 399 submissões, um aumento de 20,9% em relação a 2021. Participaram de equipes executoras de ações de extensão 17.833 pessoas em 2022, quase três vezes maior em relação ao ano anterior.(PDI, 2023)

Essa expansão das atividades de extensão na Universidade de Brasília, sela o compromisso da instituição em estender a comunidade o seu conhecimento e saberes objetivando a construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

O Projeto Catavento faz parte dessa estatística. Já forma mais de 120 alunos de ensino médio que participaram das atividades de extensão e mais de 150 alunos de graduação nessa jornada de conscientização ambiental e educacional junto com a escola CEM 404 de Santa Maria-DF.

REFERÊNCIAS

ABSOLAR, Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica. Infografico. Disponível em: <https://https://www.absolar.org.br/portal-servicos/> Acesso em 10 de fevereiro de 2024.

EPE, 2022. Balanço Energético Nacional, BEN. Disponível em: <http://www.epe.gov.br/en/publications/publications/brazilian-energy-balance> and <http://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dos-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-ben>. Acesso em 10 de setembro de 2023.

IEA World Energy Balances and Renewables Information, Implementation of bioenergy in Brazil – 2021 update. Disponível em: https://www.ieabioenergy.com/wp-content/uploads/2021/11/CountryReport2021_Brazil_final.pdf. Acesso em 18 de julho de 2023.

IRENA, World Energy Transitions Outlook 2023: 1.5°C Pathway, Volume 1, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, 2023. Disponível em: <https://www.irena.org/publications> For further information or to provide feedback: publications@irena.org. Acesso em 10 de fevereiro de 2024.

Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento – SEPED Coordenação-Geral do Clima – CGCL, Acordo de Paris, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/acordo-de-paris-e-ndc/arquivos/pdf/acordo_paris.pdf. Acesso em 12 de fevereiro de 2024.

Ministério da Educação e Cultura. Normativas, 2023. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf. Acesso em 12 de fevereiro de 2024.

NovaCana. Em meio a emissões a preços em alta, RenovaBio atinge 36,05 milhões CBios em 2022. Available at: <https://www.novacana.com/noticias/emissoes-preco-alta-renovabio-atinge-36-05-milhoes-cbios-2022-011122>. Acesso em 10 de setembro de 2022.

PDE 2031 - Plano Decenal de Energia 2031 Empresa de Pesquisa Energética – EPE. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/plano-decenal-de-expansao-de-energia-2031>. Acesso em 3 de setembro de 2023.

SIMAS, M; PACCA, S. Energia eólica, geração de empregos e desenvolvimento sustentável. Estudos avançados, v. 27, p. 99-116, 2013. Disponível em: www.revistas.usp.br/eav/article/view/53955. Acesso em 10 de setembro de 2023.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, Plano de Desenvolvimento Institucional (2023-2028)recurso eletrônico. Disponível em: https://planejamento.unb.br/images/Central_de_Conte%C3%BAdados/PDI_UnB_2023_2028.pdf>. Acesso em 12 de fevereiro de 2024.

ARTIGO

Educação em Saúde Sobre o Câncer de Pele na Atenção Básica: Um Relato de Experiência

Health education about skin cancer in primary care:
an experience report

Carolina Mira Dilly^[1]

Amanda Cristina da Cunha Arruda^[2]

Roberto José Bittencourt^[3]

[1] Universidade Católica de Brasília – (*carolmdilly@gmail.com*)

[2] Universidade Católica de Brasília – (*amandacristinaarruda@gmail.com*)

[3] Universidade Católica de Brasília – (*roberto@p.ucb.br*)

RESUMO O presente artigo busca descrever a experiência de um projeto de extensão aplicado em uma Unidade Básica de Saúde em Ceilândia – Distrito Federal que buscou promover a conscientização, prevenção e diagnóstico precoce do Câncer de Pele na atenção básica. Partimos do princípio da necessidade de aumentar o conhecimento da população em geral sobre o Câncer de Pele, na medida em que o câncer de pele é o mais frequente no Brasil, responsável por 30% de todos os casos de tumores malignos registrados no País, e a maior parte da população desconhece tal fato. Desenvolvemos ações de educação em saúde, que promoveram a disseminação de conhecimento básico sobre o tema, visando diminuir sua incidência e, conseqüentemente, a mortalidade. Com a impressão de “gibis” educativos voltados para crianças, confecção de folders e aulas objetivas voltadas para adultos e idosos. Realizamos aproximação com a população, estabelecendo diálogo interativo e dinâmico para fomentar o conhecimento sobre o que é o câncer de pele, sua prevenção, como realizar o autoexame da pele e quando se deve buscar atendimento médico. O trabalho foi realizado com foco em pessoas de todas as idades, incluindo também crianças. Concluiu-se que tal projeto de educação em saúde constitui-se de uma oportunidade de aprendizado, com múltiplos benefícios, tanto para os estudantes de medicina e professores, quanto para a comunidade, assim como, para a equipe de saúde.

PALAVRAS-CHAVE Educação em Saúde; Neoplasias Cutâneas; Detecção Precoce de Câncer; Melanoma.

ABSTRACT This article seeks to describe the experience of an extension project applied in a Basic Health Unit in Ceilândia – Federal District that sought to promote awareness, prevention and early diagnosis of Skin Cancer in primary care. We start from the principle of the need to increase the knowledge of the general population about Skin Cancer, as skin cancer is the most frequent in Brazil, responsible for 30% of all registered cases of malignant tumors in the country, and most of the population is unaware of this fact. We developed health education actions, which promoted the dissemination of basic knowledge on the topic, aiming to reduce its incidence and, consequently, mortality. With the printing of educational “comics” aimed at children, creation of folders and objective classes aimed at adults and the elderly. We approach the population, establishing an interactive and dynamic dialogue to promote knowledge about what skin cancer is, its prevention, how to perform skin self-examination and when to seek medical attention. The work was carried out with a focus on people of all ages, including children. It was concluded that such a health education project constitutes a learning opportunity, with multiple benefits, both for medical students and teachers, as well as for the community, as well as for the health team.

KEYWORDS Skin cancer; Health education; Skin Neoplasms; Early Cancer Detection; Melanoma.

INTRODUÇÃO

O câncer de pele é um desafio de saúde global que tem impactado significativamente a qualidade de vida de milhões de pessoas em todo o mundo. O câncer de pele não melanoma (CPNM) é responsável por mais de 90% de todos os cânceres de pele (Zink, B. S. 2014). Dados referem que a incidência de CPNM está aumentando a cada ano, especialmente entre os jovens. Segundo estudos, os principais fatores responsáveis pelo aumento da ocorrência do CPNM seriam o crescimento do buraco na camada de ozônio, o crescimento das práticas de atividades recreativas ao ar livre e mais indivíduos com episódios de queimaduras solares intermitentes na pele (Noury, K. 2007).

Atualmente, existe comprovação científica de que a exposição aos raios ultravioleta é a principal causa de câncer de pele. Dentre os diversos tipos de CPNM, o Carcinoma Basocelular (CBC) destaca-se como o mais comum, frequentemente associado à exposição solar prolongada e inadequada. Para o controle do câncer, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda ações de prevenção, detecção precoce e acesso ao tratamento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017). A prevenção e o diagnóstico precoce são cruciais para interromper a progressão das neoplasias cutâneas, reduzindo a morbidade e a mortalidade associadas (Despato *et al.*, 2023).

Este relato de experiência integra o estágio obrigatório do Internato de Saúde Coletiva, do Curso de Medicina, da Universidade Católica de Brasília e busca compartilhar experiências obtidas por meio de uma iniciativa de conscientização sobre o câncer de pele, realizada em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) de Ceilândia - Distrito Federal. O objetivo era não apenas disseminar informações cruciais sobre prevenção, sinais de alerta e práticas de proteção solar, mas também envolver ativamente os membros da comunidade e da equipe de saúde no processo de autocuidado e na detecção precoce de possíveis lesões suspeitas, garantindo educação em saúde e promoção ativa da mesma.

A experiência abrangeu uma atividade educativa em formato de aula, incluindo também um momento de esclarecimento de dúvidas dos participantes e, posteriormente, disponibilização de gibis informativos para as crianças e folders para os adultos. A resposta ativa e participativa da comunidade forneceu um contexto valioso para avaliar a eficácia dessas intervenções na promoção da conscientização sobre o câncer de pele e na mudança de comportamento em relação à exposição solar e à busca por avaliações dermatológicas regulares.

Em um momento em que, de acordo com a Sociedade Brasileira de Dermatologia, a incidência de câncer de pele continua a crescer, a importância de abordagens inovadoras para a conscientização e educação em saúde torna-se cada vez mais evidente, visto que a prevenção e o diagnóstico precoce são pilares fundamentais na luta contra o câncer de pele.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo do tipo Relato de Experiência, acerca de uma atividade desenvolvida com intuito exclusivamente de educação, no qual visava promover na população a fomentação pela prevenção e busca de diagnóstico precoce do câncer de pele. Neste estudo, foi fundamental para o desenvolvimento e implementação da iniciativa de extensão sobre o câncer de pele na comunidade de Ceilândia a operacionalização metodológica com o uso do “Arco de Maguerez”, que desenvolve sua metodologia em 5 fases: observação da realidade; levantamento de pontos chave; teorização; hipóteses de solução e retorno com aplicação à realidade (Berbel, N. A. N. 2011).

Inicialmente, durante os estágios acadêmicos realizados na comunidade de Ceilândia pelas estudantes, foi observado a realidade da comunidade atendida: as graduandas se depararam com pacientes apresentando múltiplas manchas de pele, além de relatos de exposição solar intensa e de longa data, falta de conhecimento acerca dos riscos envolvidos com tal exposição e, diversas dúvidas sobre o câncer de pele.

Com base nessa observação, foram levantados os seguintes pontos-chave: (1) necessidade de educação sobre prevenção e busca por diagnóstico precoce do câncer de pele, (2) ausência de conhecimento na comunidade sobre os riscos associados à exposição solar inadequada, (3) dúvidas existentes na população sobre o câncer de pele, incluindo sinais de alerta e medidas preventivas e (4) a importância de abordagens educativas acessíveis para promover mudanças de comportamento em relação à exposição solar e autocuidado da pele.

A partir disso, buscou-se as principais causas etiológicas do câncer de pele e hipóteses de solução. Os estudos mais atuais sobre o tema afirmam que a exposição crônica aos raios ultravioleta (UV), especialmente os raios UVB, é considerada o principal fator de risco para o desenvolvimento do câncer de pele não melanoma, como o carcinoma basocelular (CBC) e o carcinoma espinocelular (CEC), bem como para o melanoma. Os raios UV danificam o DNA das células da pele, levando a mutações genéticas que podem resultar em crescimento descontrolado e formação de tumores.

Portanto, a principal hipótese de solução elaborada consistia na prevenção do câncer de pele e das lesões pré-cancerígenas através da educação em saúde da população. Em vista disso, as acadêmicas optaram pelo desenvolvimento de uma ação exclusivamente educativa que intervisse na excessiva exposição solar sem utilização de proteção adequada, visando contribuir com a prevenção do câncer de pele.

Sendo assim, foram desenvolvidos materiais educativos acessíveis: gibis para crianças, com linguagem facilitada, que abordavam sobre a exposição solar em excesso, seus riscos e a prevenção do câncer de pele. Ao final do gibi, foi desenvolvida também uma atividade lúdica para consolidação

da informação de como se proteger adequadamente da exposição solar. Foi confeccionado ainda, um folder digital para o público adulto, com linguagem simplificada e uma aula com slides, para elucidação das informações básicas que as alunas tinham o objetivo de transmitir à comunidade sobre o tema, com a finalidade de demonstrar de maneira objetiva, os riscos da exposição solar e ensinar aos adultos presentes a regra do ABCD, para identificação através do autoexame da pele de possíveis lesões suspeitas de câncer de pele (Prefeitura do Rio de Janeiro, 2023), que sempre devem ser avaliadas por um profissional médico.

Em seguida, aplicaram-se as intervenções educativas na UBS n8 de Ceilândia, envolvendo a comunidade e a equipe de saúde local. Inicialmente, a abordagem foi feita com perguntas de caráter “aberto” sobre o tema (por exemplo: “Qual o melhor horário para se expor ao sol?”, “Tomar sol faz bem ou mal para nossa saúde?”, “Devemos nos proteger do sol? Se sim, como? ”, “Quando devemos buscar atendimento médico para examinar manchas na nossa pele? ” e “Alguém já ouviu falar em câncer de pele?”), visando avaliar o nível de conhecimento dos pacientes da UBS sobre o câncer de pele e sua prevenção, além de despertar o interesse dos mesmos sobre o assunto. As referidas “perguntas de caráter aberto” realizadas não se caracterizavam enquanto um instrumento de intervenção. Após, foi iniciada a aula com utilização de slides para exemplificação e consolidação das informações que estavam sendo transmitidas. Em seguida, os gibis impressos foram entregues para as crianças presentes e o folder foi encaminhado via dispositivo celular para a equipe de saúde da Unidade compartilhar com os respectivos pacientes.

Por fim, um momento de esclarecimento de dúvidas dos pacientes que assistiram ao evento foi realizado, a fim de que o entendimento fosse completo. Além disso, foram realizadas perguntas abertas para os pacientes sobre a experiência, as quais não se caracterizavam enquanto um instrumento de intervenção e sim, foram realizadas para avaliar o estágio de entendimento e aprendizado da população sobre o tema, as respostas dadas pelos pacientes foram registradas e armazenadas em um dispositivo eletrônico.

Dessa forma, foram promovidos diálogos interativos, entregues os materiais educativos e, ao final, avaliada a eficácia da atividade, registrando feedbacks dos participantes. Essas etapas do Arco de Maguerez demonstraram uma abordagem metodológica abrangente e sistemática, contribuindo significativamente para o sucesso da iniciativa.

O trabalho foi desenvolvido por duas alunas do estágio obrigatório do Internato em Saúde Coletiva, do Curso de Medicina, da Universidade Católica de Brasília (UCB) e aplicado na Unidade Básica de Saúde (UBS) n. 8, em Ceilândia-DF, estavam presentes 90 pessoas de ambos sexos (masculino e feminino), com faixa etária entre 8 a 70 anos, das mais diversas condições socioeconômicas que são assistidas pela UBS em questão (Atenção Primária à Saúde); sendo que destes, não havia conhecimento de nenhum presente com diagnóstico de câncer de pele, caracterizando-se como uma Ação

de Prevenção. Além disso, estavam presentes também os profissionais da Unidade (1 assistente social, 3 enfermeiras, 2 fisioterapeutas e 1 fonoaudióloga), com faixa etária média de 30 anos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ação foi realizada na UBS n8, em Ceilândia, com a presença de crianças e adultos. As graduandas envolvidas no projeto perceberam uma boa receptividade da comunidade e da equipe de saúde. As alunas entenderam que seria um tema simples de ser compreendido pela comunidade e que teria um impacto significativo dentro do objetivo da Atenção Primária, ou seja, o cuidado das pessoas e prevenção de doenças, e não apenas o tratamento das doenças (Dantas *et al.*, 2023).

Sendo assim, foi possível ensiná-los sobre a necessidade de se protegerem dos raios ultravioleta de maneira adequada, quais os piores e melhores horários para se exporem ao sol, quais os riscos da exposição em excesso, quais os sinais de alerta, como realizar autoexame da pele através da regra ABCD e quando buscar atendimento médico para a detecção precoce de lesões de pele suspeitas. O projeto, portanto, possibilitou uma experiência educativa sobre a importância da prevenção e busca do diagnóstico precoce para interromper a progressão das neoplasias cutâneas, reduzindo a morbidade e a mortalidade associadas.

Após a atividade didática, as alunas buscaram conversar com algumas pessoas que participaram (pacientes e membros da equipe de saúde da UBS em questão) para validar a eficácia da dinâmica e, algumas das principais dúvidas que os pacientes relataram terem sido elucidadas foram: “quais horários devem ser evitados para tomar sol”, “como se proteger de maneira adequada dos raios solares” e “quais as manchas de pele devem ser avaliadas por um médico”. Além disso, os profissionais da UBS presentes na atividade também relataram que estavam se sentindo mais seguros e aptos para orientarem os pacientes que apresentassem dúvidas sobre lesões de pele suspeitas. Não foi feita nenhuma tabulação, nem formulário prévio pois não se tratava de uma intervenção.

Após produzir e elaborar as aulas e materiais complementares, as graduandas solidificaram o conhecimento adquirido sobre o tema que aprenderam durante a faculdade e, felizmente, tiveram a oportunidade de transmitir de forma clara as informações mais relevantes sobre o câncer de pele para a população da comunidade e equipe de saúde.

Dessa forma, evidenciou-se resultados satisfatórios, tendo em vista a troca de informações, dúvidas e questionamentos dos pacientes que foram sanados até que se obtivesse uma conclusão positiva (Ferreira *et al.*, 2020). A população, objeto do presente projeto, pode através do que foi ensinado na ação adotar práticas de prevenção do câncer de pele no seu cotidiano, repensando a exposição solar excessiva e desprotegida. Possibilitando também, que estes consigam identificar possíveis lesões de pele suspeitas que devem ser avaliadas por um profissional especializado da área médica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a experiência relatada, verificou-se a importância do tema abordado para a população, tendo em vista que as boas práticas em saúde e a prevenção são a base para o bem-estar da comunidade. Nessa experiência, foram utilizados métodos para garantir o entendimento da relevância da temática pela população, tanto pelos materiais complementares fornecidos após a ação (gibi e folder), que tinham como objetivo disseminar e solidificar as informações passadas, quanto por meio da dinâmica realizada diretamente com os indivíduos que tiveram acesso à explicação clara e objetiva sobre o assunto.

Sendo assim, pode-se perceber que a escolha do tema, juntamente com a forma que este foi abordado, foi bem acolhida pela comunidade em questão e, assim constata-se a necessidade de serem realizadas mais ações semelhantes em que a equipe de saúde da região, orientadores e alunos da área da saúde em formação sistematizem, de forma dinâmica, a integração da comunidade como pauta principal, mirando na disseminação de informações sobre a importância dos cuidados com a exposição solar e a pele.

Esta experiência destaca, portanto, que por meio da educação e da promoção ativa da saúde, pode-se desempenhar um papel significativo na prevenção do câncer de pele, busca por diagnóstico precoce e no cuidado comunitário. Ademais, ao refletir sobre essa experiência, é possível reconhecer que esta ação na comunidade foi apenas um passo em direção a um objetivo maior e mais duradouro de educação em saúde sobre o câncer de pele.

REFERÊNCIAS

a) Artigos de revistas:

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas** v.32, n.1, p.25-40, 2011.

DANTAS, R. S.; RODRIGUES, R. V.; PICANÇO, N. M.; NETO, R. B. M.; SANTIAGO, R. B.; NOGUEIRA, P. B.; MOURA, L. E. B. Relato de Experiência: um projeto de extensão em boas práticas em saúde na atenção primária. **Research, Society and Development**, v.12, n.3, 2023.

DESPATO, H. L.; MARTIN, N. G.; GUERIAN, A. N.; CRIVELIN, L. L. Detecção Precoce do Câncer de Pele: Conscientização e Saúde Dermatológica—Uma Revisão de Literatura. **Ulakes Journal of Medicine**, São José do Rio Preto, n.4, dez. 2023.

FERREIRA, C. M.; SOARES, E. P.; CARVALHO, G. B.; CAVALCANTE, A. Intervenção Educacional como Ferramenta de Gestão aos Diabéticos: Educational intervention as a management tool for diabetics. **Cadernos ESP**, v.14, n.1, p.111-114, jun. 2020.

NARAYANAN, D.L., SALADI, R.N., FOX, J.L. Review: Ultraviolet radiation and skin cancer. **Int J Dermatol**. Aug. 2010.

NOURY, K. Skin Cancer. 1a ed. **Mc Graw Hill (Australia)**. 2007.

ZINK, B. S. “Câncer de pele: a importância do seu diagnóstico, tratamento e prevenção.” **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto (TÍTULO NÃO-CORRENTE)** V. 13, Agosto. 2014.

f) WWW (World Wide Web) e FTP (File Transfer Protocol):

Prefeitura do Rio de Janeiro. Coleção Guia de Referência Básica: Câncer de Pele, Identificação e Conduta. Acesso em 26/12/2023. Disponível em: <https://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/6552790/4179802/GuiaPele.pdf> . Acesso em 20 de dezembro de 2023.

ARTIGO

Segurança em Laboratório no Contexto da Extensão Universitária

Laboratory Safety In The Context Of University Extension

Luís Henrique Carvalho Portela^[1]

Fernanda Amorim de Lima^[2]

Renata Pascoal Illanes Tormena^[3]

Daví Aleksandro Cardoso Ferreira^[4]

Evelyn Jeniffer de Lima Toledo^[5]

[1] Clube de Ciências Glúons, Instituto de Química, UnB – (*luishenriqueportelao8@gmail.com*)

[2] Clube de Ciências Glúons, Instituto de Química, UnB – (*amorimdelimafernanda@gmail.com*)

[3] Clube de Ciências Glúons, Instituto de Química, UnB – (*renataillanes@gmail.com*)

[4] Clube de Ciências Glúons, Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ- UnB) Instituto de Química, UnB – (*dacf@unb.br*)

[5] Clube de Ciências Glúons, Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ- UnB) Instituto de Química, UnB – (*jeniffer.toledo@gmail.com*)

RESUMO A Segurança Química (SQ) é um conjunto de normas e práticas elaboradas para garantir o bem-estar humano e a preservação do meio ambiente. Historicamente, a importância cresceu frente à poluição química e à exposição a produtos perigosos. No entanto, acidentes ainda são frequentes, o que sugere negligência. Como uma tentativa de combatê-la (e acidentes por ela proporcionados), a extensão universitária tem papel primordial ao possibilitar intervenções, como o minicurso aqui apresentado, que visou à conscientização sobre saúde laboral e meio ambiente pela promoção da segurança nos laboratórios. Esse minicurso, idealizado e executado pelos autores, foi dividido em dois dias de 4h cada. No primeiro, foram abordadas a estrutura geral e funcionamento de um laboratório, equipamentos de segurança e vidrarias. Além da teoria, os participantes executaram procedimentos como pipetar, avolumar, preparar soluções e atuaram em uma dinâmica de organização dos reagentes. No segundo dia foi debatida a teoria dos resíduos e o papel da universidade no gerenciamento desses, além de uma dinâmica com o diagrama de Hommel. Para finalizar, responderam um quiz na plataforma Kahoot! Como resultado, destacou-se a necessidade de reforçar a formação dos profissionais de Química, especialmente no que diz respeito à segurança nos laboratórios e ao gerenciamento de resíduos. Embora os discentes reconheçam a importância desses temas, muitos enfrentam dificuldades, evidenciando lacunas no aprendizado. A baixa adesão ao curso, com apenas 5 participantes em ambos os períodos, sugere a possibilidade de oferecer duas modalidades: um sobre Segurança e Boas Práticas de Laboratórios e outra sobre o Gerenciamento de Resíduos. As dinâmicas lúdicas desempenharam um papel crucial na atividade, estimulando os participantes. Houve uma clara preferência por esses momentos em comparação com as aulas expositivas, o que sugere a eficácia em promover o engajamento dos alunos. A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação também se mostrou promissora, oferecendo uma oportunidade para uma abordagem mais interativa e estimulante dos conteúdos. O minicurso despertou nos participantes uma maior conscientização sobre a importância da SQ, contribuindo para a educação ambiental e a proteção da saúde pública. Além disso, demonstrou um potencial significativo para inspirar a produção de trabalhos e tecnologias no campo da SQ, estabelecendo uma conexão valiosa entre a universidade e a sociedade.

PALAVRAS-CHAVE gerenciamento de resíduos, organização de laboratório, reagentes, EPIs, extensão universitária, conscientização, educação ambiental, engajamento com a comunidade

ABSTRACT The Chemical Safety (CS) is a set of standards and practices designed to ensure human well-being and the preservation of the environment. Historically, its importance has grown due to chemical pollution and exposure to hazardous substances. However, accidents are still common, suggesting negligence. To combat this (and the accidents it causes), University Extension has a crucial role to play by facilitating interventions such as the short course presented here, which aims to raise awareness of occupational health and the environment through the promotion of

laboratory safety. This short course, designed and delivered by the authors, was divided into two days of 4 hours each. On the first day, the general structure and functioning of the laboratory, safety equipment and glassware were covered. In addition to theory, participants performed procedures such as pipetting, measuring volumes, preparing solutions, and participating in a reagent organization exercise. On the second day, the theory of waste management and the role of the university in waste management were discussed, followed by an activity using the Hommel diagram. Finally, they completed a quiz on the Kahoot! platform. As a result, the need to strengthen the training of chemistry professionals, particularly in laboratory safety and waste management, was highlighted. Although the students recognize the importance of these topics, many face difficulties, revealing gaps in their learning. The low attendance at the course, with only 5 participants in both periods, suggests the possibility of offering two modalities: one on laboratory safety and good practices and another on waste management. The playful activities played a crucial role in the activity and stimulated the participants. There was a clear preference for these moments compared to the lectures, suggesting their effectiveness in promoting student engagement. The use of information and communication technologies also proved promising, providing an opportunity for a more interactive and stimulating approach to the content. The short course raised participants' awareness of the importance of CS in contributing to environmental education and public health protection. It also demonstrated significant potential to stimulate the production of work and technologies in the field of CS, providing a valuable link between the university and society.

KEYWORDS waste management, laboratory management, reagents, PPE, university extension, awareness, environmental education, community engagement

INTRODUÇÃO

A Segurança Química (SQ) pode ser definida como um conjunto de enunciados, condutas e normas, judiciosamente elaborados, com certa finalidade específica. Essa finalidade, por sua vez, fundamenta-se em tentar assegurar o bem-estar, a vida e a saúde, tanto dos seres humanos quanto do meio ambiente (Okebukola *et al.*, 2020), face às múltiplas adversidades vivenciadas pelos pesquisadores e trabalhadores, sobretudo nos meios industrial e laboratorial (FIOCRUZ, 2021). Uma outra forma, mais simples, é compreendê-la como um grupo de regras e consensos que almejam a diminuição do número de acidentes e efeitos adversos em geral (Freitas *et al.*, 2002; FIOCRUZ, 2021).

Várias temáticas importantes e conhecidas, relacionadas a laboratórios, estão vinculadas ou até mesmo fazem parte do campo de estudo da Segurança Química, como, por exemplo, o gerenciamento de resíduos, a organização e as boas práticas de laboratório, entre outros. O processo de

organização, por exemplo, apoia-se no conhecimento químico e físico ao mesmo tempo que visa à saúde individual e coletiva e o bem-estar das pessoas (Machado, 2005). A SQ é um tema relativamente complexo e extenso, sendo essa conjuntura talvez evidenciada pelo alto número de legislações e normas existentes acerca dessa temática.

O reconhecimento internacional dos temas vinculados à SQ deu-se principalmente desde o século passado, sobretudo devido ao aumento exponencial da poluição química, que não foi acompanhado por um crescimento suficiente dos métodos para combatê-la, um resultado direto da ação antrópica (Freitas *et al.* 2002). Além disso, o crescente aumento da exposição humana e ambiental a produtos químicos perigosos, bem como a equipamentos e situações que possuem um risco associado, também motivou e mobilizou países e outros atores internacionais a buscarem soluções e alternativas que pudessem combater o cenário ambiental hostil (Vasconcellos, 2014).

Historicamente observa-se que o tema já foi alvo de ridicularização e negligência, principalmente a partir do século XIX. Nesta época, o avanço da ciência, e em especial da Química, tornava aceitável a ocorrência de acontecimentos indesejáveis, como danos à saúde coletiva, individual e ecológica. Deve-se isso ao fato de que, naquela época, entendia-se esses desastres como pura consequência do progresso científico, ou seja, um “mal necessário” (Wallau; Santos Júnior, 2013). Durante e após a Segunda Grande Guerra, as substâncias químicas começaram a ser utilizadas com maior intensidade, possuindo um papel econômico significativo e sendo importantes no cotidiano das pessoas, sobretudo em função da sua inevitável demanda (Vasconcellos, 2014).

Esse aumento do uso das substâncias químicas fez com que elas se tornassem um importante tema político, devido a questões como saúde ambiental do planeta, comércio internacional, exportação e geração de seus resíduos (Vasconcellos, 2014). Esses fatores foram discutidos na Conferência de Estocolmo, de 1972, considerada o início de uma série de encontros internacionais importantes (Steil; Toniol, 2013). Entretanto, apesar do aumento das discussões sobre a Segurança Química nos últimos anos, o número de acidentes ainda permanece elevado, o que sugere um possível resquício de negligência e falta de interesse no campo de estudo em questão (Maciel, 2022).

Com efeito, a falta ou precariedade de conteúdos de SQ nos currículos atuais gera, por consequência lógica, negligência e desleixo quanto as práticas de segurança laboratorial, bem como uma visão deturpada e negativa acerca da educação química envolvendo essa temática (Hill, 2021). Pesquisas sugerem que estudantes de graduação, embora muitas vezes detentores do conhecimento químico necessário, possuem pouca experiência no que tange a aspectos básicos envolvendo SQ, como, por exemplo, a inexperiência em se saber o que fazer com os resíduos gerados em práticas laboratoriais e a falta de gnose acerca de símbolos básicos e globalmente utilizados (para não citar muitos outros) (Sonawane; Patill; Tigaa, 2023). Não obstante, esse fato pode ser facilmente compreendido, uma vez que esses estudantes nunca tiveram contato significativo com o conteúdo de SQ durante o período da graduação (Hill, 2021).

Considerando os argumentos supracitados, a importância do tema e seu contexto histórico, bem como a evidente falta de interesse, de pesquisa e de investimento (Ménard; Trant, 2020), há a necessidade de intervenção em relação ao quadro vigente. Dentre os espaços passíveis de contribuir com essa intervenção, promovendo o declínio desse cenário caótico de insegurança, situa-se a extensão universitária, pois ela tem o potencial de efetuar o diálogo e a colaboração entre o público acadêmico e a comunidade em geral. A participação da comunidade em projetos de extensão propicia um frutífero intercâmbio de ideias, saberes e experiências. Essa interação enriquece o aprendizado de discentes e docentes, ao mesmo tempo em que fortalece os laços entre a universidade e a sociedade.

Nesse contexto, oferecer um minicurso sobre segurança em laboratório químico que envolva a sociedade transcende o mero acadêmico, configurando-se como uma oportunidade ímpar para favorecer a conscientização sobre questões de saúde e meio ambiente, que impactam não apenas os profissionais da área, mas também toda a comunidade. Dessa forma, reconhecendo-se isso, no âmbito e no exercício da extensão universitária e na tentativa de se prover alguma melhora desse cenário, idealizamos e oferecemos um minicurso original sobre Segurança em Laboratórios Químicos que será relatado neste artigo, visando que outros possam reproduzi-lo e aprimorá-lo a partir dessa experiência.

METODOLOGIA

O minicurso foi elaborado visando preencher a lacuna observada na formação de estudantes de Ciências naturais e áreas correlatas e teve como principal premissa apresentar, revisar e introduzir algumas noções sobre Boas Práticas de Laboratório (BPL) e Segurança em Laboratórios Químicos. Foram abordados aspectos fundamentais sobre as boas práticas de laboratório, bem como os procedimentos de segurança essenciais que podem ser requisitados em diversas situações. Também houve uma exposição inicial, com caráter interdisciplinar, a outros temas como: gerenciamento de resíduos, organização de laboratórios e almoxarifados, rotulagem, vidrarias e equipamentos comumente utilizados em laboratório.

Foram disponibilizadas 15 vagas, e os participantes deveriam se inscrever por meio da plataforma digital SIGAA (Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas). O minicurso foi estruturado em dois períodos com duração de quatro horas cada, portanto totalizando uma carga horária final de oito horas.

O primeiro período foi dividido em quatro momentos. No primeiro, introduzimos o tema, apresentando algumas noções sobre a estrutura geral de um laboratório, seu funcionamento, uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e os nomes das vidrarias e equipamentos que normal-

mente estão presentes em laboratório. No segundo momento, realizou-se uma atividade que visava consolidar e dar sentido aos conhecimentos sobre vidrarias e equipamentos abordados anteriormente.

A atividade consistiu na execução de quatro de procedimentos: (1) Pipetar 2 mL e 4 mL de água de um béquer para um balão volumétrico e avolumar adequadamente; (2) Preparar 100 mL de uma solução de NaCl 1% m/v; (3) Preparar 50 mL de uma solução de HCl 10% v/v; (4) Montar uma aparelhagem de titulação e pipetar 5 mL de uma amostra desconhecida para o frasco adequado ao procedimento.

Para realizar a atividade, os discentes foram divididos em duplas ou trios. Cada grupo deveria escolher uma das atividades e explicar para todos como o procedimento escolhido deveria ser realizado, indicando quais equipamentos/vidrarias seriam necessários. Em seguida, cada grupo realizou o procedimento descrito, apresentando-o para todos, sob supervisão e acompanhamento dos monitores, de modo a assegurar que todos aprendessem a maneira correta de como realizar cada operação de cada experimento e o porquê de cada vidraria/ material empregado. Dessa forma, todos os procedimentos foram realizados para que todos os alunos pudessem acompanhar os acertos, equívocos, dificuldades e facilidades da atividade em questão.

Logo após a dinâmica sobre técnicas e utilização de vidrarias e equipamentos, iniciamos o terceiro momento. O objetivo era fazer com que refletissem sobre a melhor forma de organizar um conjunto de reagentes. Para isso, foram dispostos um total de dez frascos contendo água. Cada frasco foi rotulado com o nome do insumo que se pretendia simular, sendo eles: ácidos acético, nítrico e sulfúrico, acetona, permanganato de potássio, hidróxido de amônio, soda cáustica, água oxigenada, clorofórmio e etanol. Com essas informações, cada grupo (os mesmos formados na atividade anterior) deveria escrever em um papel como organizariam os reagentes em questão. Ao final, os papéis deveriam ser entregues aos monitores.

A escolha de substituir cada insumo por água aconteceu por motivo de segurança, visando evitar possíveis acidentes, já que os discentes envolvidos ainda estavam em processo de formação. Além disso, não haveria qualquer prejuízo com essa substituição, pois o objetivo da atividade era a organização dos reagentes e não a reação entre eles. Para garantir a verossimilhança com a prática de laboratório, foram utilizados os recipientes originais do insumo após a limpeza desses.

Após cada grupo entregar seu papel, iniciamos o quarto momento, sendo esse caracterizado pela parte teórica. Visávamos apresentar as respostas na forma de uma discussão, para que o foco não fosse a memorização dos reagentes utilizados, mas sim o desenvolvimento de um “senso crítico”. Por conseguinte, acentuamos a importância dos conhecimentos químicos no processo de organização laboratorial (Carvalho, 1999), destacando as formas corretas e incorretas de realizá-la, o uso de alguns artifícios utilizados, como tabelas de (in)compatibilidade química. Não obstante,

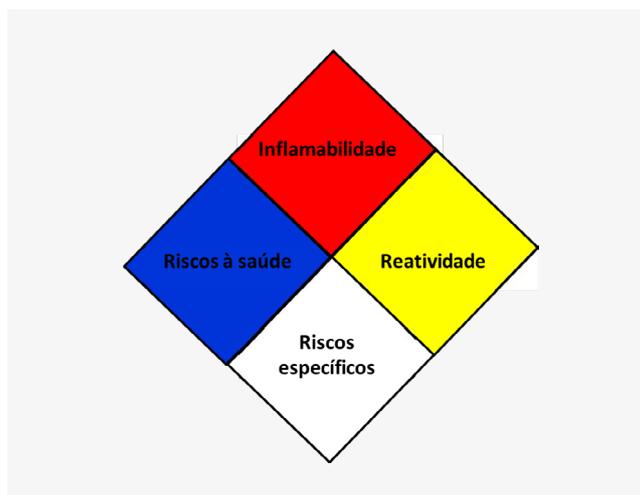
foi feita uma contextualização para envolver os alunos dando sentido as informações e assim, finalizamos o primeiro dia do minicurso.

Um exemplo de contextualização foi a tragédia ocorrida no Líbano. Em 2020, no porto da capital do país (Beirute), uma explosão tomou conta da cidade deixando milhares de pessoas feridas e centenas de mortes. Ao que tudo indica, a explosão ocorreu devido à má armazenagem de toneladas de nitrato de amônio (Al-Hajj *et al.*, 2021). Essa substância, um cristal branco, é utilizada principalmente como fertilizante, embora também seja um componente da dinamite (Bertotti, 2024). Por causa da facilidade de oxidação, o nitrato de amônio, quando submetido a condições inadequadas, gera reações químicas que resultam em óxidos de nitrogênio no estado gasoso, levando à explosão (Atkins; Jones; Laverman, 2018).

O segundo dia do minicurso, também constituído por quatro momentos, é iniciado pela teoria dos resíduos, considerada valiosa e relevante à SQ, pois preocupa-se, principalmente, com questões associadas à saúde ambiental. O objetivo desse primeiro momento era introduzir os conceitos de resíduo e gerenciamento, além de enfatizar as classificações que existem. Foram apresentados os conceitos gerais de resíduo, rejeito, insumo, passivo químico e gerenciamento. Em seguida, a categorização dos Resíduos de Serviço de Saúde foi introduzida, dando exemplos e explicitando o que caracteriza cada categoria, com base na resolução de 2018 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (Ministério Da Saúde, 2018).

Posteriormente, outra forma de caracterização foi abordada, desta vez relacionada aos Resíduos Sólidos, os quais são classificados em classes com base em suas propriedades físico-químicas, como inflamabilidade e reatividade (ABNT, 2004). Por meio de contextualização e exemplos, foi possível dar um foco maior em cada um desses atributos e explicar como as referidas classes de resíduos se originam a partir deles. Então, utilizando esses novos conhecimentos e os anteriores sobre rotulagem, abordados no primeiro dia, iniciamos o segundo momento com uma dinâmica utilizando o Diagrama de Hommel (Figura 1)

Figura 1 — Diagrama de Hommel



Fonte: autores (2024)

O Diagrama de Hommel é um artifício que permite fornecer as informações características de um produto químico de forma rápida (Saqueto, 2010). Embora não esteja nas principais normas sobre rotulagem, como a NBR 14725-3 (ABNT, 2012) e NBR 14725-4 (ABNT, 2010), pois é um símbolo da Nacional Fire Protection Association (NFPA), continua sendo uma simbologia relativamente comum (Paula *et al.*, 2018). O diagrama é formado por quatro losangos de mesmo tamanho, porém de cores diferentes, que representam diferentes propriedades, a saber: amarelo (Reatividade), vermelho (Inflamabilidade), azul (Riscos à saúde) ou branco (Riscos específicos).

O preenchimento do diagrama de uma substância deve ser feito escrevendo em todos os losangos um número de 0 a 4, exceto para os Riscos Específicos, em que se deve escrever alguma sigla: oxy (oxidante), cor (corrosivo), acid (ácido), tox (tóxico) etc. Os números indicam o “nível” de perigo vinculado àquele atributo, ou seja, quanto maior o número, maior o perigo. Assim, nessa dinâmica, cada aluno recebeu uma folha com doze nomes de reagentes, comuns nos laboratórios de Química, e doze diagramas para serem preenchidos conforme a percepção de cada um sobre o risco desses.

Após a dinâmica de Hommel, inicia-se o terceiro momento que consiste na última parte teórica do minicurso. Esse foi um espaço de reflexão sobre gerenciamento de resíduos e a relação da universidade com eles. Abordamos a reutilização e reciclagem e a importância da ordem de prioridade em um processo de gerenciamento de resíduos. Destacamos a importância de todos, incluindo professores, técnicos e alunos, em prover o manejo adequado de quaisquer resíduos que porventura sejam produzidos. Portanto, com a intenção de causar uma sensibilização, a discussão foi em torno da questão: qual sua posição em meio a toda essa situação?

O último e quarto momento do curso foi uma prática que envolveu todos os conceitos abordados nos dois dias. Semelhante às outras dinâmicas, o objetivo primordial era proporcionar uma discussão sobre a temática. A dinâmica foi realizada por meio da plataforma Kahoot! Plataforma gratuita que permitiu a criação de um quiz interativo sobre Segurança Química. O Quiz estava disponível para acesso individual através do celular pessoal, utilizando um QR Code exibido na televisão do laboratório. Ao entrar na plataforma, o estudante podia escolher um nome fictício, garantindo o anonimato das respostas.

O quiz consistia em 10 questões objetivas, com um limite de 20 segundos para cada resposta. Após os 20 segundos de cada pergunta, a resposta correta era exibida e cada participante recebia uma pontuação. Assim, a plataforma exibia uma lista classificatória a cada rodada para indicar o participante com mais pontos. As respostas individuais não eram compartilhadas com todos, mas quem acertasse acumulava pontos, visíveis na televisão para todos os competidores a cada rodada. O vencedor, quem obtivesse a maior pontuação, seria premiado com um chocolate.

Finalizado o minicurso distribuimos um zine a cada um dos participantes. O zine continha as informações mais importantes dos dois períodos e o @ do nosso Instagram. Assim, visávamos que esse servisse como forma de lembrete dos pontos mais cruciais sobre SQ e como estratégia de divulgação do nosso contato para que conhecessem outros trabalhos nossos, eventuais demandas e até mesmo se interessassem em fazer parte do grupo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram ofertadas 15 vagas através da plataforma digital SIGAA. O número de vagas oferecidas visava garantir a segurança dos participantes, tendo em vista que o minicurso aconteceria dentro de um laboratório de química. Das 15 vagas iniciais, apenas duas não foram preenchidas, resultando em treze inscritos. Dentre eles, havia um aluno de pós-graduação, onze graduandos em Química ou áreas afins, sobretudo vinculadas à Biologia, e um discente do ensino médio, que participou do minicurso para confirmar sua escolha pelo curso de Química no vestibular da Universidade de Brasília (UnB).

Diante dos números, uma opção para a próxima oferta seria disponibilizar um número maior de vagas levando em consideração as possíveis ausências. Além disso, percebemos a necessidade de ampliar a divulgação em escolas da educação básica, pois esse tipo de atividade pode ser relevante não apenas para a formação dos participantes, mas também para a promoção dos cursos oferecidos pelo Instituto de Química (IQ), que têm enfrentado uma diminuição na procura desde o início da pandemia. No segundo semestre de 2023, o IQ teve apenas 85 registros efetivados distribuídos entre os quatro cursos ofertados (Engenharia Química (24/40), Química Tecnológica (12/32),

Química Bacharelado (31/32), Química Licenciatura (18/32)), valores relativamente baixos perante as 136 vagas disponíveis.

Dos treze discentes matriculados, dez participaram do primeiro dia e oito participaram do segundo dia, com apenas cinco presentes em ambos os períodos. Uma solução para essa variação na participação é a oferta de minicursos por unidades temáticas, ou seja, ao invés de oferecermos um curso de oito horas, poderiam ser oferecidos dois cursos de quatro horas cada. Isso permitiria que a audiência escolhesse a unidade que melhor atendesse às suas expectativas. No entanto, a dificuldade dessa organização residiria na produção dos cursos de forma conectada, mas de modo independente para evitar a necessidade de conceitos discutidos no mini-curso anterior.

No primeiro período do minicurso, quando fizemos a sensibilização do tema e a introdução sobre vidrarias, os estudantes pareciam mais focados e concentrados. No entanto, devido ao caráter predominantemente expositivo desse momento, eles permaneceram em silêncio na maior parte do tempo, fazendo perguntas pontuais. As perguntas eram criativas e relevantes, muitas vezes abordando outras áreas do conhecimento. Por exemplo, questionaram o motivo dos laboratórios do IQ serem precários em relação à inclusão de pessoas com deficiência, e se existia alguma política no IQ para lidar com essa situação.

A pergunta gerou engajamento, despertando o interesse de todos os presentes e iniciando um debate sobre o tema. Durante a discussão, argumentou-se que a precariedade na estruturação dos laboratórios ocorre devido a falta de reflexão das universidades sobre essa questão (Regiani; Mól, 2013). Surgiu também a discussão sobre as dificuldades financeiras e logísticas em tornar o ambiente acadêmico, das ciências naturais, inclusivo. Além disso, é necessário refletir sobre como estamos preparando nossa sociedade para superar visões capacitistas e reconhecer o direito de todos pertencerem a esse espaço. Assim, acreditamos que é possível melhorar o engajamento nas partes teóricas levando questões atuais para que possamos incentivar o debate, como foi percebido através da pergunta do discente.

Após a parte teórica, ocorreu a primeira dinâmica do curso, identificada como segundo momento. Nesse momento, os discentes deveriam executar um dos procedimentos oferecidos. Em completa contraposição ao que foi observado no momento expositivo, os estudantes demonstraram maior entusiasmo, fazendo uma série de perguntas, principalmente sobre quais vidrarias e utensílios deveriam utilizar. Por exemplo, aqueles que escolheram preparar a solução de ácido clorídrico tiveram dúvidas sobre como e com quais vidrarias ou utensílios deveriam transferir o volume adequado de HCl(l) do frasco para a vidraria em que a solução seria preparada.

O uso da atividade experimental para concretizar o que havia sido discutido em termos teóricos foi importante por possibilitar que os monitores, professores e estudantes percebessem que conceitos que pareciam claros, ainda estavam nebulosos para alguns participantes. Isso evidenciou que

o conteúdo, apesar de parecer autossuficiente, não era completamente compreendido. Essa dificuldade pode ser atribuída às deficiências do ensino baseado em aulas expositivas (Agra *et al.*, 2019). No entanto, a atividade em grupo possibilitou que os alunos se ajudassem mutuamente por meio do debate, e que resultou em um desempenho satisfatório no geral.

Após essa breve introdução sobre vidrarias, equipamentos e boas práticas de laboratório, iniciou-se a parte do minicurso sobre organização de laboratório químico. Nitidamente, os alunos possuíam uma certa preferência por essa temática, quando em comparação à anterior. Deve-se isso, provavelmente, a conjuntura de que a organização de laboratórios químicos presume uma grande bagagem de conhecimento químico e físico (Machado; Mól, 2008), portanto ao demandar uma maior mobilização dos conhecimentos, os participantes se mostraram mais engajados. Esse momento foi caracterizado pela dinâmica de organização de “reagentes”.

A dinâmica de organização dos reagentes proporcionou um momento reflexivo para os estudantes, com menos perguntas para os monitores, mas debate intensos entre os grupos. Eles focaram principalmente no agrupamento de substâncias com natureza química similar, aplicando o conhecimento de Química Orgânica e Inorgânica. Houve uma certa similaridade nas respostas, por exemplo todos os ácidos foram agrupados juntos por todos os grupos, mas também houve divergências, como no caso do permanganato de potássio e da água oxigenada. A “resposta” foi revelada no final do momento, enfatizando que não há uma fórmula definitiva para a organização de laboratório, mas que deve ser baseada nas propriedades dos insumos (Carvalho, 1999).

Após a dinâmica de organização de reagentes, foi realizada uma explanação teórica na qual os estudantes demonstraram evidente cansaço e agitação, possivelmente devido a duração do minicurso no primeiro dia (4h) e à quantidade de atividades já realizadas. Apesar disso, houve um aumento no número de perguntas, indicando uma maior familiaridade e interesse dos alunos pelo tema de organização de laboratório. É difícil de exprimir indubitavelmente o que leva a essa suposta preferência. No entanto, a maior contextualização durante a parte teórica e a utilização de conhecimentos prévios em Química, pode explicar, ao menos parcialmente, esse interesse, especialmente considerando que a maioria dos participantes era do curso de Química.

O segundo dia começou com uma abordagem teórica sobre resíduos. Os discentes mostraram interesse na classificação desses resíduos, e um estudante da biologia questionou a falta de ênfase nos resíduos biológicos/infectantes, que são prevalentes em pesquisas acadêmicas e em setores como hospitais, exigindo tratamento específico. Foi explicado que, embora importantes (André; Veiga; Takayanagui, 2016), esses resíduos não foram abordados devido à extensão da oficina e ao destaque dados aos resíduos químicos. Foi sugerido que mais informações acerca de resíduos biológicos poderiam ser encontradas em livros de biossegurança ou no site da Secretaria de Meio Ambiente da Universidade de Brasília.

Os alunos da biologia foram questionados se já haviam tido contato prévio com cursos de biossegurança. Em resposta, afirmaram que não. Diante disso, ressaltamos a necessidade de a Universidade oferecer outros cursos que abordem esse tema, pois não se pode subestimar sua importância, uma vez que os resíduos biológicos requerem tratamento adequado e rigoroso, e estão verdadeiramente presentes em quantidade considerável, dependendo do local e situação (André; Veiga; Takayanagui, 2016).

Além dos resíduos biológicos, o grupo dos resíduos radioativos gerou muito debate. Várias pautas foram ressaltadas, como a ausência da utilização de energia nuclear no Brasil, a dificuldade no gerenciamento desse tipo de resíduo, a complexidade, tanto científica como política do tema, exemplos de catástrofes envolvendo resíduos radioativos e a intensidade da pesquisa envolvendo áreas afins como Física e Química Nucleares.

Após essa discussão inicial, entramos na dinâmica do Diagrama de Hommel. Algumas substâncias receberam números demasiadamente distintos em comparação ao que eles acreditavam, o que gerou engajamento na discussão. Também ficou evidente que algumas são mais conhecidas em termos de propriedades químicas do que outras. Por exemplo, os diagramas de cloreto de sódio, carbonato de sódio, metanol e etanol foram semelhantes em relação ao gabarito, enquanto o ácido sulfúrico, hidróxido de sódio, cianeto de potássio e fenol foram discrepantes. Por fim, enfatizamos que uma mesma substância pode receber números diferentes, mas não muito, em determinados compartimentos, portanto há uma certa “flexibilidade” em relação aos resultados.

Após a dinâmica do Diagrama de Hommel foi realizado um momento reflexivo sobre o gerenciamento de resíduos da universidade. Todavia, a dinâmica anterior demandou mais tempo do que o previsto. Além disso, os participantes demonstravam estar levemente cansados, o que pode, de uma forma ou de outra, ter afetado a reflexão que se pretendia proporcionar neste momento, bem como a absorção dos conceitos considerados fundamentais e corriqueiros do dia a dia (reciclagem, reutilização etc.).

O último momento do curso foi a dinâmica na plataforma Kahoot, é válido considerar que, certamente, esse foi o momento dentre todos dos dois dias do minicurso que os alunos mais gostaram. Deve-se isso, possivelmente, ao alto caráter lúdico que a atividade proporcionou. Os estudantes estavam animados, muitas vezes até em euforia, canalizando energia e foco para a dinâmica, tornando-a bastante divertida e enriquecedora. As perguntas escolhidas para o quiz eram, de certa forma, simples e de acordo com todo o conteúdo que acabara de ser visto, e os alunos não tiveram muita dificuldade com a resolução das mesmas.

Gostaríamos de destacar um ponto sobre esse momento, relacionado ao tempo de 20 segundos destinado para cada resposta. Embora adequado para as questões, sugerimos que, nas próximas dinâmicas, o tempo seja configurado para permitir que o estudante leia a questão apenas uma vez,

tornando a atividade mais estimulante e emocionante. Ressaltamos a importância de incluir atividades lúdicas nos minicursos, aulas e afins, pois são fundamentais no desenvolvimento do raciocínio, da coordenação motora e da parte cognitiva, além de serem instrumentos para dar sentido e significado às informações absorvidas e ainda não consolidadas (Anjos, 2013). A clara preferência pelos momentos de dinâmica do minicurso, especialmente pelos dois últimos, reforça os benefícios que os jogos lúdicos proporcionam no Ensino de Ciências.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O primeiro ponto de necessário destaque foi a participação reduzida, com apenas cinco alunos, nos dois módulos do curso oferecido. Diante disso, sugere-se a divisão futura do programa em dois cursos independentes: um dedicado a Segurança e Boas Práticas em Laboratórios e o outro ao Gerenciamento de Resíduos, ambos com duração de quatro horas. Ademais, é relevante ampliar o número de vagas e a divulgação do curso. Adicionalmente, enfatiza-se a importância do desenvolvimento de um curso específico em Biossegurança para aprimorar a formação dos estudantes da área biomédica assim como a necessidade de um programa de atualização destinado aos profissionais em exercício, visando ao aprofundamento dos conhecimentos na especialidade.

Através da nítida diferença comportamental que apresentaram nos momentos de dinâmica, constatou-se a importância das mesmas na promoção de uma aprendizagem onde os alunos se sintam motivados a interagir e levantar mais questionamentos, o que também representa um momento de estímulo da criatividade. Desta forma, as abordagens lúdicas e interativas no Ensino de Ciências revelam-se fundamentais para facilitar a aprendizagem desse conteúdo, dada sua extensa carga teórica. Destaca-se ainda, a importância de ampliação do uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) para promover questionamentos, reflexões e nortear debates a fim de facilitar e solidificar a assimilação dos conteúdos.

Por fim, conforme foi possível observar nos dois dias do minicurso, há uma clara deficiência na formação dos estudantes no que se refere às práticas de segurança laboratorial e gestão de resíduos, assim como na habilidade em manusear corretamente as vidrarias utilizadas. Nesse sentido, percebemos que urge a necessidade de que a temática seja incorporada aos currículos dos estudantes de forma obrigatória, o que pretendemos fazer através da inserção desses tópicos nas disciplinas de Práticas de Ensino de Química já existente no currículo do curso de Licenciatura em Química da UnB, pois é inconcebível que formemos profissionais que não saibam conhecimentos basilares de segurança laboratorial e gestão de resíduos. Para isso, atualmente estamos fazendo uma pesquisa de campo com intuito de conhecermos mais a demanda do nosso público-alvo. Além

disso, é nosso intuito replicar o minicurso nas próximas edições da Semana Universitária capacitando outros discentes para serem nossos multiplicadores. Outro ponto que gostaríamos de destacar é que estamos adaptando esse curso para o formato virtual, a fim de alcançar mais pessoas e instituições. Desse modo, acreditamos que é na indissociabilidade do ensino pesquisa e extensão que podemos contribuir para que acidentes sejam realmente acidentes e não resultado da negligência e má formação dos nossos profissionais e da nossa comunidade.

REFERÊNCIAS

AGRA, Glenda. *et al.* Analysis of the concept of Meaningful Learning in light of the Ausubel's Theory. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 1, p. 248–255, jan. 2019.

AL-HAJJ, Samar *et al.* Beirut Ammonium Nitrate Blast: Analysis, Review, and Recommendations. **Frontiers in Public Health**, v. 9, p. 1-11, jun., 2021.

ANDRÉ, Silvia Carla da Silva André; VEIGA, Tatiane Bonametti.; TAKAYANAGUI, Angela Maria Magosso. **Geração de Resíduos de Serviços de Saúde em hospitais do município de Ribeirão Preto (SP)**, Brasil. Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 21, n. 1, p. 123–130, jan. 2016.

ANJOS, Jairo Alves dos. A importância das atividades lúdicas nas aulas de educação física no processo ensino aprendizagem. 2013. **Monografia (Licenciatura em Física)**. Universidade de Brasília. Ariquemes, Rondônia, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 10004: resíduos sólidos - classificação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14725-3: Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente** Parte 3: rotulagem. Rio de Janeiro, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14725-4: Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente** Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ). Rio de Janeiro, 2010.

ATKINS, Peter; JONES, Loretta; LAVERMAN, Leroy. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.

BERTOTTI, Mauro. Explosão em Beirute: quando a negligência se transforma em tragédia. **Jornal da USP**, 06 ago. 2020. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/explosao-em-beirute-quando-a-negligencia-se-trans-forma-em-tragedia/>. Acesso em: 13/03/2024.

CARVALHO, Paulo Roberto de. **Boas práticas químicas em biossegurança**. Rio de Janeiro: **Interciência**, 1999.

FIOCRUZ, Núcleo de Biossegurança. **Segurança química**. Rio de Janeiro. 2021. Disponível em: <http://biosse-guranca.ensp.fiocruz.br/seguranca-quimica>. Acesso em: 06/03/2024.

FREITAS, Carlos Machado de. de *et al.* Segurança química, saúde e ambiente: perspectivas para a governança no contexto brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 18, n. 1, p. 249–256, jan. 2002.

HILL, Robert H. Building Strong Cultures with Chemical Safety Education. **Journal of Chemical Education**, v. 98, n.1, p. 113 - 117, 2021.

MACHADO, José Caetano. **Curso Introdutório de Físico-Química Experimental**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

MACHADO, Patrícia Fernandes Lootens; MÓL, Gerson de Souza. Experimentando Química com Segurança. **Química Nova**, n. 27, p. 57-60, 2008.

MACIEL, Heloíse dos Santos. Revisão Bibliográfica Sobre a Importância da Segurança em Laboratórios de Análises Químicas. 2022. **Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Química)** - Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2022.

MÉNARD, A. Dana; TRANT, John F. A review and critique of academic lab safety research. **Nature Chemistry**, v. 12, p. 17 - 25, 2020

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 222, 28 de março de 2018. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. ano 2018.

OKEBUKOLA, Peter A. *et al.* Investigating Chemical Safety Awareness and Practices in Nigerian Schools. **Journal of Chemical Education**, v. 98, n.1, p. 105 - 112, 2020.

PAULA, Vanessa Romário de. *et al.* **Manual de Gerenciamento de Resíduos Químicos**. 1 ed. Juiz de Fora: 2018.

REGIANI, Anelise Maria; MÓL, Gerson de Souza. Inclusão de uma aluna cega em um curso de licenciatura em Química. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 19, n. 1, p. 123–134, 2013.

SAQUETO, Karla Carolina. Estudo dos resíduos perigosos do campus de Araras da Universidade Federal de São Carlos visando a sua gestão. 2010. **Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana)** -UFSCar, São Carlos, 2010.

SONAWANE, Swapnil L.; PATIL, Vikas J.; TIGAA, Rodney A. Evaluating and Promoting Chemical Safety Awareness in the Chemical Sciences. **Journal of Chemical Education**, v. 100, n.2, p. 469 - 478, 2023.

STEIL, Carlos. Alberto.; TONIOL, Rodrigo. Além dos humanos: reflexões sobre o processo de incorporação dos direitos ambientais como direitos humanos nas conferências das Nações Unidas. **Horizontes Antropológicos**, v. 19, n. 40, p. 283–309, jul. 2013.

VASCONCELLOS, Rui Antônio Jucá Pinheiro de. **O Brasil e o regime internacional de segurança química**. Rui Antônio Jucá Pinheiro de Vasconcellos. Brasília: FUNAG, 2014.

WALLAU, Wilhelm Martin; JÚNIOR, José Augusto dos Santos. A. dos. **O sistema globalmente harmonizado de classificação e rotulagem de produtos químicos (GHS): uma introdução para sua aplicação em laboratórios de ensino e pesquisa acadêmica**. Química Nova, v. 36, n. 4, p. 607–617, 2013.

ARTIGO

Experiência On-Line com Lian Gong Durante a Pandemia de Covid-19

An On-Line Experience Using Lian Gong During The Covid-19 Pandemic

Monique Alves de Resende^[1]

Ana Clara de Sousa Timote^[2]

Isabel Pereira Torres^[3]

Laenny Fernandes da Silva^[4]

Maíra Luane Mizael de Araújo^[5]

Elaine Cristina Leite Pereira^[6]

[1] Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília (UnB) – (*monique.resende@hotmail.com*)

[2] Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília (UnB) – (*claraa2049@gmail.com*)

[3] Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília (UnB) – (*contatoisabel18@gmail.com*)

[4] Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília (UnB) – (*laennyfsilva@gmail.com*)

[5] Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília (UnB) – (*mluanemizael@gmail.com*)

[6] Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília (UnB) – (*elaineclite@unb.br*)

RESUMO O Lian Gong é uma modalidade terapêutica chinesa que consiste em um conjunto de exercícios, organizados em séries, visando a prevenção de dores no corpo, problemas osteomusculares e articulares, além de atuar nas disfunções dos órgãos internos, problemas respiratórios e redução do estresse. O meio virtual se mostrou útil para a reestruturação de ações de extensão de modo a garantir a continuidade das ações de interação da universidade com a sociedade. O Projeto de Extensão “*Lian Gong: Pílulas de tranquilidade no seu dia*” também precisou se reinventar diante da pandemia de COVID-19, para continuar a interagir com a sociedade, que precisava de suporte físico e mental. Assim, o presente trabalho tem por objetivo relatar a experiência extensionista vivenciada com as práticas de Lian Gong na modalidade on-line. A plataforma escolhida para execução do projeto foi o *Instagram* (@liangongunbfc), por meio do qual alcançamos mais de 8.000 visualizações distribuídas entre vídeos gravados e transmissões ao vivo (lives). Mesmo frente às situações adversas, as quais impossibilitaram aferir sistematicamente as repercussões do Lian Gong na qualidade de vida dos praticantes, a readaptação do formato do projeto para os meios digitais permitiu a disseminação da técnica terapêutica para além dos muros da universidade. A difusão através das redes sociais permitiu a divulgação do Lian Gong para a comunidade, possibilitando a expansão da experiência e benefícios dessa prática integrativa complementar.

PALAVRAS-CHAVE Lian Gong, Promoção da saúde, Atividade física, Práticas Integrativas e Complementares.

ABSTRACT Lian Gong is a Chinese therapeutic modality consisting of a set of exercises, organized in series, to prevent body pain and musculoskeletal problems, acting also in the internal organ and respiratory dysfunctions and stress reduction. The virtual environment proved to be useful for restructuring extension actions to guarantee the continuity of university interaction actions with society. The Extension Project “*Lian Gong: Daily tranquility pills*” also had to reinvent itself in the face of the Covid-19 pandemic, to continue interacting with society, which needed physical and mental support. Thus, the present work aims to report the extensionist experience lived with the practices of Lian Gong in the online modality. The platform chosen to carry out the project was *Instagram* (@liangongunbfc), through which we reached more than 8,000 views distributed between recorded videos and lives transmissions. Even in the face of adverse situations, which made it impossible to systematically assess the repercussions of Lian Gong on the practitioners’ quality of life, the readaptation of the project’s format to digital media allowed the dissemination of the therapeutic technique beyond the walls of the university. Diffusion through social media allowed the dissemination of Lian Gong to the community, permitting the expansion of the experience and benefits of complementary and integrative therapies.

KEYWORDS Lian Gong, Health Promotion, Exercise, Complementary therapies.

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 foram detectados os primeiros casos de COVID-19 e, em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou o início de uma pandemia (Ciotti *et al.*, 2020), que forçou mudanças na logística da vida das pessoas, bem como de diversos setores e instituições (Li *et al.*, 2021). Diante dessa situação, o isolamento social foi preconizado como principal medida para conter o avanço da doença, induzindo a comunidade ao estresse psicológico e a inatividade (Anderson *et al.*, 2020; Li *et al.*, 2021; Weich, 2022).

O estresse pode ser compreendido como uma reação que envolve aspectos psicológicos, físicos, mentais e hormonais, surgindo diante da necessidade de adaptação física, social e psicológica, preparando o indivíduo para o enfrentamento ou fuga de uma situação ameaçadora, como no caso de uma pandemia (Oliveira *et al.*, 2019; Nakamura *et al.*, 2020). Nesse contexto, o estresse tem potencial de afetar a saúde das pessoas e a qualidade de vida de forma negativa. O conceito de qualidade de vida é complexo e multidimensional, envolvendo a saúde física, emocional, condições de vida e relações sociais, abrangendo inclusive, a satisfação com a situação socioeconômica e política do indivíduo (Ruidiaz-Gómez, Cacante-Caballero, 2021). Os desajustes entre as demandas do ambiente e a capacidade de respostas do indivíduo podem ter consequências fisiológicas, psicológicas e comportamentais, sendo apontados como fatores que contribuem para aumento do risco de adoecer física e mentalmente (Nakamura *et al.*, 2020; Abrahão, Lopes, 2022). O estresse está associado a um maior risco de doenças cardiovasculares, acidente vascular cerebral, síndrome metabólica, disfunção do sistema imunológico e maior mortalidade por todas as causas (Müche *et al.*, 2018).

Diversos estudos mostram que indivíduos que praticam atividades físicas regulares são menos reativos ao estresse psicossocial quando comparados aos sedentários (Müche *et al.*, 2018; Oliveira *et al.*, 2019). A atividade física proporciona benefícios para a saúde física, melhorando a capacidade funcional, diminuição dos riscos de doenças cardiovasculares, melhora da composição corporal e perda de peso (An *et al.*, 2020). Adicionalmente, benefícios psicológicos, incluindo melhora do humor, redução do uso de medicamentos, melhora da qualidade do sono, diminuição da depressão e da ansiedade, têm sido associados à prática de atividade física (An *et al.*, 2020; Brasil, 2022; Müche *et al.*, 2018)

Nesta circunstância, as universidades, instituições sociais que devem interagir com a comunidade em que estão inseridas, precisaram repensar seu modo de funcionamento no âmbito do ensino, pesquisa e extensão (Mélo *et al.*, 2021). A pandemia se impôs de maneira que demandou ações de extensão voltadas à promoção de saúde, ao mesmo tempo que limitou atividades, pela impossibilidade da presencialidade (Campos, B *et al.*, 2020; Silveira *et al.*, 2021).

Assim, o meio virtual se mostrou útil para a reestruturação das atividades, de modo a garantir a continuidade das ações de extensão e a interação da universidade com a sociedade (Campos, B *et al.*, 2020). O Projeto de Extensão “*Lian Gong: Pílulas de tranquilidade no seu dia*” da Universidade de Brasília, também precisou se reinventar diante da pandemia de COVID-19, para continuar a interagir com a sociedade, que precisava de suporte físico e mental. O projeto trabalhou de forma on-line, com práticas de Lian Gong, que é uma modalidade terapêutica de origem chinesa, que consiste em um conjunto de exercícios, organizados em séries, com objetivo de prevenir dores no corpo, problemas osteomusculares e articulares, além de atuar nas disfunções dos órgãos internos, problemas respiratórios e redução do estresse (Silva, A *et al.*, 2018; Campos, A *et al.*, 2020; Randow *et al.*, 2020).

Desta forma, o presente trabalho tem por objetivo relatar a experiência extensionista vivenciada com as práticas de Lian Gong na modalidade on-line.

METODOLOGIA

O projeto de extensão “*Lian Gong: pílulas de tranquilidade no seu dia*”, teve por objetivos ofertar práticas de Lian Gong no campus Ceilândia da Universidade de Brasília. Assim, para seu primeiro momento, foi planejado realizar um treinamento com os extensionistas, que eram discentes dos cursos de Fisioterapia, Enfermagem e Farmácia, e, em um segundo momento, montar equipes e determinar horários para realização das práticas de exercícios em grupo com a comunidade. O treinamento dos extensionistas foi realizado pela coordenadora do projeto que é graduada em Fisioterapia, com experiência com práticas corporais.

A terapia chinesa Lian Gong é composta por 3 séries, com 18 exercícios cada uma. A primeira série visa tratar e prevenir dores no pescoço, ombros, coluna, glúteos e membros inferiores. A segunda série tem por objetivo tratar e prevenir dores nas articulações das extremidades do corpo e tenosinovites. A terceira série visa prevenção e tratamento de disfunções de órgãos internos, tais como hipertensão, problemas no sono, ansiedade e alterações gastrointestinais. Utiliza-se a combinação de movimentos suaves e de simples execução que podem ser praticados diariamente, seguindo sempre oito respirações por exercício (Aguar, 2012; Campos; Quaresma; Barbosa, 2020).

As atividades do projeto tiveram início em março de 2020 com reuniões presenciais. Foi discutido inicialmente com os extensionistas o que é o Lian Gong, as séries que compõem a prática e os benefícios dessa atividade física, buscando ampliar os conhecimentos dos extensionistas sobre essa terapia chinesa. Tendo em vista o objetivo do projeto em promover a prática para a comunidade no campus, os integrantes do projeto foram divididos em grupos para oferecer a prática de maneira presencial duas vezes por semana.

Mediante o agravamento da pandemia de COVID-19 e a suspensão das atividades presenciais, foi necessário adaptar as atividades previamente planejadas, para dar continuidade às atividades de extensão. Decidimos utilizar as redes sociais para divulgar as práticas de Lian Gong. A rede social escolhida foi o *Instagram* (@liangongunbfc). A rede social foi utilizada para divulgação de informações sobre os benefícios da prática com vídeos explicativos, curiosidades, transmissões ao vivo (*lives*) e eventos relacionados à prática, no período de abril de 2020 a março de 2022.

A fim de alcançar um maior número de contas na rede, o perfil propôs a utilização de *hashtags* (#qualidadedevida, #saude, #liangongterapiaparasaude, #liangongfce, #universidadedebrasilia e #exerciciosisticos) e parcerias com outros projetos de extensão e ligas da Universidade de Brasília.

Em abril de 2021, o projeto iniciou uma nova proposta, com a realização de *lives* semanais, denominada “*Lian Gong Experience*”, a fim de possibilitar a realização de maneira síncrona das sequências do Lian Gong com a comunidade. Tendo em vista a aquisição do novo formato de promover a prática da terapia, foi utilizada a análise descritiva do número de visualizações no IG e participantes ao longo das *lives*. As *lives* eram conduzidas por duplas de extensionistas que, a cada semana, propunham a execução de uma sequência diferente de exercícios, sendo realizadas às 19h00, para contemplar um maior público. As *lives* estão salvas e disponíveis no perfil do projeto, oferecendo a possibilidade de execução dos exercícios de maneira assíncrona.

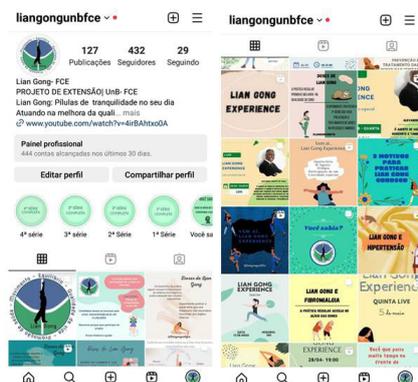
As *lives* tinham duração de 30 minutos, seguindo como referência a sequência das séries de exercícios do “LIAN GONG SHI BA FA - 18 TERAPIAS ANTERIOR (DEMONSTRAÇÃO COMPLETA)” organizada pelo Dr. Zhuang Yuan Ming e disponível no YouTube. Antes da realização da série selecionada para a prática do dia, era realizada uma explicação sobre como realizar o movimento lento associado com o controle respiração, visto que ao realizarmos o movimento na contagem de números ímpares realizamos uma inspiração e quando realizamos a contagem de números pares realizamos uma expiração. Logo, era realizada a prática dos exercícios em uma única repetição.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cada semana, um grupo de extensionistas era responsável por criar publicações por meio da prática baseada em evidências. Para a movimentação da conta no *Instagram*, foram explorados os diferentes recursos oferecidos pela plataforma, tais como: vídeos, postagens no *feed*, enquetes e *stories*. Os conteúdos divulgados eram previamente analisados pela coordenação do projeto. Além do cuidado com o material veiculado, prezou-se também pela estética da página do projeto, confeccionando as postagens no aplicativo Canva, utilizando prioritariamente as cores verde, azul e branco, paleta associada às cores da identidade visual da Universidade de Brasília e do logotipo do projeto, criado pelos próprios extensionistas.

Com a estratégia on-line, alcançamos mais de 400 seguidores no perfil (Figura 1). O perfil foi divulgado por todos os extensionistas do projeto, bem como por outros perfis oficiais de projetos e ligas acadêmicas da Universidade de Brasília. Por meio das publicações, alcançamos mais de 8.000 visualizações dos pequenos vídeos pílulas e *lives*. Além disso, foram totalizadas mais de 2.650 curtidas nas 125 publicações realizadas no período, contribuindo para a promoção as práticas de Lian Gong e de seus potenciais benefícios, inclusive na recuperação de sequelas pós-COVID-19 (Figura 2).

Figura 1 — Captura de tela do perfil do projeto de extensão no *Instagram*.



Fonte: Redes sociais do projeto. Próprios autores.

Figura 2 — Captura de tela de publicações realizadas sobre os benefícios da prática do Lian Gong para a auxiliar na recuperação das sequelas causadas pela infecção da COVID-19.



Fonte: Redes sociais do projeto. Próprios autores.

Recebemos retornos positivos dos praticantes (P) nos comentários de postagens do *Instagram*.

“[...] Durante a pandemia procurei novos exercícios que pudessem ser feitos em casa ou ao ar livre e foi assim que encontrei as lives de Lian Gong no insta. Eu andava com a cabeça cheia e dificuldade pra dormir e os exercícios me ajudaram a relaxar, adquirir uma consciência corporal através dos exercícios de respiração e pra mim super funcionou, realmente pílulas tranquilizantes” (P1)

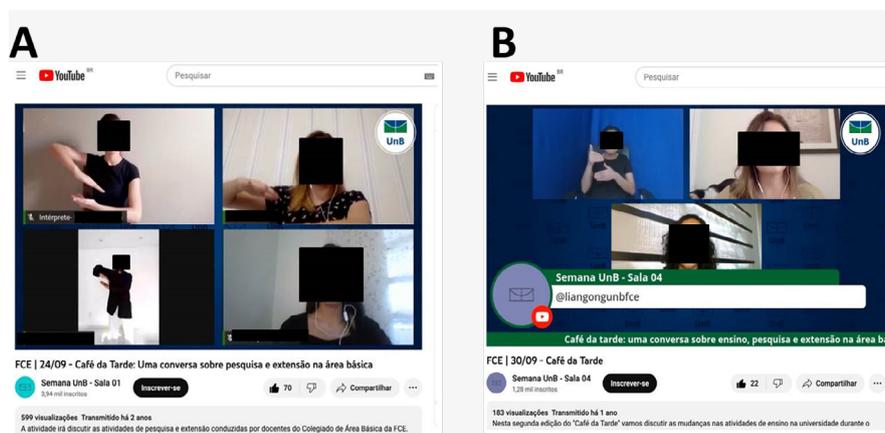
“[...] Sempre me senti muito cansada e com dores nas articulações, após me indicarem o Instagram e acompanhar as publicações comecei a praticar e me sentir bem melhor e sem dores. Foi difícil no início acompanhar os movimentos conseguindo controlar a respiração. Mas é uma ótima terapia” (P2)

Os extensionistas também participaram de duas edições da Semana Universitária da Universidade de Brasília, que é um programa anual composto por centenas de atividades propostas pela comunidade acadêmica, abertas a todo o público, em prol de ampliar e divulgar as ações extensionistas. A primeira participação aconteceu na 20ª Semana Universitária em 2020, no dia 24 de setembro de 2020, de forma on-line, transmitido ao vivo pelo YouTube, no evento: “Café da Tarde: Uma conversa sobre pesquisa e extensão na área básica” apresentando o Lian Gong para comunidade

universitária com a participação de extensionistas e um convidado externo, que trabalha com Lian Gong no SUS (Figura 3A).

A segunda participação foi na 21ª Semana Universitária da UnB em 2021, em 30 de setembro de 2021, também de forma on-line, transmitido ao vivo pelo YouTube, na segunda edição do evento: “Café da Tarde: Uma conversa sobre pesquisa e extensão na área básica” abordando as práticas integrativas complementares com a participação dos extensionistas e de uma convidada externa com ampla experiência com PICs na prática clínica e no SUS (Figura 3B).

Figura 3 — Captura de tela das participações do projeto em Semanas Universitárias da UnB. (A) Participação em 2020. (B) Participação em 2021.



Fonte: 3A. Youtube da Semana Universitária da UnB @SemanaUnBSalao1; 3B. Youtube da Semana Universitária da UnB @SemanaUnBSalao4.

Visando divulgar ainda mais a experiência vivida durante esse período com outras universidades, participamos do 12º Seminário Regional de Extensão Universitária da Região Centro-Oeste (SEREX.12), organizado pela Universidade Estadual de Goiás em novembro de 2021. Na ocasião, o trabalho foi apresentado oralmente, de forma on-line pelos extensionistas e transmitido ao vivo pelo YouTube (Figura 4).

Figura 4 — Captura de tela de vídeo apresentado pelos extensionistas no SEREX.12.



Fonte: Canal do YouTube do Congresso on-line @serexcentro-oeste7545.

O advento da pandemia de COVID-19 demandou a adoção de diferentes estratégias preventivas a fim de barrar a disseminação do vírus (Anderson *et al.*, 2020). Inicialmente, o distanciamento social figurou como uma medida que provocou mudanças expressivas nas rotinas locais demandando criatividade para a continuidade dos trabalhos, incluindo os desenvolvidos no escopo do nosso projeto de extensão (Ciotti *et al.*, 2020; Li *et al.*, 2021). No ambiente acadêmico, a adaptação das atividades aos moldes dos formatos virtuais foi uma realidade necessária (Silva, M. *et al.*, 2020). Desta forma, a divulgação da nossa experiência on-line, pode incentivar outros extensionistas a desenvolver projetos inovadores na área da saúde e telemedicina.

Considerando as impossibilidades de presencialidade impostas no período pandêmico, as ações extensionistas experimentaram o uso de redes sociais para o prosseguimento de suas atividades, tendo em vista o potencial dessas ferramentas para integração e alcance de pessoas. Neste cenário, o *Instagram* ascende como uma mídia com diferentes funcionalidades, permitindo o compartilhamento de imagens, vídeos e transmissões ao vivo, sendo assim, a plataforma de escolha de diversos projetos de extensão em várias universidades (Campos, B. *et al.*, 2020; Moreira *et al.*, 2021; Ferreira *et al.*, 2022; Furtado *et al.*, 2023) e na Universidade de Brasília (UnB).

Na Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG), os extensionistas do projeto sobre câncer de mama exploraram os recursos do *Instagram* para realizar postagens, palestras e enquetes participativas com a comunidade de forma exitosa, divulgando informações relacionadas a fatores de risco, tratamento, conceitos e epidemiologia (Moreira *et al.*, 2021).

Na Universidade Federal de São João del-Rey (UFSJ), os extensionistas do projeto “Ensino de Anatomia e Noções de Primeiros Socorros” se reinventaram ao darem seguimento às ações de maneira virtual. O vocabulário acadêmico foi adaptado para a compreensão do público em geral, para divulgar conhecimentos basilares na prestação de assistência em primeiros socorros para comunidade externa, além de informações sobre anatomia humana (Ferreira *et al.*, 2022). O projeto da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) usou as redes sociais e podcasts para desenvolver estratégias de educação, comunicação e informação em saúde para disseminação de conteúdo de qualidade em linguagem acessível (Furtado *et al.*, 2023).

Na UnB, além do projeto “Lian Gong: Pílulas de Tranquilidade no Seu Dia”, outros projetos de extensão utilizaram de forma positiva o *Instagram* como meio de condução de suas atividades, inclusive, realizando entre si, parcerias para divulgação de suas atividades. A Liga Acadêmica Integrada de Patologia (LAIPAT) proporcionou, para os seus mais de 1100 seguidores, conhecimentos sobre várias doenças, notícias sobre a pandemia através das postagens intituladas “LAIPAT News” no @laipatunb, além da produção de podcasts. Ainda na UnB, o Programa de Educação Tutorial (PET), utilizou o perfil do *Instagram* @petceilandia para realizar postagens visando a educação em saúde.

Além de impactar diretamente o escopo original de diferentes projetos acadêmicos, a mudança abrupta no cotidiano da coletividade, com a suspensão de atividades laborais, físicas e recreativas, gerou repercussões individuais a nível de saúde física e mental (Filho, Tritany, 2020). Frente às distâncias físicas impostas, desfechos negativos se fizeram presentes tais como: aumento do uso de telas, incorporação de hábitos alimentares desfavoráveis, sono irregular e inatividade física (Li *et al.*, 2021). No quesito da saúde psicológica, dimensão fortemente afetada durante o período da pandemia, foi notória maior prevalência de ansiedade, depressão, irritabilidade, tédio e estresse (Panchal *et al.*, 2021). O isolamento social também implicou em repercussões na população com dor musculoesquelética, dos quais 65,3% acreditam ter tido piora e 64,7% aumento da interferência da dor na realização de suas atividades, durante o período de distanciamento social nos Estados Unidos (Hruschak *et al.*, 2021).

Apesar das medidas de isolamento apresentarem inicialmente um impedimento para prática de atividades físicas, o processo de readaptação da rotina possibilitou oportunidades adicionais para a incorporação do hábito de se exercitar, tendo em vista o aumento no tempo disponível, devido menor tempo de deslocamento para escola e trabalho, e o acesso à plataformas on-line que ofereciam aulas de diferentes modalidades de exercício remotamente (Panchal *et al.*, 2021).

Importante destacar que a inatividade física é um fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis, como as cardiovasculares, cânceres e diabetes, comorbidades associadas a quadros mais graves nos infectados pela COVID-19 (Zhou *et al.*, 2020). Por isso, o estímulo à realização de ativi-

dades físicas domiciliares apresentou-se como um fator tão importante, principalmente aos grupos vulneráveis durante a pandemia (Filho, Tritany, 2020).

Nestas circunstâncias, as práticas integrativas e complementares (PICs), que são recursos terapêuticos que buscam a prevenção de doenças e a recuperação da saúde (Santos *et al.*, 2020), foram utilizadas em pesquisas científicas e terapias complementares (Miranda, Vieira, 2021; Randow *et al.*, 2020; Silva, M *et al.*, 2020). Entende-se por PICs todas as atividades devidamente regulamentadas e inseridas na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares do Ministério da Saúde (Júnior, 2016), desenvolvidas por meio de ações integradas de caráter interdisciplinar, entre as quais se incluem a Medicina Tradicional Chinesa, a Homeopatia e a Medicina Antroposófica, os Recursos Terapêuticos como a Fitoterapia, as Práticas corporais e meditativas, e o Termalismo-Crenoterapia. Entre as PICs está incluído o Lian Gong (Campos, A *et al.*, 2020; Randow *et al.*, 2020; Silva, A *et al.*, 2018). As PICs trouxeram ao SUS abordagens que eram anteriormente, apenas disponíveis e prestados em âmbito privado (Aguiar *et al.*, 2019).

Embora não tenha sido possível sistematizar nossos resultados de forma quantitativa durante a pandemia, a literatura apresenta uma série de benefícios da prática realizada de forma on-line e presencial.

Um estudo que realizou os exercícios do Lian Gong de forma virtual durante a pandemia, tal como nosso relato, utilizando a plataforma Google Meet durante 12 semanas, com maiores de 18 anos, concluiu que a prática contribuiu para a redução do sentimento de isolamento social. O mesmo estudo demonstrou que o meio virtual foi eficaz para promoção da saúde, servindo de estímulo para prática de atividades físicas (Koyama *et al.*, 2022). Outro autor mostrou que o Lian Gong proporcionou autocuidado em relação a manutenção da saúde e qualidade de vida para indivíduos que praticaram por meio de *lives*, realizadas por professores e monitores, também via *Instagram* durante a pandemia (Maia *et al.*, 2021).

Os benefícios do Lian Gong também são descritos em pacientes que praticaram Lian Gong presencialmente em uma Unidade Básica de Saúde do Distrito Federal, os quais apresentaram melhora tanto em aspectos físicos, quanto sociais (Andrade *et al.*, 2012). Outros efeitos do Lian Gong foram descritos em indivíduos com tontura, demonstrando melhora na qualidade de vida dos praticantes (Lopes *et al.*, 2019). Outro trabalho demonstrou que a prática do Lian Gong em indivíduos com idade entre 25-60 anos, melhorou o sono, o tônus muscular; diminuiu dores musculares, aumentou a flexibilidade, a diurese, a evacuação e a concentração (Aguiar, *et al.*, 2019).

A aquisição de novos conhecimentos e a preocupação sobre como expor uma informação de forma acessível e compreensível para comunidade, tal como no trabalho de Furtado *et al* (2023), foi um dos pontos fortes de aprendizagem dos extensionistas no presente projeto. Os extensionistas passaram pela experiência de serem responsáveis por promover práticas de atividades físicas on-line

para a população que estava isolada e foram instigados a divulgar informações de saúde com evidências científicas, em um período com grande quantidade de informações incoerentes e falsas nas redes sociais.

Apesar do momento impor a necessidade de uma rápida readaptação do escopo original da extensão, as mudanças demandadas foram ao encontro das reais necessidades da população, atendendo a expectativa social de que os conhecimentos produzidos no ambiente acadêmico ultrapassassem as fronteiras da universidade e atendessem a dinamicidade dos problemas que acometiam a população (Diniz *et al.*, 2020; Mélo *et al.*, 2021). Assim, as ações de extensão, especialmente no período pandêmico, expressaram sua plena relevância para a formação de profissionais de saúde conscientes das demandas sociais que os cercam, e que consigam, através de uma relação contínua e de intercâmbio com a comunidade, se posicionar, de modo a buscar novos modos de assistência e promoção de saúde (Diniz *et al.*, 2020). Desta maneira, acreditamos que a participação neste projeto de extensão capacitou os extensionistas para enfrentarem as diferentes problemáticas que poderão ser vivenciadas em suas realidades de serviço na atuação no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo frente às situações adversas, as quais impossibilitaram aferir sistematicamente as repercussões do Lian Gong na qualidade de vida dos praticantes, a readaptação do formato do projeto para os meios digitais permitiu a disseminação da técnica terapêutica para além dos muros da universidade, expandindo a experiência e benefícios dessa prática integrativa complementar.

A vivência virtual do projeto permitiu também a aproximação dos atores sociais e a cooperação mútua entre diferentes projetos de extensão e ligas acadêmicas, como poderosas ferramentas de engajamento, promovendo divulgação das ações, a interprofissionalidade e troca de experiências entre os extensionistas.

REFERÊNCIAS

ABRAHAO, T.B.; LOPES, A.P.A. Principais causas do estresse e da ansiedade na sociedade contemporânea e suas consequências na vida do indivíduo. **Contradição - Revista Interdisciplinar de Ciências Humanas e Sociais**. v. 3, n.1, 2022.

AGUIAR, A.C.V.V.; SILVA, F.C.B. da; SNTIESTACIO, M.M. de. Lian gong: Uma experiência exitosa em Natal/RN. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**. v.7, n.1, p. 57, 2012.

AGUIAR, J.; KANAN, L.A.; MASIERO, A.V. Práticas Integrativas e Complementares na atenção básica em saúde: Um estudo bibliométrico da produção brasileira. **Saúde Em Debate**. v. 43, n. 123, p. 1205-1218, 2019.

AN, H.Y.; CHEN, W.; WANG, C.W.; YANG, H.F.; HUANG, W.T.; FAN, S.Y. The Relationships between Physical Activity and Life Satisfaction and Happiness among Young, Middle-Aged, and Older Adults. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. v.17, n.13, p. 4817, 2020.

ANDERSON, R.M.; HEESTERBEEK, H.; KLINKENBERG, D.; HOLLINGSWORTH, T.D. How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic? **Lancet (London, England)**. v. 395, n.10228, p.931-934, 2020.

ANDRADE, S.C. de.; LEAO, D.A. de O.; SILVA, K.V.; MELLO, B. de C.; GUIMARAES, A.M. da S.; PAULO, G.P. The Experience of Lian Gong's Insertion at Family Health Strategy of Samambaia – Federal District. **Com. Ciências Saúde**. v.22, n.4, p.9-18, 2012.

BRASIL. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Políticas. Públicas de Atividade Física. **Análise de Documentos Governamentais em Âmbito Mundial**, 2022.

CAMPOS, A.A.D.A.; BARBOSA, T.C.; QUARESMA, F.R.P. Efeitos da prática do Lian Gong na qualidade de vida, nível de estresse e sintomas osteomusculares de usuários em um centro de saúde em Palmas/TO. **Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida - CPAQV Journal**. v.12, n.1, p.1-10, 2020.

CAMPOS, B.H. de.; ALFIERI, D.F.; BUENO, E.B.T.; KERBAUY, G.; DELLAROZA, M.S..G; FERREIRA, N.M. de A. Telessaúde e telemedicina: uma ação de extensão durante a pandemia. **Revista Aproximação**. v.2, n.04, p.1-5, 2020.

CIOTTI, M; CICCOCCHI, M.; TERRINONI, A.; JIANG, W.C.; WANG, C.B.; BERNARDINI, S. The COVID-19 pandemic. **Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences**. v.57, n.6, p.365-388, 2020.

DINIZ, E.G.M.; SILVA, A.M. da.; NUNES, P.H.V.; FRANCA, W.W.M.; ROCHA, J.V.R. da.; D.V.S.P. da.; SANTOS, V.H.B. dos.; ARAUJO, H.D.A. de.; ALBUQUERQUE, M.C.P. de A.; AIRES, A. de L. A extensão universitária frente ao isolamento social imposto pela COVID-19 / University extension front of the social isolation imposed by COVID-19. **Brazilian Journal of Development**. v.6, n.9, p.72999-73010, 2020.

FERREIRA, J.C.; OLIVEIRA, J.C.F. de.; LEMOS, V.C.; PENA, H.P.; LIMA, M. de C. Ação extensionista em anatomia e primeiros socorros via *Instagram*. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**. v.13, n.3, p.357-366, 2022.

FILHO, B.A.B.S; TRITANY, E.F. Importância das novas tecnologias para a prática de atividades físicas como estratégia de saúde pública. **Cadernos de Saúde Pública**. v.36, n.5, p.1-5, 2020.

FURTADO, M.S.; FILHO, A.U.F.; SARAIVA, B.B.; AMARAL, L.C.M. do.; FONSECA, D.S.; LEMOS, R.A. Educação em saúde de forma remota em um projeto de extensão. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**. v.14, n.1, p.75-83, 2023.

HRUSCHAK, V.; FLOWERS, K.M.; AZIZODDIN, D.R.; JAMISON, R.N.; EDWARDS, R.R.; SCHREIBER, K.L. Cross-sectional study of psychosocial and pain-related variables among patients with chronic pain during a time of social distancing imposed by the coronavirus disease 2019 pandemic. **Pain**. v.162, n.2, p.619-629, 2021.

JÚNIOR, E.T Práticas integrativas e complementares em saúde, uma nova eficácia para o SUS. **Estudos Avançados**. v.30, n.86,p-99-112, 2016

KOYAMA, C. T.; OGIDO, R.; GODOI-JACOMASSI, D.; COSTA, T. F.F; MONTEBELLO, J.P. de L.; OGIDO, A.; OLIVEIRA, D.G de; CESAR, M. de C. Promoção da saúde e qualidade de vida em período de isolamento social utilizando ginástica terapêutica em meio virtual. **Research, Society and Development**. v. 11, n. 13, p. e249111335244, 2022.

LI, X.; LI, J.; QING, P.; HU, W. COVID-19 and the Change in Lifestyle: Bodyweight, Time Allocation, and Food Choices. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. v.18, n.19, p.10552, 2021.

LOPES, A. L.; LEMOS, S.M.A.; FIGUEIREDO, P.H. S; SANTOS, J.N. Impact of lian gong on the quality of life of individuals with dizziness in primary care. **Revista de Saúde Pública**. v. 53, p. 53-73, 2019

MAIA, L.F.; GUTIERREZ, B.A.O.; CHUBACI, R.Y.S.; SOUSA, A.M. de. A experiência da live de Lian Gong vivenciada por idosos de uma Universidade Aberta à Terceira Idade. **Revista Kairós-Gerontologia**. v.24, n.30, p.217-244, 2021.

MÉLO, C. B.; FARIAS, G. D.; NUNES, V. R. R.; ANDRADE, T. S. A. B. De; PIAGGE, C. S. L. D. A extensão universitária no Brasil e seus desafios durante a pandemia da COVID-19. **Research, Society and Development**. v.10, n.3, 2021.

MIRANDA, G. U.; VIEIRA, C. R. Práticas Integrativas e Complementares como possibilidade de cuidado em saúde mental. **Research, Society and Development**. v. 10, n. 10, p. e368101018917, 2021.

MOREIRA, R.C.; SANTOS, C.S.; GOMES, M.A. de F.; FREITAS, L.C.D.; ANDRADE, S.N. Vivência acadêmica em um projeto de extensão em tempos de pandemia. **Revista de APS**. v.24, n.4, p.807-814, 2021.

MUCKE, M.; LUDYGA, S.; COLLEDGE, F.; FERBER, M. Influence of Regular Physical Activity and Fitness on Stress Reactivity as Measured with the Trier Social Stress Test Protocol: A Systematic Review. **Sports Medicine (Auckland, N.Z.)**. v.48, n.11, p.2607–2622, 2018.

NAKAMURA, L.; AOYAGI, G.A.; DORNELES, S.F.; BARBOSA, S.R.M. Correlação entre produtividade, depressão, ansiedade, estresse e qualidade de vida em residentes multiprofissionais em saúde / Correlation between productivity, depression, anxiety, stress and quality of life in multiprofessional health residents. **Brazilian Journal of Development**. v.6, n.12, p-96892–96905, 2020.

OLIVEIRA, V.A. da S.; SINESIO, I.Y.C.; CABRAL, P.U.L.; CORTEZ, A.C.L.; MENESES, Y.P.da S. F. de. Associação entre o nível de atividade física e o estresse em pré-vestibulandos. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**. v.18, n.1, p.9-16, 2019.

PANCHAL, U.; SALAZAR DE PABLO, G.; FRANCO, M.; MORENO, C.; PARELLADA, M.; ARANGO, C.; FUSAR-POLI, P. The impact of COVID-19 lockdown on child and adolescent mental health: Systematic review. **European Child & Adolescent Psychiatry**. v.32 n.7 , p. 1151-1177, 2021.

RANDOW, R.; CAMPOS, K.F.C.; SILVA, L.T.H. e.; DUARTE, V.E.S.; OLIVEIRA, B.A.S.; VILAÇA, J.A.M.; GUERRA, V. de A. As Práticas Integrativas e Complementares (PICS) como Ações de Promoção de Saúde na Atenção Primária à Saúde de Belo Horizonte: Lian Gong em 18 terapias/ Health promotion Action in Primary Health Care: Lian Gong in 18 therapies Programa t Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. **Brazilian Journal of Health Review**. v.3, n.6, p.16310–16325, 2020.

RUIDIAZ-GOMEZ, K.S.; CACANTE-CABALLERO, J.V. Desenvolvimento histórico do conceito de Qualidade de Vida: Uma revisão da literatura. **Revista Ciencia y Cuidado**. v.18, n.3, p.96-109, 2021.

SANTOS, T. dos.; MORSCH, L.M.; SILVA, C. de M. da. Práticas integrativas e complementares na atenção básica: qual o conhecimento, aceitação e interesse dos usuários de um município do interior do RS? **Divers@!**, v.12, n.1, 2020.

SILVA, A. H; SILVA, L. E. de P.; COSTA, W. L. E.; SHIMIZU, W. A. L.; MOUSSA, L. Lian Gong: terapia alternativa dentro das práticas integrativas e complementares. **Revista Pesquisa e Ação**. v. 4, n. 2, 2018.

SILVA, M.M.S; CARVALHO, K.G. de.; CAVALCANTE, I.K. da S.; SARAIVA, M.J.G.; LOMEIO, R. da C.; VASCONCELOS, P.R. INTERSEÇÃO DE SABERES EM MÍDIAS SOCIAIS PARA EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA PANDEMIA DE COVID-19. SANARE - **Revista de Políticas Públicas**. v.19, n.2, p.84-91, 2020.

SILVEIRA, R.Z. da.; MIGUEL, M.C.; MAESTRO, M.L.K.D. Extensão universitária no enfrentamento da COVID-19: A Universidade e o (re)configurar de projetos e ações. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**. v.10, n.1, p.72-84, 2021.

WEICH, S. Mental health after covid-19. **BMJ**, 376, 0326, 2022.

ZHOU, F.; YU, T.; DU, R.; FAN, G.; LIU, Y.; LIU, Z.; XIANG, J.; WANG, Y.; SONG, B.; GU, X.; GUAN, L.; WEI, Y.; LI, H.; WU, X.; XU, J.; TU, S.; CHEN, H.; CAO, B. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: A retrospective cohort study. **Lancet (London, England)**. v.395, n.10229, p.1054-1062, 2020.

ARTIGO

Apoio do PET Ciências - FUP no XII Circuito de Ciências de Planaltina: Uma Proposta de Extensão para Incentivar a Participação das Escolas

Support from PET Sciences - FUP for the XII Science Circuit:
A extension proposal to encourage participation of schools

Antonio Pinheiro Saad Batista^[1]

Marília Alves de Aguiar^[2]

Marco Antônio de Sousa Santos^[3]

Maicon Silva dos Santos Vilanova^[4]

Tatiana Barbosa Rosado^[5]

[1] UnB – (antoniosaad.cegafi@gmail.com)

[2] UnB – (marilialvesdeaguiar@gmail.com)

[3] UnB – (marcosousa.2099@gmail.com)

[4] UnB – (maiconsantosvila512@gmail.com)

[5] UnB – (tatianarosado@unb.br)

RESUMO O PET Ciências - FUP da Faculdade UnB de Planaltina é um grupo que desenvolve atividades proeminentes no âmbito do ensino, pesquisa e extensão. Além de realizar ações dentro dos muros da universidade, a equipe promove a divulgação científica em diversos ambientes dentro e além de Planaltina DF, seja por meio de palestras, oficinas e até mesmo por intermédio de colaborações com a Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF). Essas atividades são desenvolvidas porque o grupo acredita que a união escola e universidade através de ações de extensão pode gerar grandes frutos para o ensino aprendizagem dos públicos envolvidos, possibilitando, assim, que as barreiras da educação sejam superadas. Ao longo dos anos de parceria com a SEEDF, o PET observou que poucas escolas de Planaltina participavam ativamente no circuito de ciências que acontece anualmente na região administrativa de Planaltina, no Distrito Federal. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi fortalecer e incentivar a educação científica na comunidade escolar da região de Planaltina, por meio de ações de extensão com parceria entre o PET Ciências - FUP e a regional de Planaltina, durante a participação no Circuito de Ciências. Apesar de encontrar obstáculos durante a atuação frente às escolas, as ações do grupo foram extremamente valiosas para todos os envolvidos, fortalecendo o ensino de ciências na educação básica da região e contribuindo para formação universitária dos participantes. Esse trabalho demonstra a importância e as possibilidades que atividades de extensão trazem para a educação.

PALAVRAS-CHAVE Divulgação científica na comunidade; Colaboração escola e universidade; Extensão universitária.

ABSTRACT PET Sciences - FUP at Faculdade UnB de Planaltina is a group that develops prominent activities within the scope of teaching, research and extension. In addition to carrying out actions within the walls of the university, the team promotes scientific disclosure in various environments within and beyond Planaltina DF, whether through lectures, workshops and even through collaborations with the State Department of Education of the Federal District (SEEDF). These activities are developed because the group believes that the union of schools and universities through extension actions can generate great results for teaching and learning for the public involved, thus enabling education barriers to be overcome. Thus, the objective of this work was to strengthen the partnership in favor of scientific education in the school community in the Planaltina region, through extension actions in partnership between PET Sciences - FUP and the Planaltina SEEDF, during participation in the Sciences Circuit. Despite encountering obstacles during its work in schools, the group's actions were extremely valuable for everyone involved, strengthening science teaching in basic education in the region and contributing to the participants' university education. This work demonstrates the importance and possibilities that extension activities bring to education.

KEYWORDS Scientific disclosure in the community; School and University collaboration; University Extension.

INTRODUÇÃO

As feiras de ciências e eventos científicos desempenham um papel crucial no ensino contemporâneo, oferecendo uma plataforma vital para promover o interesse e o engajamento dos alunos no mundo da ciência. Esses eventos não se limitam apenas à exposição de projetos científicos, mas têm como missão principal promover atividades de iniciação científica, estimular o pensamento crítico e oferecer um espaço para a articulação entre os diversos componentes curriculares. Ao fazer isso, eles não apenas enriquecem a experiência educacional dos alunos, mas também os capacitam a se tornarem cidadãos informados e capazes de tomar decisões embasadas em questões sociais, científicas e tecnológicas. Vasconcelos *et al* (2020) destaca a importância desses eventos para a promoção da educação científica, além de serem instrumentos para a prática da atividade científica e a abertura da escola para estudar problemas locais, regionais ou nacionais.

Nesses eventos, a divulgação científica desempenha um papel fundamental, servindo como uma ferramenta para desenvolver o pensamento crítico nos alunos. Ao aprender a discernir informações confiáveis e participar de debates elevados, os estudantes não apenas fortalecem suas habilidades cognitivas, mas também são inspirados a explorar novos horizontes na ciência:

Hoje é possível encontrar, com facilidade, publicações sobre os mais diferentes assuntos que envolvam ciências em livros, artigos, revistas, blogs, podcasts, vídeos, entre outros, disponibilizados on-line. Nesse contexto, a divulgação científica é fundamental para desenvolver o pensamento crítico nos estudantes, para que consigam discernir entre o que é uma informação científica confiável, de outros tipos de informação disponível nos mais diversos meios de comunicação. (Regulamento Circuito de Ciências 2023 12ª Edição, 2023, p. 5).

Entre esses eventos, destaca-se o Circuito de Ciências das Escolas Públicas do Distrito Federal, uma iniciativa que não apenas fomenta a produção e a disseminação do conhecimento científico, mas também nutre a inovação e a tecnologia dentro da Rede Pública de Ensino.

O Circuito de Ciências das Escolas Públicas do DF é um evento anual que visa fomentar a produção e a difusão do conhecimento científico, suas tecnologias e inovações na Rede Pública de Ensino. Organizado pela SEEDF, em parceria com a Subsecretaria de Educação Básica (SUBEB), a Subsecretaria de Formação Continuada dos Profissionais da Educação (EAPE) e as Coordenações Regionais de Ensino (CRE), o Circuito de Ciências promove atividades de iniciação científica na Educação Básica, exposição e difusão da produção científica e cultural, melhoria da abordagem do conhecimento científico em diversas áreas, e articulação dos componentes curriculares para auxiliar os estudantes na produção de conhecimento e tomada de decisões em questões sociais, cien-

tíficas e tecnológicas. O público-alvo do Circuito de Ciências são alunos da Educação Básica (Governo do Distrito Federal, 2023).

O evento ocorre em três etapas: a Etapa Local nas Unidades Escolares, onde as equipes interessadas devem produzir um trabalho científico/tecnológico investigativo com base no tema proposto, Etapa Regional realizada no âmbito das 14 Coordenações Regionais de Ensino, consiste na avaliação dos projetos de pesquisa selecionados na Etapa Local e Etapa Distrital, nesta etapa, os projetos de pesquisa avaliados na Etapa Regional são novamente avaliados para seleção dos vencedores do Circuito de Ciências. A edição de 2023 teve como tema “Brasília conectada com os objetivos da Agenda 2030”, incentivando o protagonismo estudantil, letramento científico, criatividade e criticidade dos alunos. Além disso, busca refletir sobre o desenvolvimento sustentável, alinhado com os objetivos da Agenda 2030 que abrangem dimensões social, ambiental, institucional e econômica (Governo do Distrito Federal, 2023).

No ano de 2022 o PET Ciências - FUP participou do Circuito de Ciências em diversas etapas. A primeira etapa foi a apresentação de uma oficina sobre o método científico chamada “A Coisa” (Batista *et al.*, 2023) para representantes das regionais de ensino da SEEDF. Essa oficina tinha como objetivo demonstrar o método científico de forma lúdica para incentivar os professores a utilizá-lo nas escolas e estimular o interesse dos alunos pela pesquisa científica. A oficina foi muito bem aceita pelos representantes das regionais e a secretaria demonstrou interesse em aplicá-la nas 14 regionais de ensino, mas por problemas relacionados a transporte foram aplicadas apenas 4 oficinas: no Plano Piloto, Guará, Santa Maria e Taguatinga. Além da oficina, durante a primeira etapa do Circuito de Ciências, o PET Ciências trabalhou em conjunto com a regional de Planaltina para avaliar os projetos inscritos pelas escolas locais. Isso envolveu a seleção de participantes para integrar a equipe de avaliação dos projetos, analisando vídeos explicativos, projetos escritos e apresentações no dia do Circuito de Ciências.

A extensão universitária é uma das três vertentes fundamentais da universidade, ao lado do ensino e da pesquisa, que se articulam para o desenvolvimento pleno da formação dos discentes. A extensão universitária envolve a interação entre a universidade e a comunidade, permitindo a aplicação prática do conhecimento acadêmico em contextos reais, contribuindo assim para a transformação social e para a formação integral dos estudantes (Santos *et al.*, 2006; Dominguíni, Rosso e Giassi, 2013; Damasceno, 2016).

O principal objetivo da extensão universitária é promover uma relação dialógica entre a universidade e a sociedade, onde ambos os lados são beneficiados através da troca de conhecimentos e experiências. Na Faculdade UnB de Planaltina (FUP), por exemplo, os projetos de extensão visam desenvolver atividades experimentais em parceria com escolas locais, utilizando materiais de baixo custo e acessíveis, com o intuito de enriquecer a prática pedagógica e tornar as aulas mais interessantes e significativas para os alunos.

Os resultados da extensão universitária são amplos e significativos. Para os licenciandos, a participação em projetos de extensão oferece uma oportunidade valiosa de vivenciar o ambiente escolar e aplicar a teoria aprendida na universidade na prática docente. Esse processo de co-construção entre os licenciandos e os professores da educação básica favorece o desenvolvimento de recursos didáticos eficazes e contextualizados, além de fortalecer a formação inicial e continuada dos futuros professores (Santos *et al.*, 2006; Desgagné, 2007).

Para os professores da escola, a colaboração com a universidade através de projetos de extensão contribui para o enriquecimento das aulas e para a melhoria da aprendizagem dos alunos. O intercâmbio de conhecimentos entre a academia e a prática escolar possibilita a implementação de metodologias inovadoras e a resolução de problemas educacionais específicos, resultando em um impacto positivo na qualidade do ensino (Dominguini, Rosso e Giassi, 2013).

Em suma, a extensão universitária se configura como um componente essencial na formação de professores, promovendo uma educação mais reflexiva e integrada com as demandas e realidades sociais, ao mesmo tempo em que fortalece o papel social da universidade como agente transformador e disseminador de conhecimento.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi fortalecer a parceria em favor da educação científica na comunidade escolar da região de Planaltina, por meio de ações de extensão com parceria entre o Programa de Educação Tutorial Ciências -FUP e a regional de Planaltina, durante a participação no Circuito de Ciências.

METODOLOGIA

A metodologia escolhida para o trabalho consiste em um relato de experiência quantitativo e qualitativo. O enfoque quantitativo tem o objetivo de delimitar a informação e medir as variáveis do estudo, enquanto o enfoque qualitativo busca a expansão dos dados e da informação através de uma reflexão que une a interpretação do pesquisador com os participantes (Sampieri, Collado e Lucio, 2013). Em vista disto, a mistura das duas abordagens nesse relato de experiência contribuirá para explorar o máximo seu potencial.

A tutoria

A tutoria para o Circuito de Ciências foi planejada pelos membros do PET Ciências, Campus FUP, para que as escolas de Planaltina DF pudessem se engajar mais no evento que ocorreu em 2023 e também estabelecer uma maior interação entre a universidade e as escolas de ensino básico. Ao longo do mês de maio, foram realizadas reuniões para discutir qual seria o foco principal da tuto-

ria e foi acordado que o principal intuito do grupo PET seria incentivar o maior número de escolas a enviar projetos para a participação no evento.

O PET iria realizar essa meta dando suporte de diversas maneiras para os professores e estudantes na construção de seus projetos, desde ajudar na criatividade e ideias de projetos diferentes, até mesmo na escrita acadêmica necessária no artigo que cada escola deve enviar para a inscrição no circuito. Como o grupo PET é composto basicamente de estudantes universitários, essa modalidade de escrita já é familiar para a maioria.

Dado que o grupo já havia estabelecido suas metas, o próximo passo foi ir atrás dos contatos necessários para que fosse possível fazer uma ponte com as escolas de Planaltina. Com esse intuito, foi estabelecida uma união com membros da Regional de Ensino responsável pelas escolas da cidade e a partir disso foram realizadas uma série de reuniões para alinhar os pensamentos. Após algumas semanas, foi marcada uma reunião em um auditório na sede da regional onde um dos membros conseguiu convocar professores de diversas escolas e diversos anos. Os membros da comissão à frente da participação do grupo PET no circuito se fizeram presentes e aplicaram uma dinâmica que simboliza as etapas do método científico que contou com a participação de todos os professores que estavam presentes.

A dinâmica, de nome “A Coisa”, consiste em colocar um objeto de difícil identificação dentro de uma caixa com uma abertura para que os participantes consigam colocar a mão dentro e usar o tato para tentar identificar o que pode ser o objeto. Essa dinâmica possui uma série de passos que fazem referência aos passos do método científico e de pesquisa, como observação, avaliação, discussão de hipóteses, construção de modelos, etc (Batista *et al.*, 2023).

Figura 1 — Integrantes do grupo PET Ciências - FUP realizando a oficina “A Coisa”



Fonte: Grupo PET Ciências - FUP (2023)

Seleção de Avaliadores

Outra atividade de extensão do grupo PET no Circuito de Ciências, etapa regional, de 2023, foi a participação dos membros como avaliadores de projetos que foram apresentados no dia do evento. A avaliação consistiu em ir até ao estande de determinada escola, analisar o que foi elaborado pelos estudantes, sua apresentação, banner e diário de bordo. Com isso, foram acionados estudantes da Universidade de Brasília (UnB) e Instituto Federal de Brasília (IFB), que passaram por um processo de seleção respondendo um formulário via Google que possuía as seguintes perguntas:

- Qual seu nome completo?
- E seu CPF?
- Precisamos do seu número de celular (para criação do grupo de whatsapp):
- Qual instituição de ensino você estuda?
- Qual sua formação?
- Você tem mais aptidão para lidar com qual/quais grupo(s)? Leve em consideração sua formação na hora de selecionar sua resposta. Iniciação à Pesquisa: Ensino Fundamental - anos iniciais (1º ao 5º ano), Divulgação Científica: Ensino Fundamental - anos finais (6º ao 9º ano), Incentivo à Pesquisa: Ensino Médio, Desenvolvimento Tecnológico: Ensino Médio Técnico (1º ao 3º ano), Educação Técnica e Profissional e Ensino Médio em Tempo Integral.
- O avaliador dos projetos deverá participar de uma formação no dia 20/09 e visitar o evento no dia 27/09 em apenas um turno.
- Você tem disponibilidade no dia 20 de setembro para o treinamento de avaliadores e no dia 27 para avaliar os projetos? Ambas serão feitas de forma presencial. Sim, estou disponível nos dois dias. Só estou disponível no dia 20. Só estou disponível no dia 27. Não estou disponível nenhum dia.
- No dia 20, qual você acha que seria o melhor turno para realizar o treinamento? Matutino. Vespertino. Qualquer um dos dois.

Após responder esse formulário, as pessoas que foram selecionadas passaram por uma formação para que pudessem realizar a avaliação da maneira mais correta possível considerando as orientações apresentadas pela Regional de Ensino de Planaltina. A formação ocorreu no auditório da sede da Regional de Planaltina onde a maioria dos voluntários para o cargo de avaliador estavam presentes.

Aptos para a avaliação, os avaliadores participaram do Circuito que ocorreu no dia 27/10/2023 no qual cada um ficou responsável por avaliar 3 projetos distintos que foram determinados de maneira aleatória pela regional de ensino de Planaltina. Todos os projetos apresentados no circuito obtiveram 3 avaliadores diferentes para que dessa maneira a avaliação fosse mais justa e livre de parcialidades. Cada avaliador recebeu um crachá com suas devidas informações e também foi disponibilizado acesso à plataforma de avaliação para que fosse permitido atribuir uma nota aos projetos avaliados.

É importante ressaltar que, além de avaliar o projeto in loco, também foi disponibilizado na plataforma da regional os artigos escritos dos projetos de cada escola, esses nos quais cada avaliador deveria ler três e atribuir uma nota final seguindo alguns critérios do circuito, como por exemplo, escrita acadêmica, estrutura, etc.

Para entender como os avaliadores se sentiram ao participar do circuito de ciências, o PET procurou alguns voluntários para que eles fizessem um pequeno relato de como foi a experiência vivenciada no evento. A pergunta “Para você, como foi a experiência de ser avaliador no Circuito de Ciências, etapa regional de Planaltina DF, 2023?” foi respondida por algumas pessoas e foi possível notar alguns pontos interessantes que serão expostos no resultados finais posteriormente.

O estande do PET Ciências no Circuito (Experimentos PET)

Visando promover uma maior interação entre os estudantes do ensino básico e a Universidade e além disso ainda divulgar as atividades desenvolvidas no PET Ciências e no campus da FUP de maneira geral, o grupo elaborou uma oficina chamada “Experimentos PET” que esteve presente em um estande fornecido pela regional de Planaltina durante todo o evento do circuito com uma série de experimentos para que os estudantes pudessem se divertir.

Além disso, banners foram utilizados para apresentar informações sobre o curso de licenciatura em ciências naturais, destacando suas disciplinas e possíveis campos de atuação profissional. Essa abordagem visual complementou os experimentos, proporcionando uma visão abrangente e atrativa do ambiente acadêmico e das possibilidades de formação oferecidas.

Os experimentos elaborados e disponíveis no evento foram:

- **Fluido não Newtoniano:** Esse experimento consiste em elaborar uma mistura de maizena e água para que se forme uma “massa” que reage de maneira diferente de acordo com a quantidade de força que a pessoa aplica a ela. Por exemplo, quanto maior a força do toque, mais a massa reagirá de maneira “sólida”, quanto menor for a força exercida, mais a massa reagirá de maneira “líquida”.

- **Simulador de submarino:** Esse experimento consiste em montar uma garrafa pet com água e acrescentar dentro da mesma um pedaço de caneta na qual reagirá de maneira diferente de acordo com a quantidade de pressão exercida na garrafa. Por exemplo, se deixar a garrafa parada, sem nenhum toque, a caneta irá boiar, porém, se apertar a garrafa a pressão interior irá aumentar e a caneta irá “afundar”.
- **Simulador de audição de presa e predador:** Esse experimento consiste em simular a diferença existente no sentido da audição dos animais que são presas e que são predadores. O material é feito utilizando apenas garrafas pet e uma base de fone de ouvido de plástico comum. A diferença entre as audições é que a presa possui esse sentido mais aguçado ao seu redor pois isso facilita que ela consiga fugir de emboscadas, contrariamente, a audição do predador possui um foco maior no sons que estão na sua frente, isso serve para que ele não perca o foco daquilo que está sendo caçado.
- **Reação entre acetona e isopor:** Esse experimento é bastante simples e consiste em apenas colocar um pedaço de isopor em contato com a acetona. O isopor sofre uma dissolução pois a acetona enfraquece as suas ligações químicas. De maneira geral, esse é um experimento bem visual e os estudantes acham muito interessante.
- **Jogo do circuito elétrico:** Esse experimento consiste e completar o desafio de chegar ao final do circuito elétrico que o grupo PET elaborou, com um pequeno “gancho” em mãos, os estudantes deveriam percorrer um circuito em formato das letras P, E, e T sem que o instrumento tocasse o “fio eletrificado”, caso tocassem, seria possível ouvir um som de descarga elétrica e uma pequena luz se acender. Em caso de completar o percurso, o estudante ganha uma bala, cada um possui três chances de vencer o desafio.
- **Fósseis:** Além dos experimentos, o PET também levou para o circuito de ciências amostras de rochas que contêm fósseis animais e vegetais, nos quais os estudantes puderam visualizar e descobrir um pouco de como acontece o processo de fossilização.

É importante reforçar que durante todo o período do evento os estudantes que visitavam o estande possuíam apoio, explicações e cuidado na execução dos experimentos pelos responsáveis pelos experimentos, no total, foram 4 membros do PET Ciências que ficaram disponíveis para receber e auxiliar os visitantes. Com essa oficina, o PET esperava também estabelecer uma união entre as Escolas do Ensino Básico e a Universidade despertando nos estudantes o desejo de fazer parte do meio científico e acadêmico e que um número maior de pessoas conheça e posteriormente faça parte do Campus da Universidade de Brasília em Planaltina DF (FUP) como também possibilitar aos estudantes uma boa compreensão acerca dos experimentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A oficina “A Coisa” foi aplicada com sucesso na regional de ensino, contando com a presença de vários profissionais da educação. A oficina permitiu que os docentes presentes conhecessem o grupo PET, e, em sua maioria, demonstraram interesse nas ações promovidas pelo grupo. Esse contato foi importante para estabelecer um trabalho contínuo de integração entre Universidade e escola.

Apesar da boa comunicação e da relação estabelecida entre o grupo PET e a regional de Planaltina, e do interesse por parte dos professores na tutoria, devido ao pouco tempo disponível e à dificuldade de comunicação entre os professores e os tutores, a tutoria não se realizou. Contudo, a experiência serviu para evidenciar pontos de melhoria na proposta.

Segundo relatos dos coordenadores a frente do circuito, a ideia foi inovadora e demonstrou capacidade de aumentar a participação de todas as escolas. Houve interesse por parte da regional de que o trabalho continuasse nos próximos anos, a fim de melhorá-lo e fortalecê-lo.

O processo de seleção de avaliadores obteve o total de 36 inscrições. Destas, 17 eram da UnB e 18 do IFB, ambos com campus na Região Administrativa de Planaltina. Apenas 1 era professor atuante na rede estadual de ensino básico, estando inapto para participar como avaliador. No que concerne à formação dos inscritos, 18 estavam em formação na Licenciatura em Ciências Naturais (UnB), 15 em formação na Licenciatura em Ciências Biológicas (IFB) e 3 informaram que estavam cursando ensino superior, sem especificar o curso.

Com relação à aptidão dos candidatos para avaliar as diferentes etapas de ensino no circuito, 13 se declararam aptos a avaliar projetos de turmas dos anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º), 28 para avaliar os anos finais (6º ao 9º), 19 para avaliar projetos do ensino médio e 10 para avaliar projetos do ensino médio técnico.

Apesar do número inicial, o quantitativo de avaliadores foi menor, tendo em vista que alguns não conseguiram participar do treinamento oferecido pela SEEDF e, conseqüentemente, não estavam aptos para participar da avaliação.

A seleção foi vista de uma perspectiva muito boa pela regional de ensino de Planaltina. Essa relação se fez proveitosa ao tirar a responsabilidade de organizar a seleção da regional, permitindo assim que os esforços dos mesmos se voltassem para outras áreas do evento que demandam mais atenção. Foi benéfico também pois o grupo PET, em vista de seus integrantes e localidade, possui uma fácil comunicação com as redes de ensino superior da região administrativa.

Ademais, a avaliação do circuito foi extremamente proveitosa do ponto de vista dos avaliadores. Nela, cada avaliador teve a oportunidade de se debruçar sobre um projeto elaborado dentro de

uma escola pelos próprios alunos. Um dos relatos coletados afirma, “Fiquei impressionada com a criatividade e o potencial dos projetos que avaliei”, enquanto outro diz, “Observar os alunos demonstrando seu talento e habilidade de forma criativa, enquanto aplicam o conteúdo aprendido, é verdadeiramente gratificante. Esses eventos não só exercitam a criatividade dos estudantes, mas também os incentivam a compartilhar seu conhecimento com os outros, promovendo assim um maior interesse pela ciência”. Esses relatos deixam claro que essa oportunidade evidencia de forma fiel os altos e baixos de uma sala de aula. Por um lado, demonstra a capacidade criativa e de esforço dos alunos de educação básica, quando o ensino lhes permite pensar além da rotina estabelecida de maneira padrão. Por outro, demonstra as dificuldades que são vistas durante o processo de produção do projeto, como falta de subsídio, estrutura inadequada, acúmulo de tarefas por parte do professor e desafios impostos pela própria proposta.

A exposição no estande ‘Vamos ser Cientistas’ hoje (PET) proporcionou uma oportunidade para esclarecer dúvidas, compartilhar informações sobre áreas de estudo e despertar o interesse dos alunos pela ciência, especialmente pelo curso de Licenciatura em Ciências Naturais. Os comentários dos próprios estudantes durante a exposição indicam que alguns antes não conheciam o curso ou a faculdade, localizados na região de Planaltina, e por este motivo solicitaram informações sobre formas de ingresso e detalhes sobre o curso, o que fez com que, além de uma exposição, também fosse uma conversa. Essa resposta positiva dos estudantes sugere que a ação atingiu seus objetivos e pode gerar resultados ainda mais significativos se repetida no futuro.

Além disso, também foi observado que uma pequena parcela destes estudantes já tinham ciência da existência do campus ou do curso por meio de outras ações que já foram realizadas anteriormente nas escolas por outros projetos, visto que a faculdade realiza muitas atividades de extensão. Isso demonstra que ações como essa podem ser uma importante forma de divulgação do curso e da faculdade, destacando a importância contínua desse tipo de engajamento com a comunidade escolar.

Figura 2 — Estande do PET Ciências - FUP



Fonte: Grupo PET Ciências - FUP (2023)

Os resultados positivos também aparecem no ponto de vista da equipe que esteve presente no estande. Como relatou uma das expositoras: “Minha experiência no estande do PET Ciências e como avaliadora dos projetos foi única. Representar a UnB junto ao PET Ciências foi uma experiência muito positiva, despertando o interesse dos alunos em ingressar na universidade. Recebemos muitos elogios pelo nosso trabalho e saí de lá feliz e motivada a participar novamente”.

De modo geral, as três atividades propostas pelo grupo receberam feedbacks positivos, ainda que tenham acontecido imprevistos. Segundo relato de um dos avaliadores, “Participar do circuito de ciências foi uma experiência enriquecedora e inspiradora para mim, como professora de Ciências Naturais”, fica claro que foi uma experiência positiva para os que participaram desse processo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação do PET Ciências FUP no Circuito foi benéfica para todos os envolvidos. Os membros do PET adquiriram experiência valiosa ao ministrar oficinas para professores e avaliar projetos estudantis. Além disso, essa colaboração foi enriquecedora para os professores e a regional de Planaltina, pois aproximou a universidade da Regional de Ensino, o que nos abriu as portas para promover futuras atividades de extensão conjuntas. O grupo PET promoveu a união entre univer-

cidade e as escolas públicas, enriquecendo os projetos com conhecimento científico, incentivando a iniciação científica e desenvolvendo autonomia e senso crítico dos participantes.

Apesar da não realização da tutoria, ainda sim o grupo recebeu uma resposta positiva por parte da regional de Planaltina e também dos professores. A dinâmica apresentada pelo grupo recebeu grandes elogios quanto a explicação do método científico e por este motivo é uma parceira que pretende ser mantida.

Dessa forma, a tutoria, seleção de avaliadores e a exposição dos experimentos PET foram aspectos destacados, evidenciando a importância da integração entre ensino superior e básico. A exposição de experimentos pelo PET Ciências durante o Circuito também promoveu a interação entre estudantes e a universidade, despertando interesse pela ciência. Os resultados positivos alcançados ressaltam a relevância de iniciativas como estas.

Portanto, a parceria entre o Pet Ciências e a Regional de Planaltina no Circuito de Ciências pode ser definida como um marco inédito nas atividades de extensão da FUP, pois não há registros de colaborações semelhantes e atuais na região, destacando-se como uma iniciativa pioneira. Acredita-se que essa colaboração conjunta pode contribuir para o avanço científico e educacional na região, visando melhorar a qualidade do ensino e fomentar o conhecimento. Servindo como um modelo de abordagem inovadora, essa parceria pode abrir caminho para futuras colaborações entre instituições acadêmicas e comunidades locais, criando novas oportunidades de pesquisa, ensino e extensão.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Antonio Pinheiro Saad; BESSA, Eduardo; AGUIAR, Marília Alves De; ROSADO, Tatiana Barbosa. Oficina “A Coisa” Sobre Método Científico no XICircuito de Ciências Do Distrito Federal.. In: **Anais do Encontro Nacional dos Grupos PET**. Anais...Uberaba(MG) UFTM - Universidade Federal do Triângulo Mineiro, 2023. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/enapet2023/675983-OFFICINA-A-COISA-SOBRE-METODO-CIENTIFICO-NO-XI-CIRCUITO-DE-CIENCIAS-DO-DISTRITOFEDERAL>. Acesso em: 05 de mar. 2024

BRASIL. **Lei no 11.180, de 23 de setembro de 1989**. Institui o Projeto Escola de Fábrica, autoriza a concessão de bolsas de permanência a estudantes beneficiários do Programa Universidade para Todos – PROUNI, institui o Programa de Educação Tutorial – PET, altera a Lei no 5.537, de 21 de novembro de 1968, e a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 10 de maio de 1943, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11180.htm . Acesso em: 04 de mar. 2024.

CÓRDULA, E. B. L.; NASCIMENTO, G. C. C. A produção do conhecimento na construção do saber sociocultural e científico. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, p. 1-10, 2018. Disponível em: Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/18/12/a-produo-do-co-nhecimento-na-construo-do-saber-sociocultural-e-cientfico> . Acesso em: 8 jun. 2024.

DESGAGNÉ, Serge. O conceito de pesquisa colaborativa: a ideia de uma aproximação entre pesquisadores universitários e professores práticos. **Revista Educação em Questão**, v. 29, n. 15, p. 7-35, 2007.

DOMINGUINI, Lucas; ROSSO, Pedro; GIASSI, Maria Gonçalves. Extensão e a formação continuada de professores: um estudo de caso em Ciências Naturais. **Revista Ciência em Extensão**, v. 9, n. 1, p.124-134, 2013.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL. Regulamento do circuito de ciências das escolas da rede pública de ensino do Distrito Federal. **Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal: Subsecretaria de Educação Básica**. Brasília/DF, 2023.

SANTOS, Edeltrudes dos; FARIAS, Viviane; ROTTA, Jeane Cristina Gomes. A formação inicial e continuada de professores de ciências naturais e a extensão universitária da Faculdade UnB de Planaltina. **Ciências em Foco**, v. 12, n. 1, p. 96-104, 2019.

VASCONCELOS, Simão Dias de; SILVA, Marli Ferreira da; LIMA, Kênio Erithon Cavalcante. Abordagens e procedimentos metodológicos sobre feiras de ciências adotados por professores de escolas públicas em um município da Zona da Mata de Pernambuco (vol. 10, número1). **Revista Experiências em Ensino de Ciências**. Disponível em: <https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/518> . Acesso em 08 de mar. 2024.



UnB | DEX