

Divulgação da pesquisa científica na biomedicina por meio da extensão

*Sharing scientific research in biomedicine
through the extension*



Rafaela Nolasco Moreno Fernandes¹, Giovanna Cristina Franze do Carmo², Brenda Palini Venâncio³, Franciele Bona Verzeletti⁴

RESUMO

O relato descreve a divulgação do curso de biomedicina e suas áreas de atuação à comunidade local. Este projeto foi desenvolvido na disciplina de Integração Extensão à Comunidade realizado pelo grupo de alunos do primeiro período do curso de biomedicina durante o primeiro semestre de 2022. O objetivo foi difundir a importância da área da pesquisa científica na biomedicina e o potencial na educação em saúde, abordando maior conhecimento sobre a área e informações relevantes sobre questões marcantes na saúde atual, como o COVID-19. O projeto foi baseado na elaboração de um folder e apresentações à comunidade, servindo como método para divulgação da pesquisa científica. Para quantificar os resultados, questionários foram aplicados aos visitantes da feira de profissões. Ademais, a metodologia empregada tornou possível divulgar a habilitação da pesquisa na biomedicina para a comunidade externa, conforme analisado quantitativamente através de resultados dos questionários desenvolvidos. Observou-se que a maioria dos visitantes eram jovens de 15 a 17 anos e das 48 respostas obtidas, quase 21% não conheciam o curso de biomedicina. Todos relataram que o folder auxiliou na compreensão do curso e suas áreas de trabalho. Além disso, jovens do gênero feminino despertaram um maior interesse ao curso de biomedicina (75%). Por fim, conclui-se que o relato teve resultados positivos reforçando a importância da divulgação da pesquisa científica para a sociedade atingindo os objetivos propostos pela equipe.

Palavras-chave: Pesquisa científica. Comunidade. Divulgação científica.

ABSTRACT

¹ Acadêmica em Biomedicina. Faculdades Pequeno Príncipe (FPP), Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: rafaelafernandes.2@hotmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3368-0906>

² Acadêmica em Biomedicina. Faculdades Pequeno Príncipe (FPP), Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: gifrannze@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7315-9491>

³ Acadêmica em Biomedicina. Faculdades Pequeno Príncipe (FPP), Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: brendapalini@hotmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9546-7575>

⁴ Biomédica, Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente. Faculdades Pequeno Príncipe (FPP), Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: fra.verzeletti@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3529-5833>

The report describes the dissemination of the biomedicine course and its areas of practice to the local community. This project was developed in the Community Extension Integration discipline by a group of first-year students in the biomedicine course during the first semester of 2022. The objective was to spread awareness about the importance of scientific research in biomedicine and its potential in health education, addressing greater knowledge about the field and providing relevant information on current health issues, such as COVID-19. The project was based on the creation of a brochure and presentations to the community, serving as a method for disseminating scientific research. To quantify the results, questionnaires were given to visitors at the career fair. Furthermore, the methodology employed made it possible to publicize the research capabilities in biomedicine to the external community, as quantitatively analyzed through the questionnaire results. It was observed that the majority of visitors were aged 15 to 17, and out of the 48 responses obtained, almost 21% were unfamiliar with the biomedicine course. All reported that the brochure aided in understanding the course and its areas of work. Additionally, young females showed a greater interest in the biomedicine course (75%). In conclusion, it is evident that the report had positive results, reinforcing the importance of disseminating scientific research to society and achieving the objectives set by the team.

Keywords: Scientific research. Community. Sharing research.

INTRODUÇÃO

A divulgação é um dos meios mais eficazes de disseminar informação e pode ser transmitida através de materiais informativos como folders ou pelas redes sociais. Além disso, esse meio pode informar sobre áreas importantes que os profissionais da saúde atuam e que muitas pessoas ainda desconhecem.

A Biomedicina é um curso da área da saúde que está em expansão, ganhando cada vez mais visibilidade por meio de acontecimentos marcantes, como por exemplo na pandemia de COVID-19, que evidenciou a importância dos profissionais da saúde, como os biomédicos e a sua atuação no mapeamento do genoma do vírus e a sua contribuição profissional no desenvolvimento da vacina. A área de atuação profissional é composta por mais de 30 habilitações, sendo uma delas a pesquisa científica que tem como objetivo contribuir com a evolução do conhecimento humano, sendo indispensável para o setor da saúde que busca novas formas de diagnósticos, combate de doenças e elaboração de vacinas (CORASSA, et al; 2021; CORREIA, 2021).

O desenvolvimento de uma pesquisa científica se inicia a partir de um simples questionamento que pode levar a uma descoberta. É como uma busca incessante que está entrelaçada à trajetória humana, como por exemplo as contribuições que a ciência tem em nossas vidas que a própria pesquisa científica nos proporcionou e assim deve ser estimulada desde o ensino superior para futuros biomédicos incentivando o interesse científico atrelado ao cunho social (DIAS; CARLETTI, 2018; GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

Desse modo, os biomédicos são profissionais da saúde em construção, tendo a compreensão sobre a importância de divulgar a pesquisa científica para o conhecimento

da comunidade, disseminando informações com responsabilidade, de forma clara e objetiva, tornando-as acessíveis a todos, salientando o quão a ciência está presente em seu entorno e a sua importância para a resolução de problemáticas relevantes para a sociedade. Assim, “evidencia-se a importância da extensão universitária como eixo articulador entre as atividades de ensino e de pesquisa, bem como apresenta-se como potencial desenvolvedor de projetos interinstitucionais” (BARTELMÉBS; SILVA, 2016, p. 05).

Por fim, essa ação contribuiu para a integração das atividades extensionistas com a comunidade. As ações foram desenvolvidas pelos discentes e orientados por um docente, tendo como propósito informar sobre a pesquisa científica como área de atuação do profissional biomédico, relacionando com a sua atuação durante a pandemia de COVID-19. Para a efetiva divulgação e disseminação de informação sobre a área, foi desenvolvido um folder evidenciando a importância dos profissionais da saúde na imersão da pesquisa científica.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O curso de biomedicina foi implementado no Brasil em 1966. Entretanto, a profissão do biomédico foi regulamentada pela Lei Federal n 6.684, de 3 de setembro de 1979, e pelo Decreto Federal n 88.439, de 28 de junho de 1983. A biomedicina teve início com o propósito de oferecer uma formação para profissionais que pudessem atuar como docentes especializados em disciplinas básicas das escolas de medicina, capacitados na área da docência e aptos a atuar como pesquisadores científicos nas áreas de ciências básicas, com conhecimentos para auxiliar em pesquisas nas áreas de ciências aplicadas (NORONHA, *et al*; 2018).

Ao longo dos anos, o curso passou por alterações curriculares incluindo novas habilitações que ampliaram a atuação do profissional biomédico em diversas áreas. Além da docência e da pesquisa, o biomédico tem amplas possibilidades de atuação. Ele subsidia diagnósticos relacionados às doenças catalogadas, contribui para a prevenção, controle, enfrentamento e tratamento de novas patologias em escala coletiva ((NORONHA, *et al*; 2018). O curso de Biomedicina abrange mais de 30 habilitações, incluindo análises clínicas, biofísica, reprodução humana, biologia molecular, e biomedicina estética, entre outras (CRBM, 2021).

O biomédico graduado está capacitado para exercer diversas atividades, regulamentadas pelo Conselho Federal de Biomedicina. A profissão oferece diversas

opções e oportunidades, incluindo a atuação na área de pesquisa, com o objetivo de desenvolver e implementar novas tecnologias em instituições de ensino e pesquisa. , 2021).

A área da pesquisa em biomedicina é uma habilitação que visa contribuir para o avanço do conhecimento humano em diversos setores. Seu principal objetivo é realizar descobertas, como novas formas de diagnóstico, desenvolvimento de vacinas, combate a doenças e inovações científicas. Um exemplo notável é a pandemia de COVID-19, que demandou uma colaboração global, onde cada descoberta representava uma vitória coletiva. O objetivo primordial era a busca incessante por uma vacina eficaz contra o vírus (KHALAF; OLIVEIRA, 2023; MOIZAN, 2016).

Durante a pandemia de coronavírus, o profissional biomédico desempenhou um papel fundamental e ativo, começando pelo sequenciamento do genoma do vírus SARS-CoV-2. Além da sua participação nos diagnósticos, como nos exames laboratoriais de RT-PCR, sua atuação se estendeu aos exames de imagem, como a tomografia computadorizada, especialmente em pacientes em estado grave. Encerrando essa abordagem multifacetada, destaca-se a contribuição significativa nos estudos sobre a doença, investigando suas causas e participando ativamente na produção de anticorpos. Essa atuação robusta se traduz no curso de biomedicina que foi implementado no Brasil em 1966. Entretanto, a profissão do biomédico foi regulamentada pela Lei Federal n 6.684, de 3 de setembro de 1979, e pelo Decreto Federal n 88.439, de 28 de junho de 1983. A biomedicina teve início com o propósito de oferecer uma formação para profissionais que pudessem atuar como docentes especializados em disciplinas básicas das escolas de medicina, capacitados na área da docência e aptos a atuar como pesquisadores científicos nas áreas de ciências básicas, com conhecimentos para auxiliar em pesquisas nas áreas de ciências aplicadas (NORONHA, et al; 2018).

Ao longo dos anos, o curso passou por alterações curriculares incluindo novas habilitações que ampliaram a atuação do profissional biomédico em diversas áreas. Além da docência e da pesquisa, o biomédico tem amplas possibilidades de atuação. Ele subsidia diagnósticos relacionados às doenças catalogadas, contribui para a prevenção, controle, enfretamento e tratamento de novas patologias em escala coletiva ((NORONHA, et al; 2018). O curso de Biomedicina abrange mais de 30 habilitações, incluindo análises clínicas, biofísica, reprodução humana, biologia molecular, e biomedicina estética, entre outras (CRBM, 2021).

O biomédico graduado está capacitado para exercer diversas atividades, regulamentadas pelo Conselho Federal de Biomedicina. A profissão oferece diversas opções e oportunidades, incluindo a atuação na área de pesquisa, com o objetivo de desenvolver e implementar novas tecnologias em instituições de ensino e pesquisa. , 2021).

A área da pesquisa em biomedicina é uma habilitação que visa contribuir para o avanço do conhecimento humano em diversos setores. Seu principal objetivo é realizar descobertas, como novas formas de diagnóstico, desenvolvimento de vacinas, combate a doenças e inovações científicas. Um exemplo notável é a pandemia de COVID-19, que demandou uma colaboração global, onde cada descoberta representava uma vitória coletiva. O objetivo primordial era a busca incessante por uma vacina eficaz contra o vírus (KHALAF; OLIVEIRA, 2023; MOIZAN, 2016).

Durante a pandemia de coronavírus, o profissional biomédico desempenhou um papel fundamental e ativo, começando pelo sequenciamento do genoma do vírus SARS-CoV-2. Além da sua participação nos diagnósticos, como nos exames laboratoriais de RT-PCR, sua atuação se estendeu aos exames de imagem, como a tomografia computadorizada, especialmente em pacientes em estado grave. Encerrando essa abordagem multifacetada, destaca-se a contribuição significativa nos estudos sobre a doença, investigando suas causas e participando ativamente na produção de anticorpos. Essa atuação robusta se traduziu em um valioso suporte para o avanço na pesquisa e desenvolvimento da vacina (SOUSA; NASCIMENTO, 2022).

ziu em um valioso suporte para o avanço na pesquisa e desenvolvimento da vacina (SOUSA; NASCIMENTO, 2022).

MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia pode ser dividida em três principais porções. A primeira, foi a elaboração de uma fundamentação teórica, na qual o grupo responsável pela área de atuação da pesquisa científica na biomedicina, com reuniões semanais, nos meses de março e abril, desenvolveu buscas avaliativas acerca de significados, conceitos e visões sobre a área da pesquisa, para que fosse possível uma correta integração do conhecimento com a comunidade. Para a pesquisa, na busca de artigos científicos, foram utilizados diferentes bancos de dados como SCIELO, PubMed e BVS (Biblioteca Virtual da Saúde)

com os descritores: materiais educativos e de divulgação, COVID-19, comunicação e divulgação científica.

A partir disso, a segunda etapa foi o desenvolvimento do folder, elaborado pelos discentes em encontros semanais. O intuito foi fornecer mais informações a respeito da atuação do biomédico na área de pesquisa, a fim de disseminar o conhecimento de forma objetiva e explicativa, para toda a comunidade externa. Na elaboração do folder, foi necessário cuidado especial na linguagem e no vocabulário a ser usado, incluindo conteúdo ilustrativo para facilitar a compreensão pelo público-alvo não especializado.

O folder foi dividido em seis partes. Na primeira, uma ilustração de uma menina vestindo um jaleco, e ao seu lado um microscópio (equipamento muito utilizado), para a representação de uma profissional biomédica em seu ambiente de trabalho, acima o título Biomedicina, área da pesquisa e ao lado os respectivos nomes dos participantes com a logo da extensão. A terceira parte com uma breve explicação sobre a biomedicina, e depois as áreas da pesquisa e a sua atuação, criada a partir de tópicos, para que houvesse maior interesse e atenção na leitura, inserida na quarta parte. Na quinta parte do folder foram selecionadas quatro especializações da área da pesquisa e uma sucinta explicação da atuação de cada uma, para a divulgação da especificidade da área. Por fim, as repartições do folder se encerram na sexta parte, na qual contém uma curiosidade do que a área da pesquisa realiza em seu trabalho, contextualizando com a participação ativa do profissional biomédico na elaboração de vacinas e as etapas que o mesmo tem a possibilidade de participar.

Aliado ao conteúdo do folder, um formulário foi desenvolvido como instrumento de coleta de dados e análise dos resultados de forma quantitativa para entender o conhecimento da comunidade em relação ao assunto abordado. O formulário online foi elaborado na plataforma do Google Forms com acesso por link ou código QR. Para a constituição do mesmo, foram escolhidas seis perguntas no total, duas perguntas abertas, sendo uma opcional e quatro perguntas objetivas. As questões se iniciaram com perguntas pessoais, como a identificação de sua idade e gênero, para conhecer a pessoa que esteve presente na exposição. Também, foram feitas perguntas sobre o conteúdo do folder e a apresentação, tais como, se a pessoa possuía conhecimento do curso de biomedicina e da área da pesquisa e se com o folder tornou-se possível para um maior entendimento sobre o assunto tratado. Por fim, uma pergunta aberta e opcional, na qual o espectador tivesse liberdade de expor a sua opinião a respeito da apresentação realizada para a comunidade externa.

Como terceira e última ação principal, foi realizada uma feira de profissões no Colégio Marista Santa Maria durante o período da manhã e à tarde. Para o evento, foram preparados cerca de 300 folders para serem distribuídos e após cada apresentação finalizada, os visitantes receberam uma folha contendo um QR code direcionando para o

formulário online. No dia da feira, contávamos o estande do curso de biomedicina foi organizado com um microscópio e lâminas de parasitologia para oferecer uma experiência dinâmica aos visitantes e despertar um interesse maior sobre o curso.

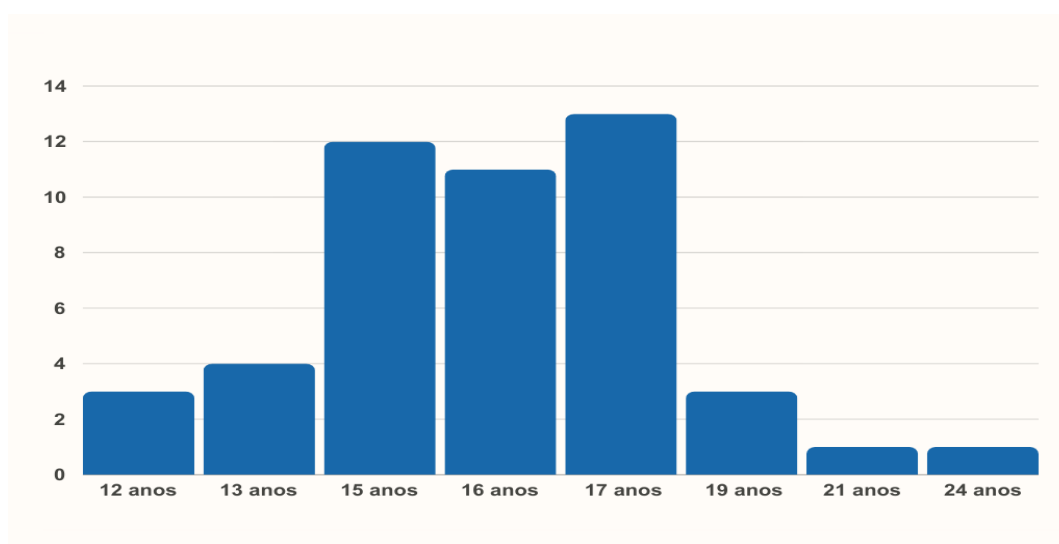
RESULTADOS

As ações de extensão ocorreram durante a feira de profissões que apresentou o curso de biomedicina. Dos 300 folders impressos, ao final das atividades foram distribuídos 270 folders e a contabilização 48 respostas no formulário.

Para análise de resultados foi utilizada a metodologia quantitativa dos dados obtidos das perguntas objetivas do formulário, a fim de ter dados numéricos para a análise de um corte específico da população, com a constatação de que a área da pesquisa científica é uma habilitação pouco conhecida entre a comunidade externa.

O formulário iniciou com a pergunta sobre a idade dos entrevistados com o objetivo de quantificar os respondentes para o entendimento da faixa etária do público-alvo que estávamos trabalhando. Por meio dos resultados, adquirimos identificou-se que os entrevistados tinham 12 a 24 anos, mas parte significativa dos jovens se encontravam-se de 15 a 17 anos, notando que se refere a estudantes que estão provavelmente cursando o ensino médio (Figura 1).

Figura 1 – Histograma referente a idade dos respondentes.

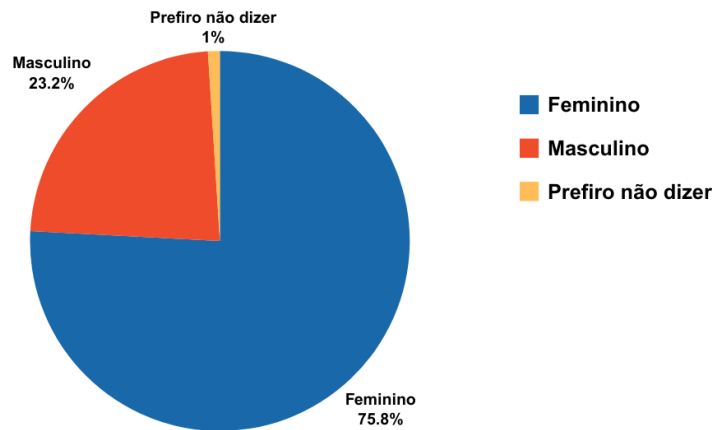


Fonte: Acervo particular dos autores (2022).

Posteriormente, a segunda pergunta destinava-se ao gênero, sendo que 36 respostas (75,8%) foram correspondentes ao gênero feminino. Nesse contexto, pode-se concluir que indivíduos do gênero feminino despertam um maior interesse ao curso de biomedicina quando comparado aos demais, enquanto observou-se apenas 11 respostas

para o gênero masculino (23,2%) e prefiro não identificar com apenas uma resposta (Figura 2).

Figura 2 – Gráfico referente aos dados dos gêneros dos respondentes.

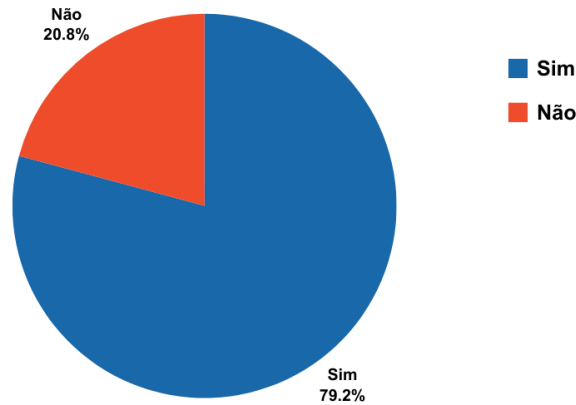


Fonte: Acervo particular dos autores (2022).

A pergunta da Figura 3 questionava se o indivíduo possuía conhecimento sobre o curso de biomedicina, e observou-se que 79,2% dos entrevistados já tinham conhecimento, porém observou-se um resultado expressivo de 20,8% do público que estava ouvindo falar sobre o curso pela primeira vez. Vale ressaltar que diversas pessoas tinham o entendimento sobre o curso durante a pandemia do COVID-19, cujo profissionais da saúde, dentre eles o biomédico, participaram de estudos com o propósito em desenvolver uma possível prevenção contra o vírus. Dito isso, é importante mencionar a biomédica brasileira Jaqueline Goes que coordenou a equipe responsável pelo sequenciamento do genoma do vírus.

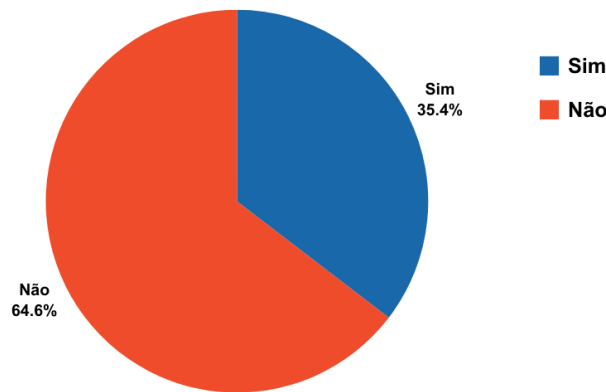
A quarta pergunta aos entrevistados foi sobre o conhecimento referente a área de pesquisa, e foi possível observar que grande parte dos indivíduos abordados não tinham conhecimento sobre a habilitação na biomedicina antes da feira de profissões. Nota-se que foram obtidas 31 respostas negativas (64,6%) e 17 positivas (35,4%), indicando que mesmo as pessoas já conhecendo a biomedicina, não estavam cientes de todas suas habilitações (Figura 4).

Figura 3 – Gráfico sobre o conhecimento dos respondentes em relação ao curso de biomedicina.



Fonte: Acervo particular dos autores (2022).

Figura 4 – Gráfico referente sobre o conhecimento dos respondentes na área da pesquisa



Fonte: Acervo particular dos autores (2022).

Constata-se que mesmo sendo uma habilitação com envolvimento grande de influências diretas em nossas vidas como inovações, vacinas e descobertas sobre doenças, as pessoas do evento não tinham esse conhecimento sobre a área em específico, observando-se que é um campo pouco divulgado e discutido entre tantas habilitações, apesar de ser fundamental para o curso de biomedicina e para a saúde pública.

Foi questionado aos respondentes na última pergunta objetiva, se os materiais em conjunto com a explicação ajudaram no entendimento sobre os tópicos, destacando a área da pesquisa. Foram obtidas 48 respostas positivas, isto é, 100%, concluindo que a apresentação foi relevante a todos entrevistados e que o objetivo foi realizado com excelência, além de servir de inspiração para alguns jovens em relação a escolha do curso.

Além das perguntas objetivos, o formulário continha uma pergunta aberta e opcional para que os respondentes deixassem comentários sobre o folder e apresentação. Foram obtidos feedbacks positivos, com comentários sobre a exposição dos materiais e elogios sobre as participantes da equipe. Além disso, recebeu-se diversos relatos sobre a experiência e contato com os microscópios contendo lâminas que foram expostos no stand na Feira, como forma do público ter o contato com o exercício dessa profissão. Por fim, diante das respostas apresentadas foi possível identificar a influência positiva que a exposição do curso de biomedicina teve a partir da ação realizada na feira.

Os acadêmicos perceberam que a curricularização da extensão é de extrema importância para a formação profissional. Ela contribuiu de maneira abrangente, desde os conhecimentos teóricos até a sua aplicação na prática, promovendo a integralidade do conhecimento. A feira propiciou a oportunidade de atuar em situações práticas, o que, conseqüentemente, permitiu promover o engajamento social com a comunidade. Houve o fortalecimento de habilidades para lidar com questões sociais e na descoberta prática do impacto da profissão na sociedade.

Durante todo processo, os resultados foram cercados de facilidades e limitações, no qual as facilidades foram a criação de todo material como folder e formulário com a colaboração da equipe e na tomada das decisões. Já como limitações, pontua-se a apresentação, onde foi necessária a adequação a uma exposição oral que fosse de fácil acesso à comunidade, para que compreendessem sem realizar a utilização de nomes técnicos para conseguir atingir o entendimento de todos os presentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desta atividade de curricularização da extensão, foi possível divulgar a pesquisa científica na biomedicina e o papel do profissional biomédico na área. As informações foram transmitidas de forma clara e objetiva para a comunidade externa,

utilizando a linguagem correta para a compreensão de todos de forma acessível. Concluiu-se que o planejamento e a metodologia da equipe foi assertiva no desenvolvimento do folder após as pesquisas realizadas.

A equipe fortaleceu seu conhecimento sobre a pesquisa científica para os profissionais da saúde, dando ênfase nos profissionais biomédicos, aprofundando o seu conhecimento para o futuro profissional da saúde. Assim, a equipe justificou a importância da área mostrando a sua atuação aplicada na prática como na sociedade, com o uso de eventos marcantes da atualidade, como a pandemia e conseguindo esclarecer a relevância da pesquisa como influência no mundo todo.

Concluiu-se, através do relato das experiências obtidas, que a comunidade possuía escasso conhecimento sobre a pesquisa científica e que foi de extrema importância utilizar o projeto de extensão para divulgar a pesquisa científica, mostrando a sua devida importância como a sua atuação durante a pandemia do COVID-19 nas pesquisas e no desenvolvimento da vacina. A divulgação ocorreu de maneira efetiva com alcance de uma quantidade de público desejado, mas é notável que o desenvolvimento da divulgação deve ser aprimorada e ocorrer de maneira recorrente para uma efetividade da divulgação e conseqüentemente para um maior alcance nos jovens.

REFERÊNCIAS

BARTELMEBS, R. C; SILVA, J. A. da. Rede de divulgação e popularização de ciência, tecnologia & inovação (CT&I) No extremo sul gaúcho. **Rev. Extensão em Foco**, [S.l.], n. 12, p. 1 - 16, dez. 2016. Disponível em: <
<https://revistas.ufpr.br/extensao/article/view/42913> >. Acesso em: 30 set. 2022.

CONSELHO REGIONAL DE BIOMEDICINA 1ª Região. **Agente de Saúde do Brasil: Manual do Biomédico**, 2021. Disponível em: https://crbm1.gov.br/site2019/wp-content/uploads/2021/06/Manual_do_Biomedico_2021_V4.pdf. Acesso em: 07 dez. 2023.

CORASSA, J.; KNEBEL, C. S.; COMPARSI, B. **Atuação Multidisciplinar no enfrentamento à pandemia da COVID-19**. Salão do Conhecimento, [S. l.], v. 7, n. 7, 2021. Disponível em:

<https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaconhecimento/article/view/2064>
6. Acesso em: 12 jun. 2022.

CORREIA, M. M. A. **Biomedicina atuante em diversos campos da pandemia.1** - 32. Trabalho de Conclusão - Bacharelado em Biomedicina, Faculdade UNIRB, Barreiras - BA, 2021.

DIAS, C. A. P.; CARLETTI, E. Z. B. **Iniciação científica biomédica: o incentivo à pesquisa no ensino superior**. Rev. Ambiente Acadêmico. [S. I], v. 4, n. 2, p. 86 - 101, jul./dez. 2018. Disponível em: < <https://multivix.edu.br/wp-content/uploads/2019/05/revista-ambiente-academico-v04-n02-artigo05.pdf> >. Acesso em: 12 jun. 2022.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. 1 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009, cap. 1, p. 11-29.

KHALAF, S. B; OLIVEIRA, V. S. de. **A importância da pesquisa científica para a biomedicina** – a doenças de Alzheimer. In 3º CONIGRANAnais...Campo Grande: Even3, 2023. Disponível em: www.even3.com.br/Anais/conigran2022/498847. Acesso em: 7 dez. 2023.

MOIZAN, H. A pesquisa biomédica na França e no Brasil: Análise de diferenças e questões éticas importantes. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 29, n. 2, p. 149-151, 2016.

NORONHA, et al. Expansão do curso de biomedicina no Brasil entre os anos de 1998-2014. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 24, n. 4, p. 363-370, 2018.
DOI:10.4034/RBCS.2018.22.04.10.

SOUSA, M. E. F. de; NASCIMENTO, L. P. **As contribuições da biomedicina no período de pandemia: diagnóstico e prevenção do covid-19**. 10 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso Biomedicina, Ciências da Saúde, Centro Universitário UMA, Catalão/Goiás, 2022.

ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2012.

ALMEIDA, C. L. S. Hermenêutica e Dialética: Hegel na perspectiva de Gadamer. In: ALMEIDA, C. L. S; FLICKINGER, H; ROHDEN, L. (org.). **Hermenêutica Filosófica: nas trilhas de Hans Georg Gadamer**. 1. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000. p. 61 - 115.

CUNHA, A. G. **Dicionário etimológico da língua portuguesa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2010.

KONDER, L. **O que é dialética**. 28. ed. Brasília: Editora Brasiliense, 2012.

GADAMER, H.-G. **Verdade e método I**: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica. 15. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2015.

MORAES, R. **A educação de professores de ciências**: uma investigação da trajetória de profissionalização de bons professores. 1991. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1991.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. 1. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2007.

ROHDEN, L. Filosofando com Gadamer e Platão: Movimentos, Momentos e Método(s) da Dialética. **Revista Dissertatio de Filosofia**, Pelotas, v. 36, s.n., p. 105-130, 2012.

SOUSA, R. S.; GALIAZZI, M. C.; SCHMIDT, E. B. Interpretações Fenomenológicas e Hermenêuticas a partir da Análise Textual Discursiva: a Compreensão em Pesquisas na Educação em Ciências. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v. 4, n. 6, p. 311-333, dez. 2016.

Recebido em: 06/09/2023

Aceito em: 23/02/2024.