







Relato de Experiência

Descobertas no ensino médio: a experiência de estudantes na iniciação científica e atividades de extensão

Discoveries in high school: the experience of students in scientific initiation and extension activities

Descubrimientos en la secundaria: la experiencia de los estudiantes en actividades de iniciación y extensión científica

**Carolina Renz Pretto¹ , Rosângela Marion da Silva¹ ,
Flávia Camef Dorneles Lenz¹ , Nízer Londero Plestsch¹ ,
Luiza Rizzi Chaves¹ , Juliana Tamiozzo¹ ,**

¹Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil 

RESUMO

O ensino médio, além de sedimentar o ensino básico, pode aproximar os estudantes da pesquisa e extensão. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é relatar a experiência de atividades desenvolvidas por estudantes de ensino médio na pesquisa e extensão. Trata-se de um relato de experiência a partir das vivências de estudantes de ensino médio do sul do Brasil como bolsistas de iniciação científica, por um período superior a um ano, e como participantes de atividades de extensão. Dentre os resultados desta experiência estão o aprendizado sobre pesquisa científica, a aproximação com a universidade e a dinâmica deste ambiente, a interação com profissionais e acadêmicos com diferentes níveis de formação, o aperfeiçoamento da leitura, da escrita e de manuseio de instrumentos digitais e redes sociais, para produção de conteúdos e disseminação do conhecimento à comunidade. A inserção da pesquisa científica e da extensão universitária no dia a dia destes estudantes, embora desafiador, pode promover a ampliação do conhecimento e desenvolvimento pessoal e profissional, tanto para eles quanto para o orientador, tornando a experiência enriquecedora. O investimento nesse processo de formação acadêmica poderá estimular futuros pesquisadores, trazer reconhecimento para a ciência brasileira e gerar transformação social.

Palavras-chave: Ensino fundamental e médio; Pesquisa; Extensão Comunitária

ABSTRACT

High school, in addition to solidifying basic education, can bring students closer to research and extension. In this sense, the objective of this work is to report the experience of activities developed by high school students in research and extension. This is an experiential report based on the experiences of high school students from southern Brazil as scientific initiation scholarship holders for the period of over a year, and as participants in extension activities. Among the results of this experience are learning about scientific research, getting closer to the university and its dynamics, interacting with professionals and academics with different levels of education, improving reading, writing, and handling digital tools and social networks to produce content and disseminate knowledge to the community. The insertion of scientific research and university extension into the daily lives of these students, although challenging, can promote the expansion of knowledge and personal and professional development, both for them and for the advisor, making the experience enriching. Investing in this academic training process can stimulate future researchers, bring recognition to Brazilian science and generate social transformation.

Keywords: Education, Primary and secondary; Research; Community Extension

RESUMÉN

La educación secundaria, además de solidificar la educación básica, puede acercar a los estudiantes a la investigación y la extensión. En este sentido, el objetivo de este trabajo es reportar la experiencia de las actividades desarrolladas por estudiantes de secundaria en investigación y extensión. Se trata de un relato de experiencia basado en las vivencias de estudiantes de secundaria del sur de Brasil como becarios de iniciación científica por un período de más de un año y como participantes de actividades de extensión. Entre los resultados de esta experiencia se encuentran aprender sobre la investigación científica, acercarse a la universidad y las dinámicas de este entorno, interactuar con profesionales y académicos con diferentes niveles de formación, mejorar la lectura, la escritura y el manejo de instrumentos digitales y redes sociales, para la producción de contenidos y difusión del conocimiento a la comunidad. La inclusión de la investigación científica y la extensión universitaria en la vida cotidiana de estos estudiantes, aunque desafiante, puede promover la ampliación del conocimiento y el desarrollo personal y profesional, tanto para ellos como para el asesor, haciendo que la experiencia sea enriquecedora. La inversión en este proceso de formación académica podría estimular a futuros investigadores, traer reconocimiento a la ciencia brasileña y generar transformación social.

Palabra-clave: Escuela primaria y secundaria; Investigación; Extensión comunitaria

1 INTRODUÇÃO

A iniciação científica (IC) é um programa que visa inserir estudantes de ensino superior em projetos de pesquisa vinculados a Universidades para que auxiliem no processo de produção do Conhecimento (Massi; Queiroz, 2015). Passou a ser financiada no ano de 1951, com a fundação do atual Conselho Nacional de Desenvolvimento

Científico e Tecnológico (CNPq), que desde então promove a expansão dos programas de IC no país (Massi; Queiroz, 2015; Brasil, 2006). Atualmente, as principais modalidades de bolsas do Programa Institucional de IC do CNPq são o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), o Programa de IC Júnior e o Programa de Bolsas de IC no ensino médio (PIBIC-EM) (Brasil, 2006).

As funções de um bolsista de iniciação científica incluem participar das reuniões do grupo de pesquisa, discutir cientificamente o tema estudado e elaborar artigos e comunicações científicas, que podem ser submetidos a revistas e apresentados em congressos (Brasil, 2006). A partir da vivência na iniciação científica, o aluno sente motivação para seguir carreira científica e pautar seus estudos com base em informações confiáveis, promovendo, assim, a formação de profissionais implicados e conscientes da importância da pesquisa (Oliveira; Bianchetti, 2018).

A bolsa de Iniciação Científica introduz o aluno no cenário da pesquisa, com orientação de um pesquisador qualificado. Dentre os programas de incentivo à iniciação científica tem-se o PIBIC-EM, modalidade criada pelo CNPq em 2010, com a finalidade de envolver instituições de ensino superior e de pesquisa na criação de projetos de educação para a ciência direcionados a estudantes do ensino médio. A partir de uma remuneração fixa mensal, a bolsa tem como objetivo estimular a permanência dos alunos nas escolas, incentivando o interesse pela pesquisa e o desenvolvimento de talentos científicos, além de orientar jovens estudantes na escolha de suas futuras carreiras (Brasil, 2006). Para ter acesso à iniciação científica, o aluno deve passar por um processo seletivo definido pela própria instituição de ensino onde ele está matriculado. O programa é válido para o ensino presencial, tem duração de 12 meses e a possibilidade de ser renovado pelo mesmo professor em um período de tempo igual. O aluno também pode procurar outros professores para ingressar em novas pesquisas (Brasil, 2006).

Um dos maiores benefícios dos programas de IC aos alunos do ensino médio é a aproximação com o ambiente acadêmico antes de ingressar no ensino superior, o

que proporciona ao aluno um sentimento de segurança e familiaridade com o mundo universitário (Fuentes-Rojas; Gemma, 2021; Oliveira; Bianchetti, 2019). Ainda, promove o desenvolvimento de habilidades essenciais para a formação do pesquisador como o raciocínio investigativo baseado em evidências e a elaboração de conclusões a partir destas (Zompero; Holpert, 2019). Assim, permite a transformação do estudante em um indivíduo mais autônomo em relação ao próprio ensino, com capacidade crítica e reflexiva para a resolução de problemas (Fuentes-Rojas; Gemma, 2021).

Além de atividades de iniciação científica, a universidade também desenvolve ações de extensão, que se caracterizam como um processo educativo interdisciplinar, com objetivo de assegurar a interação entre universidade e sociedade (Pinheiro; Narciso, 2022). Ao longo do tempo a extensão universitária, assim como a universidade, assumiu diversos papéis na sociedade. Inicialmente ofertava cursos e prestava serviços ou soluções a curto prazo, hoje, visa a transformação social, por meio do compartilhamento de saberes e experiências entre a universidade e a comunidade (Silva, 2020).

A participação em atividades de extensão possibilita aos estudantes demonstrar e aprimorar seu conhecimento, planejar e aplicar metodologias ativas junto à comunidade e dessa forma, contribui para seu protagonismo e desenvolvimento de habilidades e competências. Ademais, oportuniza aos estudantes, o exercício de ações responsáveis e seguras, e incentiva a comunicação entre a universidade e o ambiente externo interligando assim o ensino, a pesquisa e a extensão (Santana *et al.*, 2021).

Diante desse cenário, percebe-se a importância dos programas de iniciação científica e da extensão universitária para os estudantes, docentes, universidades, comunidade e, particularmente, para o desenvolvimento da ciência. No entanto, verifica-se na literatura, poucas pesquisas sobre a vivência de bolsistas no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica no Ensino Médio (Oliveira; Bianchetti, 2018) e em ações extensionistas; e em geral, quando se trata de publicações sobre iniciação científica, há predomínio de estudos sobre bolsistas de IC em nível de graduação (Fuentes-Rojas; Gemma, 2021).

Assim, considerando que a realidade acadêmica e níveis de aprendizado se dão de forma diferente, e que há pouco incentivo aos estudantes de ensino médio para a pesquisa, estudos que abordem suas experiências podem ampliar o olhar para suas percepções, peculiaridades, potencialidades e fragilidades, motivar outros estudantes a participarem de programas IC e contribuir para a aproximação desses jovens com as instituições de ensino superior (Leite; Pereira; Barbosa, 2022), da mesma forma que pode favorecer a interação com a comunidade e suas necessidades, seja por meio da tradução do conhecimento científico, publicações em redes sociais, capacitações e outras formas de compartilhamento de saberes. Além disso, pode auxiliar grupos de pesquisa, professores e demais acadêmicos a direcionar as práticas e demandas científicas a estes estudantes, adequadas ao seu nível de conhecimento. Desse modo, o presente trabalho tem o objetivo de relatar a experiência de atividades desenvolvidas por estudantes de ensino médio na pesquisa e extensão.

2 MÉTODO

Trata-se de um relato de experiência, desenvolvido a partir da vivência de duas estudantes de ensino médio enquanto bolsistas de Iniciação Científica vinculadas a uma universidade pública localizada no interior do Rio Grande do Sul de novembro de 2021 a janeiro de 2023.

As bolsistas eram estudantes do 2º e 3º ano do ensino médio de uma escola de nível fundamental e médio, orientadas por uma docente da referida universidade. As estudantes foram indicadas à bolsa remunerada pela vice-diretora da escola e submetidas a um processo seletivo, que consistia em uma entrevista com a docente orientadora. A partir da aprovação, foram inseridas no grupo de pesquisa Trabalho, Saúde, Educação e Enfermagem, na Linha de Pesquisa 'Saúde do trabalhador, trabalho e bem-estar', que contava com a participação de acadêmicos bolsistas de IC de nível de graduação, mestrandos, doutorandos, doutores e profissionais colaboradores.

Destaca-se que as atividades obedeceram um plano de trabalho previamente organizado pela orientadora e tiveram como objetivo estimular uma maior articulação entre o ensino médio, graduação, pós-graduação e comunidade; contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa e proporcionar ao bolsista o aprendizado de técnicas e métodos de pesquisa; estimular o desenvolvimento do pensar científico e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa; e desenvolvimento de atividades de extensão de educação em saúde para a comunidade.

O plano de trabalho incluiu participação no Grupo de Pesquisa (GP) liderado pela orientadora, realização de leituras de artigos científicos, colaboração em etapas da pesquisa científica junto a pós-graduandos, organização e apresentação de resumos sobre as atividades desenvolvidas em eventos científicos, visita técnica na instituição de ensino superior na perspectiva de despertar a vocação científica e publicizar resultados de pesquisas realizadas pelo GP em redes sociais. As bolsistas também tiveram a oportunidade de integrar atividades de extensão, como o desenvolvimento de uma ação de educação em saúde na escola em que estudavam e a criação de um perfil de saúde no Instagram.

Este manuscrito não foi submetido ao comitê de ética em pesquisa porque se trata de um relato de experiência que contempla atividades de educação, ensino e pesquisa nas quais os participantes não são identificáveis, conforme resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 510 de 06 de abril de 2016.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As estudantes do ensino médio foram inseridas no programa de iniciação científica a partir da aplicação dos critérios desempenho, dedicação aos estudos e interesse em aprender a pesquisar demonstrados pelas estudantes. Na grade curricular da escola, o ensino do método científico é abordado de maneira breve na

disciplina de ciências; destaca-se que antes da inclusão na bolsa, as estudantes não possuíam nenhum contato com a instituição de ensino superior.

No ensino médio, para além do objetivo de aprofundar os conteúdos do ensino básico, enfatiza-se a preparação do estudante para o trabalho e cidadania, formação ética, promoção da autonomia, pensamento crítico e interesse pela compreensão dos aspectos científicos e tecnológicos envolvidos nos processos produtivos (BRASIL, 2018). É um momento marcado pela reflexão sobre a escolha profissional e a busca pelo contato com o ensino superior; ser selecionado como bolsista é uma oportunidade de preparação para o ingresso na universidade.

Entre as atividades previstas no plano de trabalho das bolsistas, destaca-se como o primeiro contato com a dinâmica do ambiente acadêmico a participação nas reuniões do GP. Os encontros, que eram quinzenais, online ou presencial, tinham como objetivo discutir as demandas dos projetos desenvolvidos pelos integrantes apoiado na leitura de artigos científicos. A delegação das atividades às estudantes de ensino médio é um desafio para os Grupos de Pesquisas, sobretudo na definição de responsabilidades que sejam adequadas ao seu nível de conhecimento (Oliveira; Bianchetti, 2018).

De forma colaborativa com os integrantes do GP, as bolsistas realizaram transcrição de entrevistas e de dados em planilhas eletrônicas vinculado a projetos em andamento e aprenderam a fazer buscas em base de dados, redigir e apresentar resumos em eventos científicos, orientadas pela docente e por pós-graduandos. O reconhecimento das etapas da pesquisa e sua importância para a sociedade permite o desenvolvimento de estudantes mais envolvidos e conscientes (Oliveira; Bianchetti, 2018).

O desenvolvimento de trabalhos científicos foi desafiador tanto para as estudantes de ensino médio quanto para a orientadora, relacionado à inexperiência e ao conhecimento limitado das bolsistas sobre a escrita científica. Oliveira e Bianchetti (2018) descrevem que orientar o processo de produção do conhecimento por alunos de ensino médio exige acompanhamento mais próximo, para apresentar alternativas

às dificuldades vivenciadas na elaboração do texto, a fim de evitar o plágio e incentivar a leitura crítica de trabalhos publicados sobre a temática do estudo em construção. Estes aspectos do 'fazer ciência', experienciados no PIBIC-EM, promovem a autonomia do estudante à medida que suscitam a reflexão sobre a literatura e o responsabiliza quanto às ideias expostas e publicadas.

Os encontros do GP, que ocorreram de forma presencial, permitiram a visita ao espaço físico da universidade, como a biblioteca e salas de aula, o que potencializou o interesse das estudantes em ingressar no ensino superior. A aproximação durante o ensino médio com o ambiente universitário contribui com a difusão das oportunidades e serviços que a instituição oferece, de modo que fortalece a importância social da instituição (Assunção-Luiz *et al.*, 2021). Além disso, a interação com pessoas de diferentes níveis de formação, seja nas reuniões ou na execução das demandas do grupo, possibilitou a formação de vínculos interpessoais e auxiliou na superação de crenças limitadoras sobre a capacidade dos estudantes de ingressar e permanecer no ambiente acadêmico (Oliveira; Bianchetti, 2019).

Em relação às atividades de extensão realizadas pelas bolsistas, destacam-se a criação de uma conta na rede social Instagram sobre cuidados com a saúde humana, que permitiu o exercício de tradução do conhecimento científico para uma linguagem menos formal direcionada à comunidade, além de estimular a cooperação entre os integrantes do grupo de pesquisa e a iniciativa das estudantes do ensino médio. O nome e a temática do perfil na rede social foram definidos a partir de reuniões entre as bolsistas e os demais acadêmicos participantes do grupo. Ainda, foi definido coletivamente a frequência semanal de publicações, com início em janeiro de 2022, formato de postagens em imagens estáticas, interativas e em vídeo.

As postagens na rede social foram realizadas pelas bolsistas, mas o conteúdo teórico foi produzido pelos graduandos e pós-graduandos do GP a partir de buscas em bases de dados científicas, como a base de dados Pubmed, sites oficiais do Ministério da Saúde e entrevistas com profissionais da área sobre temas relacionados à saúde.

Antes da publicação oficial, o conteúdo e o layout eram revisados pelos integrantes do GP para ajustes, caso necessários, e para garantir a clareza das informações disponibilizadas.

A conta do Instagram, possui mais de 290 seguidores (número que cresce constantemente), atingindo aproximadamente 4000 visualizações ao todo nos posts publicados até julho de 2024 e alcançando usuários de diversas localidades. Isto demonstra o interesse do público em geral sobre temas relacionados à saúde e revela a importância do incentivo à adesão de hábitos saudáveis e condutas adequadas diante de agravos à saúde. Além disso, esta atividade contribuiu com a formação das jovens pesquisadoras tendo em vista o exercício da interpretação e tradução de evidências científicas para uma linguagem menos técnica, estimulando o pensamento reflexivo e a cidadania.

A democratização do acesso ao conhecimento é um importante desafio para a comunidade acadêmica, que reafirma a relevância social do investimento em pesquisas. Atualmente, a utilização em massa das redes sociais apresenta-se como um meio estratégico a ser usufruído para divulgação do conhecimento à comunidade em geral e para a promoção da saúde, considerando sua acessibilidade, alcance e velocidade de propagação. Nesse processo de comunicação, o pesquisador desenvolve sua capacidade criativa e inventiva e o público, a sua qualidade de vida, portanto, deve ser fortalecido entre os estudantes (Navas *et al.*, 2020; Conceição; Chagas, 2020).

Ainda, entre as atividades de extensão, houve o desenvolvimento de uma ação de educação em saúde na escola onde as bolsistas estudavam sobre o manejo na parada cardiorrespiratória. As atividades de educação em saúde são fundamentais para disseminação de conhecimento de qualidade à população, facilitando que os avanços científicos promovam maior impacto na sociedade, além de trazer a própria população como protagonista deste desenvolvimento (Costa *et al.*, 2020; Conceição *et al.*, 2020).

A atividade pode ser caracterizada como uma ação extensionista tendo em vista a vinculação da proposta a projeto de extensão registrado na instituição. Foi

organizada pela docente orientadora, bolsista de graduação em fisioterapia, bolsistas de ensino médio, mestrandos e doutorandos do programa de pós-graduação em enfermagem, planejada a partir de reuniões para escolha do tema a ser abordado e organização dos equipamentos necessários. As escolas são ambientes propícios a essas atividades, pois tratam-se de ambientes de formação do pensamento crítico e reflexivo de crianças e jovens, tornando-os peça central da transformação social (Masson *et al.*, 2020).

A atividade, que contou com a participação das bolsistas, envolveu 60 estudantes do 1º, 2º e 3º ano do ensino médio com apresentação teórica, por meio de slides explicativos, sobre identificação e manejo de parada cardiorrespiratória e aplicação prática. Os estudantes, após orientação teórica, foram convidados a simular a identificação da parada cardiorrespiratória e das manobras de ressuscitação em um torso humano. O diálogo possibilitou o compartilhamento de dúvidas referentes a primeiros socorros, as quais foram tratadas, sempre, de forma participativa. O ensino e treinamento de manobras de ressuscitação cardiopulmonar para estudantes de ensino médio é estimulado por organizações como a American Heart Association considerando as condições físicas e mentais dos estudantes no desenvolvimento destas habilidades e sua capacidade de compartilhar conhecimento com a população em geral, no intuito de salvar vidas (Aloush *et al.*, 2019).

A atividade na escola de ensino das bolsistas gerou empolgação e curiosidade, em especial para a aplicação prática, e comentários positivos em relação à abordagem do assunto. Alguns estudantes apresentaram dificuldades na prática e suas habilidades foram estimuladas e orientadas pelos organizadores. Sabe-se que a simulação para educação em saúde é um recurso que tem favorecido o desenvolvimento de competências com alto nível de satisfação quanto a estrutura e metodologia (Santos *et al.*, 2021).

Essa prática proporcionou às bolsistas espaço de aprendizado, pois buscaram na literatura científica embasamento teórico para realizar educação em saúde de forma

criativa e inovadora, maior preparo para agir em situações de risco à vida e estímulo para aprofundar o conhecimento. A diferença entre uma simulação e a realidade que poderá ser vivenciada podem ser considerados limites, pois as condições do ambiente, a disponibilidade de recursos e o clima emocional presente numa situação de urgência e risco de vida são fatores que não podem ser simulados de uma forma fidedigna. Além disso, seria importante desenvolver espaços como esse de forma contínua uma vez que o treinamento possibilita agir de forma imediata, contribuindo para maiores chances de sobrevivência.

As atribuições de bolsista de ensino médio permitiram descobrir a pesquisa científica nas suas diferentes etapas, exercitar a habilidade da leitura, escrita, pesquisa e uso de tecnologias digitais. Nesse sentido, Erdermann *et al.* (2010) colocam que os profissionais que foram bolsistas de iniciação científica reconhecem essa experiência como um processo de crescimento, mudança e aprendizagem, evidenciando que o grupo de pesquisa é um espaço de educação, relacionamento interpessoal e aprendizado que repercute positivamente na vida acadêmica, profissional e pessoal.

Assim, ter a oportunidade de atuar na iniciação científica e na extensão durante o ensino médio é uma experiência enriquecedora que proporciona aos estudantes momentos de aprendizado, desenvolvimento de visão crítica reflexiva em relação ao saber e promove a contribuição social por meio da pesquisa e extensão. Contudo, a ajuda, a socialização, o compartilhamento de experiências, o reconhecimento de diferentes métodos e espaços que podem ser utilizados em prol do conhecimento, o fazer ciência, o retorno do saber à sociedade, entre outras oportunidades, torna cada etapa do processo rica e singular, com benefício aos estudantes, docentes, universidade e comunidade.

Para o grupo de pesquisa, a ação despertou para a responsabilidade social dos envolvidos, docente e discentes de pós-graduação, que compartilharam conhecimentos e experiências, promoveram o protagonismo dos estudantes do ensino médio e divulgaram ações desenvolvidas pela instituição de ensino superior que podem impactar na saúde da população.

Para a universidade, receber estudantes do ensino médio permite a ampliação de saberes e troca de experiências, o que resulta em maior visibilidade por meio da expansão do conhecimento para além da universidade e reforça a função social da instituição de ensino. As atividades desenvolvidas podem ser exemplos para outras realidades, com potencial de replicação.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A extensão busca a transformação social, e as ações desenvolvidas neste relato tiveram como propósito contribuir para o conhecimento a partir de demandas reais da sociedade. A participação em atividades de iniciação científica e de extensão, ainda no ensino médio, mostrou-se uma experiência valiosa que torna possível a evolução científica do estudante, cidadão e futuro pesquisador e permitiu aos estudantes o exercício do trabalho interdisciplinar. O investimento nesse processo de formação acadêmica poderá estimular futuros pesquisadores, trazer reconhecimento para a ciência brasileira, promover saúde e gerar transformação social.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq, Chamada CNPq/MCTI/FNDCT N° 18/2021 – UNIVERSAL, processo 404263/2021-6, PIBIC-EM/CNPq; À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

ALOUSH, S. *et al.* Effectiveness of Basic Life Support Training for Middle School Students. **J Sch Nurs.** v. 35, n. 4, p. 262-267, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1059840517753879>. Acesso em 10 abr. 2023.

ASSUNÇÃO-LUIZ, A. V. *et al.* "University for a Day Program": action of social responsibility and inclusion. **Reme: Rev. Min. de Enferm.** v. 25, p. e1373, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/1415-2762-20210021>. Acesso em: 10 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Resolução normativa nº 17, de 6 de julho de 2006**. Estabelece normas gerais e específicas para modalidades de bolsas por quota no País. Diário Oficial da União. 13 Jul 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 4, de 17 de dezembro de 2018**. Institui a Base Nacional Comum Curricular na etapa do ensino médio. Diário Oficial da União. 17 Dez 2018.

CONCEIÇÃO, D. S. *et al.* A educação em saúde como instrumento de mudança social. **Braz. J. Develop.** v. 6, n. 8, p.59412–59416, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n8-383>. Acesso em: 10 abr. 2023.

CONCEIÇÃO, V. A. S; CHAGAS, A. M. O pesquisador e a divulgação científica em contexto de cibercultura e inteligência artificial. **Acta Sci. Educ.** v. 42, n. 1, p. e52879, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/actascieduc.v42i1.52879>. Acesso em: 10 abr. 2023.

COSTA, D. A. *et al.* Enfermagem e a Educação em Saúde. **Rev. Cient. Esc. Estadual Saúde Pública de Goiás Cândido Santiago**. v.6, n. 3, p.e6000012, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22491/2447-3405.2020.V6N3.6000012>. Acesso em 10 abr. 2023.

ERDMANN, A. L. *et al.* Vislumbrando o significado da iniciação científica a partir do graduando de enfermagem. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm.** v. 14, n. 1, p. 26-32, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v14n1/v14n1a05.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2023.

FUENTES-ROJAS, M; GEMMA, S. F. B. Iniciação científica no ensino médio: refletir para construir o futuro. **Pro-Posições**. v. 32, p. e20180083, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-6248-2018-0083>. Acesso em 19 abr. 2023.

LEITE, E.G; PEREIRA, R. C. M; BARBOSA, M. S. M. F. A iniciação científica nos contextos da educação básica e superior: dos documentos oficiais aos aspectos formativos. **Alfa, rev linguíst.** v. 66, p. e13679, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5794-e13679>. Acesso em 10 abr. 2023.

MASSI, L; QUEIROZ, S. L. **Iniciação científica: aspectos históricos, organizacionais e formativos da atividade no ensino superior brasileiro**. São Paulo: Editora UNESP; 2015 157p.

MASSON, L. N. *et al.* A educação em saúde crítica como ferramenta para o empoderamento de adolescentes escolares frente às suas vulnerabilidades em saúde. **REME - Rev Min Enferm.** v. 24, p, e-1294, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20200023>. Acesso em: 19 abr. 2023.

NAVAS, A. L. G. P. *et al.* Divulgação científica como forma de compartilhar conhecimento. **CoDAS**. v. 32, n. 2, p. e20190044, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192019044>. Acesso em: 20 abr. 2023.

OLIVEIRA, A; BIANCHETTI, L. Estudantes do ensino médio e o ensino superior: explicitando o *modus operandi* dos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. v. 100, n. 255, p. 464-480, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.100i255.3809>. Acesso em: 10 abr. 2023.

OLIVEIRA, A; BIANCHETTI, L. Os desafios e limites da inserção dos bolsistas do PIBIC – Ensino Médio no campo acadêmico. **Educação e Pesquisa**. v. 44, p. e168239, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201844168239>. Acesso em: 15 abr. 2023.

PINHEIRO, J. V; NARCISO, C. S. A importância da inserção de atividades de extensão universitária para o desenvolvimento profissional. **Revista Extensão & Sociedade**. v. 14, n. 2, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/extensaoesociedade/article/view/28993>. Acesso em: 03 jun. 2024.

SANTANA, R. R. *et al.* Extensão Universitária como Prática Educativa na Promoção da Saúde. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 46, n. 2, p. e98702, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-623698702>. Acesso em: 03 jun. 2024.

SANTOS, E. C. A dos. *et al.* Simulation for teaching cardiorespiratory resuscitation by teams: setting and performance assessment. **Rev. Latino Americana Enferm. (Online)**. v. 29:e3406, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3932.3406>. Acesso em 19 abr. 2023.

SILVA, W. P. da. Extensão Universitária: um conceito em construção. **Revista Extensão & Sociedade**. v. 11, n. 2, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/extensaoesociedade/article/view/22491>. Acesso em: 03 jun. 2024.

ZOMPERO, A. F; HOLPERT, L. N. R. S. Habilidades cognitivas de percepção das evidências expressas por estudantes brasileiros do ensino médio na resolução de situações-problemas. **Revista de Estudios y Experiencias en Educación**. v. 18, n. 38, p. 15-27, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21703/rexe.20191838freitas1>. Acesso em: 15 abr. 2023.

Contribuições dos autores

1 – Carolina Renz Pretto

Doutora em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul.
<https://orcid.org/0000-0002-6925-7969> • carol.renzpretto@gmail.com
Contribuição: Conceituação, Escrita – revisão e edição, Obtenção de financiamento

2 – Rosângela Marion da Silva

Doutora em Ciências, Docente Permanente no Programa de Pós Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul.
<https://orcid.org/0000-0003-3978-9654> • rosangela.silva@ufsm.br
Contribuição: Conceituação, Escrita – revisão e edição, Obtenção de financiamento

3 – Flávia Camef Dorneles Lenz

Doutoranda em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul.
<https://orcid.org/0000-0001-8820-7126> • flaviacamefd@gmail.com
Contribuição: Conceituação, Escrita – revisão e edição, Obtenção de financiamento

4 – Nízer Londero Plestsch

Estudante de Ensino Médio, Bolsista de Iniciação Científica na Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul.

<https://orcid.org/0009-0009-2223-0564> • londeropletsch@gmail.com

Contribuição: Escrita – revisão e edição

5 – Luiza Rizzi Chaves

Estudante de Ensino Médio, Bolsista de Iniciação Científica na Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul.

<https://orcid.org/0009-0001-8376-0042> • luiza.rchaves@gmail.com

Contribuição: Escrita – revisão e edição

6 – Juliana Tamiozzo

Acadêmica de Enfermagem, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul.

<https://orcid.org/0000-0003-3586-379X> • juliana.tamiozzo@acad.ufsm.br

Contribuição: Escrita – revisão e edição

Como citar este artigo

PRETTO, C. R.; SILVA, R. M.; LENZ, F. C. D.; PLESTCH, N. L.; CHAVES, L. R.; TAMIOZZO, J. Descobertas no ensino médio: a experiência de estudantes na iniciação científica e atividades de extensão. **Experiência, Revista Científica de Extensão**, V.11, e89425, 2025. DOI: <https://doi.org/10.5902/2447115189425>. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/experiencia/article/view/89425>. Acesso em: xx/xx/xx.