



## A INSERÇÃO DE ACADÊMICOS DE CURSOS DE SAÚDE COMO FORMA DE INSTIGAR A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO MÉDIO<sup>1</sup>

Luana Casarotto de Borba<sup>2</sup>, Eduarda Pires Amaral<sup>3</sup>, Cisnara Pires Amaral<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Relato de Experiência relacionado a Mostra Científica da Escola da URI -Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

<sup>2</sup> Acadêmica Voluntária do VIII semestre do Curso de Enfermagem da URI. E-mail: luanacasarotto18@gmail.com

<sup>3</sup> Acadêmica Voluntária do VII semestre do Curso de Medicina da FURG.

<sup>4</sup> Docente da disciplina de Biologia e do Curso de Enfermagem da URI. E-mail: csnara.amaral@urisantiago.br

### RESUMO

Inserir a alfabetização científica no Ensino Médio está relacionada na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como forma de promover a saúde, instigar a curiosidade e mudar hábitos, sendo assim realizou-se na Escola de Educação Básica da Universidade Regional Integrada – URI a XXIII Mostra Científica, onde acadêmicos do Curso de Saúde foram inseridos como co-orientadores de um trabalho científico, proporcionando a investigação científica a partir de uma revisão bibliográfica, realizada através da inserção de artigos encontrados em *sites* acadêmicos. Para a avaliação da atividade, contou-se com depoimentos dos alunos do Ensino Médio envolvidos na Mostra Científica. O trabalho proporcionou vivência acadêmica dentro de um espaço formal de aprendizagem, colaboração entre os pares, oportunidade de contextualizar conceitos vistos na graduação com o Ensino Médio, desenvolvimento de competências e habilidades primordiais para desenvolver a criticidade em relação a saúde coletiva e individual.

### INTRODUÇÃO

Muito se fala em alfabetização científica, em desenvolver a argumentação e criar novas possibilidades de discutir assuntos que estejam atrelados à saúde no Ensino Médio, visto que esses discentes serão futuros acadêmicos que certamente irão desenvolver trabalhos científicos.

Além de desenvolver trabalhos científicos, torna-se necessário instigar mudanças no estilo de vida, oportunizando possibilidades de discussão que estejam relacionados ao cotidiano, pois certamente os jovens encontram-se enfrentando dilemas em relação a suas escolhas

Considerar que há muitas juventudes implica organizar uma escola que acolha as diversidades, promovendo, de modo intencional e permanente, o respeito à pessoa humana e aos seus direitos. E mais, que garanta aos estudantes ser protagonistas de seu próprio processo de escolarização, reconhecendo-os como interlocutores legítimos sobre currículo, ensino e aprendizagem. Significa, nesse sentido, assegurar-lhes uma formação que, em sintonia com seus percursos e histórias, permita-lhes definir seu projeto de vida, tanto no que diz respeito ao estudo e ao trabalho como também no que concerne às escolhas de estilos de vida saudáveis, sustentáveis e ético (BNCC, 2017, p.462).



Para tornar-se protagonista, é essencial que o estudante compreenda interrelação entre conceitos estudados no Ensino Médio, Universidade e currículo, estabelecendo visão crítica, capaz de auxiliar a disseminação de conceitos científicos em sua comunidade utilizando a possibilidade de utilizar os trabalhos científicos como ferramenta de promoção de saúde.

Trabalhos de iniciação científica poderão contribuir para discussões acerca da saúde dos adolescentes, para o desenvolvimento de hábitos e atitudes, para escolha em relação a dieta ou pela opção da prática de exercícios físicos, pois vivemos épocas em que a obesidade infantil, a manifestação de doenças cardiovasculares, a diabetes e as doenças psiquiátricas estão cada vez mais acirradas. Ainda deveremos discutir a saúde em suas diferentes nuances, pois vivenciamos a época da valorização do corpo pela mídia, fato que poderá ter sérias consequências para um adolescente.

Sarti, Haddad e Santana (2017) observam que nas últimas décadas, a constatação da tendência da elevação da prevalência de sobrepeso e obesidade na população mundial, desde a infância até a fase adulta, contribuiu à perspectiva de maior propensão ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como diabetes, doenças cardiovasculares, câncer, entre outras, com redução de bem-estar e qualidade de vida aos estudantes.

Qualidade de vida está relacionada diretamente com a relação que o indivíduo tem com o meio ambiente. Nesse quesito, a Citogenética deixa claro que nem todas as manifestações apresentadas por um indivíduo têm contribuição genética:

No campo da genética quantitativa, a palavra ambiente inclui todas as influências que não são os fatores herdados. Esse uso da palavra ambiente é muito mais amplo do que o usual nas ciências do comportamento, inclui eventos pré-natal e eventos biológicos não genéticos após o nascimento, como doenças e nutrição. Inclui ainda alterações no DNA que não são herdadas porque ocorrem em outras células que não as do testículo ou ovários (PLIMON et al., 2011, p.91).

Dessa forma, esse trabalho consta de um relato de experiência onde realizou-se a oportunidade de promover a saúde no Ensino Médio, contextualizando conceitos vistos no livro didático com os conceitos vistos na Graduação, oportunizando a relação do ambiente com a saúde, a percepção, a troca de experiências e a educação em saúde dentro da escola, como ferramenta de mudanças de hábitos.

## **METODOLOGIA**

Esse relato de experiência está relacionado a participação das acadêmicas dos Cursos de Enfermagem e Medicina, como co-orientadoras na XXIII Mostra de Iniciação Científica ocorrida na Escola de Educação Básica da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e



das Missões- URI/Santiago, entre os dias 29 a 31 de outubro de 2022, sendo as mesmas matriculadas no VI semestre do Curso de Medicina da Universidade de Rio Grande (FURG) e VIII semestre do Curso de Enfermagem da URI.

Está relacionado ao convite realizado pela docente do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade e regente da disciplina de Biologia da escola. O trabalho consistiu em análise bibliográfica, produção de artigo e *banner* onde os estudantes envolvidos apresentavam o trabalho a uma banca externa. O trabalho de revisão bibliográfica foi realizado por meio de consultas na base de dados *PubMed*, através da combinação das palavras-chave “*coronary artery disease*”, “*polygenic risk*”, “*diet*” e “*exercise*”. Para o trabalho criou-se um grupo de *WhatsApp* onde as acadêmicas auxiliadas pela professora regente orientavam os alunos pesquisadores; além de ocorrer encontros presenciais e via *google meet*.

Foram selecionados artigos e trabalhos publicados entre os anos de 2019 e 2022, utilizando descritores relacionados aos assuntos escolhidos pelos grupos, sendo utilizados os *sites* de busca: *PUB MED*, *Scielo*, *Google* acadêmico. Os temas escolhidos pelos alunos tiveram relação com o conteúdo de Genética, sendo: Doença Arterial Coronariana (DAC) e sua relação com a dieta, exercícios físicos e causas genéticas e psicopatia e sua relação com a genética.

Para a discussão desse trabalho, levou-se em consideração o depoimento dos alunos envolvidos, através de um questionário enviado via *WhatsApp*, que envolveu: a satisfação em realizar o trabalho científico, a contribuição das acadêmicas e a capacidade de mudança de hábitos.

## **RESULTADOS e DISCUSSÃO**

Iniciamos apresentando o resultado referente ao preenchimento do questionário que envolveu 7 estudantes do Ensino Médio, sendo 2 grupos: 3 estudantes realizaram o trabalho referente a DAC e 4 estudantes realizaram o trabalho referente a psicopatia e genética.

Primeiro ponto a considerar: os 2 grupos escolheram a Genética para iniciar suas pesquisas. Nota-se que a Genética é um conteúdo que chama a atenção dos estudantes, apesar de sua dificuldade, proporciona desafios, questionamentos e curiosidade. O fascínio desse conteúdo está expresso nos jornais, revistas, redes sociais. A palavra “gene” até então mal cogitada, se encontra nas rodas de conversa e se torna uma ótima ferramenta de contextualização de conceitos, principalmente quando estamos trabalhando com doenças psiquiátricas ou metabólicas, que chamam a atenção do adolescente e que encontram em relatos próprios exemplos que auxiliam as discussões.



Contribui Marchesi (2020) “um número crescente de estudos vem sendo realizados para entender como nossos sentimentos são influenciados por nossos genes”.

Nossos sentimentos comandam nossas decisões, desde as mais simples, como fugir de um perigo, até as mais complexas, como em quem votamos na última eleição. Mas os sentimentos também são fruto de interações bioquímicas que ocorrem dentro de nosso cérebro. Interações essas que são comandadas por inúmeros genes. Hoje se sabe, que a depressão e os estados depressivos e de tristeza profunda estão profundamente ligados a algumas dezenas de variantes genéticas que causam desequilíbrios bioquímicos (MARCHESI, 2020).

A pesquisa genética sobre o comportamento vai além de simplesmente demonstrar a importância da genética para as ciências do comportamento. Ela nos permite fazer questionamentos sobre como os genes influenciam o comportamento (PLOMIN et al.,2011).

A partir desse ponto torna-se fundamental promover as discussões entre saúde, gene e meio ambiente. O adolescente necessita compreender que existem relações entre as ações individuais e o desenvolvimento de doenças.

Em relação a pergunta 1, que trazia o seguinte questionamento: Você ficou satisfeito em realizar sua pesquisa acadêmica com auxílio das universitárias?

Todos os envolvidos, ficaram muito satisfeitos com o auxílio das acadêmicas. Observou-se que os trabalhos tiveram uma produção mais científica, que oportunizou discussões nos grupos de *WhatsApp*, comprometimento dos estudantes em relação ao prazo estabelecido para as correções, interesse e curiosidade ao lerem os artigos propostos pelas acadêmicas e professora orientadora. Em “tempos líquidos”, necessitamos de novas formas de pensar a educação, já que os desafios do ensino crescem com as mudanças no mundo apontando para a criação de uma cultura docente que tenha a pesquisa como princípio educativo para superar o reproducionismo e acumulação de conteúdos transmitidos de forma pouco significativa (NOGARO; CERUTTI, 2016).

Em relação a pergunta 2 que faz referência ao seguinte questionamento: Como você considera a participação das acadêmicas como co-orientadoras? Apresentamos a tabela 1, que traz os relatos dos estudantes do grupo 1 e grupo 2.

Tabela 1 – Relatos dos alunos envolvidos.

Grupos

Relatos

**Grupo DAC**



- A1 *Foi extremamente impactante no quesito apresentação a uma nova realidade. Os métodos propostos para a pesquisa realizada diferiram muito dos clássicos modelos escolares, sendo uma aproximação mais científica e fidedigna à realidade das pesquisas científicas.*
- A2 *Mesmo eu sendo um adolescente, me vi em momentos tendo discussões acima da minha faixa etária e com temas extremamente importantes. O trabalho realizado me fez ter a noção não só do quão trabalhoso e gratificante é o trabalho científico mas me fez ter a certeza da profissão que quero seguir.*
- A3 *Esta experiência nos proporcionou um conhecimento maior na área de Biologia, bem como corroborou para entendermos como a pesquisa científica ocorre. Fico muito grata a professora Cisnara Amaral e as acadêmicas Eduarda e Luana, que auxiliaram e colaboraram com a realização de nosso trabalho com qualidade e de maneira pedagógica. Por fim, gostaria de dizer que fiquei realizada com o recebimento do prêmio de trabalho destaque, que com toda a certeza recompensou todo o esforço que meu grupo pôs nesse trabalho”.*

#### **Grupo psicopatias**

- A1 *Compreender a relação entre a genética e a psicopatia estudando artigos, e tendo a oportunidade de discutir com a prof e as acadêmicas, tornou o trabalho muito satisfatório e envolvente.*
- A2 *No início achei que não seria significativo, após as leituras fornecidas, o acompanhamento, as conversas e a oportunidade de realizar um trabalho de ponta saímos muito motivados e com muita vontade de realizar novas pesquisas.*
- A3 *Nosso trabalho foi selecionado entre os melhores, isso foi surreal. Ter a oportunidade de discutir genética com acadêmicas que já estão em cursos de saúde foi muito legal. Além de nos auxiliarem, nos deixaram com gostinho de quero mais. Com certeza eu também vou ir para essa área.*
- A4 *Tive a oportunidade de me aventurar em casos clínicos e ainda em outras revisões bibliográficas, o que me fizeram entender a dimensão que é a vida humana. Percebi que quanto mais estudamos, mais temos o que aprender e quando realizado em grupo, temos a possibilidade de discutir nossos achados e assim, aprender um com o outro.*

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A tabela demonstra que os estudantes de Ensino Médio tiveram a oportunidade de encontrar em artigos científicos, relatos de caso e livros relacionados ao assunto a capacidade de produzir trabalhos com fontes de dados confiáveis. No início foi um desafio, pois tínhamos que auxiliar para que não ocorresse o copiar, colar. O grupo de *WattsApp* permitiu uma ligação direta entre acadêmicas, professora e alunos, fato que permitiu acirrar as discussões e orientar os alunos durante suas produções.



A articulação entre diferentes campos de saber irá auxiliar a busca de novas condutas, oportunizando a alfabetização científica duradoura e significativa. Nesse contexto:

As possibilidades de contribuição da interação entre teorias e métodos para análises de problemas de saúde provém, justamente, de suas diferenças. Por um lado, se fundamentam na busca da compreensão em profundidade dos valores, práticas, lógicas de ação, crenças, hábitos e atitudes de grupos e indivíduos sobre a saúde, a doença, as terapêuticas, as políticas, os programas e demais ações protagonizadas pelos serviços de saúde. E, por outro lado, baseiam-se na leitura de explicação em extensão de como esses sujeitos, agregados em um nível populacional, tornam-se expostos ou vulneráveis a eventos ou processos que põe em risco sua saúde, como adoecem, como e com qual magnitude demandam tratamento e atenção (MINAYO, 2014, p.75).

Nota-se que é fundamental proporcionar conhecimento contextualizado com a vivência cotidiana, desenvolvendo competências e habilidades que auxiliem a promoção da saúde dentro de uma comunidade.

Pergunta 3 – Você utilizará esse aprendizado para mudar hábitos e atitudes?

Todos os alunos envolvidos responderam que utilizarão os conceitos para mudar seus hábitos e atitudes. Acreditamos que os estudantes poderão ser disseminadores de informações, que a adolescência se caracteriza por ser uma fase de transição, de escolhas, desse modo temos que investir na educação em saúde para a mudança no estilo de vida. É necessário que o adolescente entenda a relação que existe entre as escolhas pessoais e o desenvolvimento de doenças. Existem muitos tabus, que precisam ser desmistificados. O trabalho trouxe a oportunidade de discussões, relatos e oportunidade de desenvolver a criticidade em relação aos assuntos trabalhados.

Obviamente toda essa percepção ocorrerá se o professor oportunizar novas ferramentas didáticas, tornando o conteúdo acessível e relacionado ao cotidiano. Para tornar o conteúdo acessível ao aluno, os professores precisam de uma compreensão flexível do tema ligado à avaliação de como os alunos aprendem. Saber como os alunos entendem assuntos específicos e ter um repertório de estratégias para ajuda-los a engajar ideias fundamentais para a disciplina é a essência do conhecimento do conteúdo pedagógico (DARLING-HAMMOND; BRANSFORD, 2019).

Amaral et al. (2019) afirma que precisamos nos reinventar, ser proativos, compreendendo que a profissão docente exige novas ferramentas que auxiliam a tomada de decisões, a autonomia, o incentivo para que os alunos sintam-se inspirados em sua disciplina. Inspirar-se em diferentes disciplinas envolve o cuidado com o corpo e o bem-estar individual e coletivo.



## CONCLUSÕES

O trabalho proporcionou aprendizagem, conhecimento científico, desenvolvimento da pesquisa com base de dados científica, discussão e protagonismo ao estudante de Ensino Médio. Notou-se que a alfabetização científica exige leitura, dedicação e comprometimento, que a inserção de acadêmicas em trabalhos científicos oportuniza a troca de experiência, o diálogo e a aprendizagem mútua; a motivação, além da inserção e contextualização de conceitos discutidos em livros didáticos, porém pouco compreendidos. Compreende-se que a motivação para aprender torna os assuntos mais significativos, promove a construção da autonomia do aluno, desenvolve a criticidade em relação a assuntos relacionados a sua realidade.

Dessa forma, promover a saúde dentro da escola é oportunizar discussões, desenvolvendo habilidades e competências capazes de auxiliar a mudança de velhos hábitos, compreendendo a relação existente entre meio ambiente e saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** promoção da saúde, aprendizado, educação em saúde.

## AGRADECIMENTOS

A equipe diretiva e professora regente da disciplina de Biologia, da Escola de Educação Básica da URI por nos dar a oportunidade de auxiliar esse trabalho. Aos estudantes de Ensino Médio pelo aprendizado, troca de experiência e amizade.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, C.P. et al. **Pequenos Cientistas: Viaje no mundo das células**. Santa Maria: Editora e Gráfica Curso Caxias, 2019.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular - BNCC, Ministério da Educação - MEC, Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em maio 2021.

DARLING, L.; HAMOND, J. **Preparando os professores para um mundo em transformação: o que devem aprender e estar aptos a fazer**. Tradução: Cristina Fumagalli Mantovani. Porto Alegre: Penso, 2019.



MARCHESI, J.A.P. **Como a genética transformou o mundo**. 1ª ed. Jaboticabal, Edição Independente, 2020.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14ªed. São Paulo: HUCITEC, 2014.

NOGARO, A.; CERUTTI, E. **As TICs nos labirintos da prática educativa**. Curitiba: CRV, 2016.

PLIMON, R. et al. **Genética do comportamento**. 5ª ed. Tradução: Sandra Maria Malmann da Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2011.

SARTI, F.M.; HADDAD, M.R.; SANTANA, A.B.C. **Histórico das políticas públicas de alimentação e nutrição em saúde no Brasil**. In: SARTI, F.M.; TORRES, E.A.F.S.(Orgs). *Nutrição e Saúde pública*. Barueri, SP: Manole: 2017.