

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA COMO PONTE ENTRE PESQUISA E SOCIEDADE: PRODUÇÃO DE LIVRETO CIENTÍFICO E DIÁLOGO AO VIVO SOBRE AVANÇOS EM MATERIAIS SUSTENTÁVEIS

ANA LUIZA BARBOZA MERLIN¹; ANDRÉ FRANCISCO PIVATO BIAJOLI²

¹*Universidade Federal de Pelotas - merlinanaluiza@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas - andre.biajoli@ufpel.edu.br*

1. INTRODUÇÃO

A popularização da ciência ou divulgação científica pode ser definida como “o processo de tradução e adaptação do conhecimento científico para torná-lo acessível e compreensível ao público leigo, sem formação específica na área” (MIRANDA, 2005). Ela desempenha um papel essencial na democratização do conhecimento, tornando acessíveis temas que, muitas vezes, ficam restritos ao ambiente acadêmico. Levar a ciência para fora dos muros da universidade é uma forma de despertar o interesse pela pesquisa, combater a desinformação e mostrar como a ciência está presente no dia a dia.

Apesar dos avanços na comunicação entre a comunidade acadêmica e a sociedade, ainda existe uma distância perceptível entre esses universos. Muitas pessoas ainda veem a universidade como um espaço fechado ou inacessível, o que reforça a sensação de exclusão em relação ao conhecimento científico. A divulgação científica, nesse cenário, cumpre um papel fundamental: ela aproxima, traduz e compartilha o saber produzido nas instituições de ensino, tornando-o mais acessível, compreensível e conectado à realidade das pessoas. Assim, contribui para incluir cidadãos nos debates sobre temas científicos que impactam seu cotidiano, fortalecendo o pensamento crítico e democratizando o conhecimento (BUENO, 2010).

No contexto das químicas e dos materiais sustentáveis, os polissacarídeos - carboidratos grandes que atuam como reservas energéticas e componentes estruturais em organismos vivos - executam vários papéis biológicos, incluindo como componentes de reforço estrutural, armazenamento de energia, comunicação e identificação de celular e como transportadores de biomoléculas na circulação sanguínea (GILJAN *et al.*, 2022). Eles são polímeros biodegradáveis e, em várias situações, biocompatíveis com tecidos humanos. Apesar de estarem presentes em alimentos, medicamentos e até em embalagens sustentáveis, são pouco abordados de forma aplicada tanto em escolas como no dia a dia. Por isso, iniciativas de divulgação científica que aproximam esses conteúdos da realidade dos estudantes e comunidade em geral, são fundamentais para a formação de cidadãos mais críticos, curiosos e conscientes do papel da ciência no desenvolvimento da sociedade.

O presente trabalho relata uma ação de divulgação científica sobre polissacarídeos no âmbito do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) – Polissacarídeos, realizada em escolas de Pelotas e por meio de uma transmissão ao vivo (live) na plataforma Instagram.

2. METODOLOGIA

A metodologia desenvolvida neste projeto foi dividida em duas etapas principais: a elaboração de um livreto científico e a realização de palestras interativas e live, para divulgar o tema dos polissacarídeos e o INCT-Polissacarídeos.

O livreto de 22 páginas, intitulado “Polissacarídeos: caminhos para um futuro sustentável”, abordou desde os conceitos básicos, como a definição, estrutura e formação dos polissacarídeos, até a aplicações práticas no dia a dia, destacando sua relevância em áreas como alimentação, medicina e sustentabilidade. O material também enfatizou o papel do INCT-Polissacarídeos na pesquisa nacional, com destaque para os trabalhos de dois pesquisadores vinculados ao instituto: o Professor Dr. André Fajardo e a Professora Dra. Márcia Auouda.

Após finalizado, foram realizadas palestras interativas sobre o tema em duas escolas de Pelotas: a Escola Estadual Osmar da Rocha Grafulha e a Escola Estadual de Ensino Fundamental Doutor Francisco Simões, para alunos do 1º ano do Ensino Médio e 9º ano do Ensino Fundamental II, respectivamente. No encerramento das apresentações, foi realizado um quiz com cinco perguntas sobre o conteúdo apresentado. Os cinco alunos que responderam corretamente em primeiro lugar receberam como premiação o livreto.

Complementando as ações, foi realizada uma transmissão ao vivo no instagram no perfil do Laboratório de Tecnologia e Desenvolvimento de Compósitos e Materiais Poliméricos (LaCoPol), utilizando o software *StreamYard*, com o tema “O Futuro dos Materiais: Polissacarídeos e Sustentabilidade”. A conversa contou com a participação de dois pesquisadores convidados do INCT, o Professor Dr. Derval Rosa (professor Polímeros) e o professor Dr. Hernane da Silva Barud, e da jornalista científica Eduarda Veiga, que discutiram durante uma hora as perspectivas e inovações no campo dos polissacarídeos.

3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS

As ações realizadas tiveram impactos significativos tanto na comunidade escolar quanto no público externo. O livreto científico produzido destacou-se pelo uso de linguagem clara, acessível e direta, o que facilitou a compreensão de conceitos sobre polissacarídeos, aproximando a pesquisa científica da realidade dos estudantes e do público em geral. Além disso, as ilustrações didáticas presentes no material contribuíram para maior interesse e engajamento, tornando a leitura mais dinâmica.

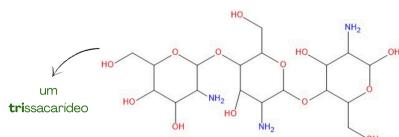
Durante as palestras nas escolas, o material serviu como apoio pedagógico e despertou a curiosidade dos alunos, que participaram ativamente do quiz ao final das apresentações. Esse formato interativo mostrou-se eficaz para a fixação do conhecimento e incentivou a valorização da ciência em sala de aula.

A live no Instagram ampliou o alcance da iniciativa, reunindo estudantes, professores, pesquisadores e público geral, consolidando as redes sociais como um espaço de divulgação científica e de diálogo entre diferentes públicos.

A seguir, apresentam-se duas páginas do livreto elaborado, que exemplificam a proposta de comunicação acessível e visualmente atrativa adotada no projeto:

O que são Polissacarídeos?

Polissacarídeos são **moléculas grandes** formadas pela junção de vários **monossacarídeos** (**açúcares simples**). Eles são **carboidratos**. Na figura abaixo temos um exemplo de três unidades de monossacarídeos conectados.



Eles podem **armazenar energia**, como o **amido** e o **glicogênio**, ou desempenhar **funções estruturais**, como a **celulose** nas plantas.



Figura 1. Página 2 do livreto.

INCT- Polissacarídeos

Os Institutos Nacionais são redes de pesquisa fomentadas pelo Ministério da Ciência e Tecnologia para o desenvolvimento de pesquisas em áreas estratégicas. A pesquisa com polissacarídeos torna-se importante em tempos de emergência ambiental: daí o nosso INCT, coordenado pelo Professor Edvani Curti Muniz, atualmente na UFPI.



Estamos presentes em todas as regiões do Brasil: nosso INCT envolve 16 universidades e mais de 70 pesquisadores, dentro e fora do Brasil; dentre eles estão o Professor André (RS) e a Professora Márcia (SP) que, gentilmente, concordaram em conversar conosco.

14

Figura 2. Página 14 do livreto.

4. CONSIDERAÇÕES

O desenvolvimento deste projeto permitiu promover a divulgação científica sobre polissacarídeos de forma criativa e acessível. A combinação do livreto educativo, das lives interativas e das palestras escolares demonstrou ser uma estratégia eficaz para engajar públicos diversos, ampliando a divulgação.

Espera-se, futuramente, expandir a iniciativa para incluir um número maior de escolas, promover a colaboração com outros pesquisadores vinculados ao INCT-Polissacarídeos e desenvolver conteúdos audiovisuais em formatos dinâmicos, como vídeos curtos no estilo *reels*, a serem divulgados nas redes sociais. Dessa forma, aumentará o alcance do projeto e tornará a divulgação científica mais acessível, com a utilização de linguagens e formatos que facilitem a compreensão por parte do público em geral.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MIRANDA, Cláudia Andrade de. **Divulgação científica: linguagem e discurso.** São Paulo: Contexto, 2005.

BUENO, Wilson da Costa. **Introdução à divulgação científica: a ciência na sociedade.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010.

MASSARANI, L., & MOREIRA, I. M. (2010). **Science Communication in Brazil: The State of the Art.** Journal of Science Communication, 9(1), C01.

GILJAN, Greta et al. **Strong seasonal differences of bacterial polysaccharide utilization in the North Sea over an annual cycle.** Environmental Microbiology, [s. l.], v. 24, n. 5, p. 2333–2347, 2022.

QUADRADO, R. F. N. Novas rotas químicas e físicas para o preparo de hidrogéis baseados em polissacarídeos para potencial uso como biomateriais. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2023.