

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS: PERCEPÇÕES E INTERESSES CIENTÍFICOS DA COMUNIDADE

AMANDA BATISTA AGUIAR¹; MARIA EDUARDA BATISTA TEIXEIRA²;
GABRIEL DE SOUZA MARQUES³; ROGER BRUNO DE MENDONÇA⁴;
ALESSANDRO CURY SOARES⁵; ALINE JOANA ROLINA WOHLMUTH ALVES DOS SANTOS⁶

¹*Universidade Federal de Pelotas – b.amandaaguiar@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – eduardabatteixeira@gmail.com*

³*Universidade Federal de Pelotas – marquesgabriel0028@gmail.com*

⁴*Universidade Federal do Rio Grande do Sul - rogerbruno2009@gmail.com*

⁵*Universidade Federal de Pelotas – alessandrors80@gmail.com*

⁶*Universidade Federal de Pelotas– alinejoana@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

A Química proporciona a compreensão de conceitos que não são visíveis ou tangíveis, como átomos e moléculas (DANTAS FILHO; BARROS, 2023). Diante desse cenário, percebe-se que a disciplina é considerada um desafio para muitos indivíduos, devido ao seu nível de abstração, tornando-se uma disciplina em que os estudantes apresentam dificuldades em relacionar com o cotidiano (TABORDA; PENHA, 2014).

Segundo GOMES; DIONYSIO; MESSEDER (2015) existem maneiras que pode-se relacionar a Química com o dia a dia da comunidade, de modo a propor uma mudança de percepção como de uma Ciência desinteressante e sem conexão com o mundo em que vivemos, exemplificando a química com produtos de limpeza, alimentação e produtos de higiene, etc. Dessa forma, o acesso ao conhecimento científico a partir de ações realizadas de forma recontextualizada e relacionadas ao cotidiano dos indivíduos, se mostra de extrema relevância.

Nessa perspectiva, o projeto de extensão TRANSFERE- Mediação de Conhecimentos Químicos entre Universidade e Comunidades, composto por um grupo de estudantes dos cursos de Química da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), tem como um dos seus objetivos principais promover a divulgação científica em espaços de educação formal e não formal, ressaltando que, desempenham papéis complementares e diferentes na construção do conhecimento e na mudança de percepção sobre a Química. A educação em espaço formal é o sistema estruturado de ensino que abrange desde a escola primária até a universidade, incluindo programas acadêmicos e técnicos, seguindo uma progressão cronológica e hierárquica definida. Por outro lado, educação não formal refere-se a atividades organizadas fora desse sistema tradicional, com objetivos de aprendizagem específicos (MARANDINO, 2017).

Portanto, o seguinte trabalho tem como objetivo apresentar um levantamento inicial, realizado a partir da comunidade participante da 30º Fenadoce na cidade de Pelotas-RS, sobre o que eles têm interesse em conhecer acerca de temas científicos.

2. METODOLOGIA

Dante do exposto, foi desenvolvido um questionário de levantamento a respeito dos temas de maior interesse da população. Buscou-se compreender quais temas relacionados à Ciência despertam maior interesse do público. Esse questionário foi pensado com 13 opções a serem marcadas e um espaço para sugestão livre, como destacado na tabela 1, os quais apresentam temáticas que possuem interação/relação com temas do cotidiano. O questionário foi aplicado na 30º Feira Nacional do Doce (FENADOCE), no ano de 2024, sendo um evento que acontece anualmente na cidade de Pelotas, no Rio Grande do Sul. O grupo do projeto Transfere fez a sua participação neste evento em um estande da UFPel, que estava localizado próximo à praça de alimentação, o que contribuiu para que houvesse um grande fluxo de pessoas e consequentemente um número considerável de respostas. Estivemos presente no evento no dia 20 de julho, e por se tratar do primeiro sábado do evento se notou um público intenso, permanecemos no estande das 16 às 18 horas.

Tabela 1: Perguntas presentes no questionário.

Quais dos temas você gostaria de conhecer mais? (Marque quantos preferir).	
() Como funciona o protetor solar	() A química por trás das bebidas
() Medicamentos e seu funcionamento	() Química dos produtos de limpeza
() A relação entre química e saúde	() A química na produção de alimentos
() Adulteração em bebidas	() A química dos cosméticos
() A química ambiental	() A química na resolução de crimes
() A química dos combustíveis	() A química da fotografia
() A química dos fertilizantes	() Outros

Fonte: Autores (2024).

Para a análise dessas respostas, buscou-se relatar os dados de forma qualitativa e quantitativa, que segundo FLICK (2009), diferem por sua variedade de métodos e abordagens. Como metodologia de análise utilizou-se da Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977), que pode estar configurada em etapas, sendo a primeira etapa a de pré-análise, a segunda etapa referente à exploração do material e, por fim, na terceira etapa que se caracteriza pelo tratamento dos resultados obtidos e interpretação das categorias *à priori* possibilitando identificar os padrões e temas mais recorrentes. Após, as respostas foram numeradas e convertidas em dados, permitindo observar e mensurar o que a população tem como suas maiores “curiosidades” quando o assunto é Ciências relacionada à Química. O levantamento quantitativo das respostas serão apresentados a seguir e discutidos, configurando a parte qualitativa da pesquisa.

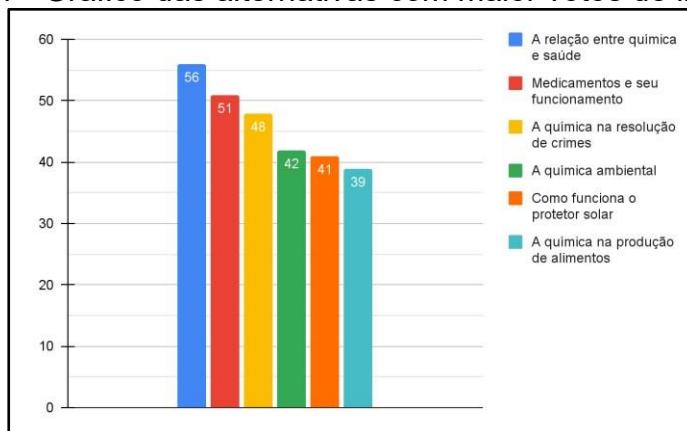
3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS

O questionário foi previamente testado em um grupo para um estudo piloto. Segundo YIN (2005), o estudo piloto auxilia a desenvolver, aprimorar, delimitar e até elucidar pontos da pesquisa a ser feita. Com a validação concluída, o questionário foi aplicado na Fenadoce, que é um evento de público diverso e

numeroso. Com isso, o questionário foi executado durante a feira, com pessoas que estavam visitando o local e eram abordadas pelo grupo de participantes do projeto.

Ao coletar e codificar os dados/informações obtive-se as seguintes percepções do público ao que seria de maior interesse geral, como destacado na figura 1. Obtivemos, no total, 276 respostas marcadas.

Figura 1 - Gráfico das alternativas com maior votos de interesse



Fonte: Os autores (2024).

Conforme mostrado no gráfico acima, as duas categorias mais citadas estão na interface entre Saúde e Química, o que reflete o interesse da população por esse tema. Isso demonstra a necessidade de um ensino motivador e dinâmico, que proponha a interrelação entre as áreas e o entendimento da Química voltado à Saúde, como forma de integração à vida cotidiana.

Conectar a Química ao cotidiano pode ser desafiador, devido à abstração e complexidade dos conceitos químicos. Muitas vezes, a Química é ensinada com ênfase em teorias e fórmulas que parecem distantes das experiências diárias das pessoas (LEITE; LIMA, 2015). Isso pode criar uma barreira entre o conhecimento acadêmico e a aplicação prática, tornando difícil, para muitos, visualizar como os conceitos químicos e princípios científicos, por exemplo, estão presentes em atividades comuns, como cozinhar, limpar ou até mesmo no funcionamento do corpo humano.

Devido aos obstáculos existentes enraizados pelas metodologias tradicionais e a falta de exemplos concretos e relacionáveis, a relevância da Química para a vida cotidiana pode parecer nebulosa e distante, o que pode diminuir o interesse e a compreensão da disciplina (TAPIA, 1999).

Com base nisso, o projeto de extensão TRANSFERE vem atuando desde 2011, com o objetivo de promover a educação e a divulgação científica, com foco em Ciências e Química. O projeto e seus parceiros oferecem à população em geral, a oportunidade de se familiarizar com conhecimentos químicos aplicados ao cotidiano, de maneira acessível, utilizando tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), a exemplo das redes sociais. Além disso, também se faz presente em eventos, levando práticas experimentais e interativas para despertar a curiosidade do público.

Acerca disso e refletindo sobre a extensão universitária, conforme RODRIGUES et al., (2013), é evidente sua importância acadêmica devido às trocas entre os estudantes e as comunidades envolvidas, beneficiando ambos.



4. CONSIDERAÇÕES

O grupo do Projeto Transfere e seus parceiros, ao identificar os temas de interesse da comunidade podem, de maneira mais eficaz, direcionar as futuras ações e desenvolver materiais de modo a atender as demandas emergentes. A aplicação dos questionários a um maior público permitiu uma diversidade de respostas. Com os resultados obtidos, pôde-se observar o interesse da população por temas relacionados ao cotidiano, principalmente aos temas relacionados à saúde, como área ligada ao bem-estar. Ao ouvir a comunidade, identificar seus interesses e promover a divulgação da Ciência, sob demanda, a equipe do projeto Transfere propõe a democratização da Ciência e a promoção da Extensão Universitária.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, Laurence. L'analyse de contenu. Paris: **Presses universitaires de France**, 1977.

DANTAS FILHO, Francisco Ferreira; BARROS, Ana Patrícia Martins. Avaliação técnica e pedagógica de professores de Química quanto a metodologias e materiais utilizados no ensino de química para alunos com deficiência visual. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 6, n. 1, p. 1-21, 2023.

FLICK, Uwe. Desenho da pesquisa qualitativa. In: **Desenho da pesquisa qualitativa**. 2009. p. 164-164.

GOMES, Luciana Maria de Jesus Baptista; DIONYSIO, Luis Gustavo Magro; MESSEDER, Jorge Cardoso. Análise de rótulos de produtos domissanitários como forma de discutir a química no cotidiano dos estudantes. **Educacion química**, v. 26, n. 1, p. 21-25, 2015.

LEITE, L. R.; LIMA, J. O. G. O aprendizado da Química na concepção de professores e alunos do ensino médio: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 96, n. 243, p. 380–398, ago. 2015.
<http://dx.doi.org/10.1590/s2176-6681/340312848>.

MARANDINO, Martha. Faz sentido ainda propor a separação entre os termos educação formal, não formal e informal?. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 23, p. 811-816, 2017.

TABORDA, Jamile Mariano Macedo; PENHA, Maranei Rohers. Desmistificando a Química: investigação das definições dos estudantes do IFRO sobre o real conceito das Reações Químicas. **Educação Por Escrito**, v. 5, n. 1, p. 51-67, 2014.

TAPIA, A. J. A motivação em sala de aula: o que é, e como se faz. São Paulo:Loyola, 1999.

YIN R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3^a ed. Porto Alegre: Bookman; 2005.