



A Divulgação Científica promovida pelo Instituto de Química da UFRGS no Instagram: uma análise netnográfica

Caroline Sabrina Batista Weber¹ (PG)*, Mateus Aguiar Ferreira¹ (IC), Bruna de Brito de Souza Canali¹ (IC), Vinícius Pospichil Gil¹ (IC), Marina Thoma Rockenbach¹ (IC), Francielle Pereira Pedroso¹ (IC), Juliana Christina Thomas¹ (PQ), João Paulo Bizarro Lopes¹ (PQ), Nathália Marcolin Simon¹ (PQ)

¹Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

*caroline.weber@ufrgs.br

Palavras-Chave: divulgação científica, rede social, netnografia

Área Temática: Temas Contemporâneos

RESUMO: O presente trabalho buscou analisar e caracterizar a Divulgação Científica promovida pelo Instituto de Química da UFRGS através de seu perfil no Instagram. A pesquisa tem caráter predominantemente qualitativo e seguiu os pressupostos descritos pela netnografia, técnica empregada no estudo de ambientes virtuais. O conjunto de dados foi constituído por informações obtidas diretamente no perfil @iq.ufrgs, amplamente disponíveis para qualquer usuário da rede social; e também por informações associadas ao painel profissional da conta, ferramenta restrita aos administradores. A análise de ambos os conjuntos de dados permitiu a identificação dos modelos de compreensão pública da Ciência seguidos pelo perfil até o momento, sendo eles os modelos Contextual e de Déficit.

INTRODUÇÃO

A falta de procura e os altos índices de evasão dos cursos de Química da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) tem preocupado professores e funcionários. No Concurso Vestibular de 2022, os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química tiveram um número de inscrições inferior à oferta de vagas (COPERSE, 2022). Em comparação, no ano de 2023, o curso de Bacharelado em Física na UFRGS recebeu o dobro de inscritos com relação ao número de vagas, enquanto o Bacharelado em Química teve apenas dez candidatos a mais do que o número de vagas ofertadas (total de 49) (COPERSE, 2023). Ainda, os cursos de Química da UFRGS estão entre aqueles que possuem mais vagas ociosas. No segundo semestre desse ano, o Instituto de Química da UFRGS ofereceu o maior número de vagas para a modalidade de ingresso de diplomado, disponibilizando 80 vagas, 30 a mais do que o curso Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, localizado no Campus Litoral Norte, que representa o segundo curso com a maior oferta de vagas nesse edital (PROGRAD UFRGS, 2023). Segundo informações obtidas junto à Comissão de Graduação dos cursos de Química da UFRGS, as vagas ociosas costumavam ser exclusivamente provenientes de evasão, mas atualmente representam também vagas de ingresso não ocupadas.

Apoio





Além disso, no âmbito nacional, os dados do Censo da Educação Superior (INEP, 2021) revelaram que, de todos os cursos de graduação para a formação de professores da educação básica, a Química apresenta uma das maiores Taxas de Desistência Acumulada (TDA), com praticamente a mesma TDA da Matemática, ambas atrás, apenas, do curso de Física.

Ainda, segundo o Censo da Educação Superior (2021), até o segundo ano de graduação é que se verificam os maiores percentuais de desistência dos estudantes. O abandono do curso é comumente atribuído a dificuldades socioeconômicas e ao baixo desempenho acadêmico, mas outros fatores como a falta de apoio e suporte por parte dos colegas e professores, a pouca variação em termos de metodologia de ensino, a desarticulação entre disciplinas iniciais e avançadas e a sensação de não pertencimento ao curso ou à universidade, podem influenciar os índices de evasão (ESPINOSA *et al.*, 2023). Embora seja possível prever alguns fatores, tal problemática é de difícil mapeamento, uma vez que a falta de um único agente motivador torna difícil a busca por soluções que englobem todas essas causas (JORNAL DA UNIVERSIDADE, 2023).

Espinosa *et al.* (2023) buscaram entender os motivos pelos quais os estudantes permanecem em determinado curso, avaliando a adequação do Modelo da Motivação da Persistência desenvolvido por Vincent Tinto. Na perspectiva de Tinto (2017), os estudantes procuram persistir em seus estudos. Tal persistência é a manifestação da motivação do estudante para continuar sua jornada acadêmica. Nesse sentido, Espinosa *et al.* perceberam que os três construtos propostos por Tinto, que são as crenças de autoeficácia, o senso de pertencimento e a percepção de relevância curricular, correlacionam-se com a intenção de permanência do estudante na graduação. O estudo foi conduzido através de um questionário respondido por discentes do curso de Licenciatura em Física da UFRGS, com o intuito de representar o cenário desse curso em uma universidade pública brasileira. De fato, poucos estudos tentam entender os motivos que fazem um estudante permanecer em seu curso de origem. Na maior parte das vezes, o debate está centrado nos motivos da evasão.

Ainda, nos últimos anos, a falta de procura pelos cursos de graduação em Química tem gerado muitos debates. Em países como o Reino Unido e a Irlanda, uma diminuição de até 23% no número de inscrições nos cursos de Química foi observada (TURNER, 2020). A perpetuação das concepções equivocadas sobre Ciência e cientistas reflete a falta de procura por esses cursos (STEOLA; KASSEBOEHMER, 2018). Ideias distorcidas sobre essa profissão levam estudantes do ensino básico a acreditarem na existência de um “dom” que faz parte do indivíduo que escolhe seguir essa carreira (STEOLA; KASSEBOEHMER, 2018). Além disso, é comum a concepção de que o conhecimento científico é uma descoberta inesperada. Isso faz com que a Ciência seja vista como algo sem historicidade, sem falhas ou incertezas e, ainda, desassociada da política (ALVARO *et al.*, 2021).



Dessa forma, projetos que buscam ampliar a visão da população sobre o que é Ciência e como o conhecimento científico se constrói, são fundamentais para alcançar cada vez mais pessoas interessadas por cursos de formação em Química. Através da popularização da internet e das redes sociais, novos canais de comunicação foram criados (MANCOSO *et al.*, 2023), permitindo a elaboração de ações que promovam um ambiente de cultura científica, ou seja, promovam a Divulgação Científica.

Publicada em 2019, a pesquisa “O que os jovens brasileiros pensam da Ciência e Tecnologia?”, ouviu 2.206 pessoas com idades entre 15 e 24 anos, residentes de todas as regiões do Brasil (INCT-CPCT). A maioria dos jovens entrevistados, mesmo aqueles que frequentavam o ensino superior, afirmaram não saber o nome de alguma instituição de pesquisa brasileira. Além disso, constatou-se que os principais meios utilizados pelos entrevistados para acessar informações relacionadas à Ciência e Tecnologia, são sites como Google e YouTube, porém, declararam ter dificuldade em conferir se uma notícia sobre Ciência e Tecnologia é falsa. Muitos manifestaram dúvidas sobre controvérsias sociais, tais como vacinação e mudanças climáticas, por exemplo. Grande parte dos entrevistados não soube responder perguntas básicas de conhecimento científico, especificamente, 60% disseram não saber que antibiótico não combate vírus.

Nesse sentido, é fundamental a criação de políticas sociais que visem a amplificação da comunicação pública da Ciência, para que cada vez mais as pessoas possam se aproximar desse campo e, dessa forma, compreendê-lo. Portanto, entende-se que a Divulgação Científica possa ser empregada para a promoção dos cursos de Química, despertando o interesse de jovens, não somente por essa carreira, mas também pela profissão de cientista.

Dado esse contexto, o objetivo do presente trabalho é analisar e caracterizar a Divulgação Científica promovida pelo Instituto de Química da UFRGS através de seu perfil no Instagram, a fim de compreender a natureza da comunicação estabelecida com a comunidade.

METODOLOGIA

A investigação proposta no presente trabalho tem caráter predominantemente qualitativo. O método de investigação utilizado segue o referencial descrito pela netnografia, técnica empregada no estudo de ambientes virtuais (ROCHA; MASSARANI, 2016).

A netnografia emerge da etnografia, metodologia que se baseia no trabalho de campo e no estudo dos significados, práticas e artefatos distintos de grupos sociais específicos (KOZINETS, 2002). Nesse sentido, “em netnografia tem-se a possibilidade de encurtar as distâncias entre tempo e espaço, devido à própria dinâmica da internet, em que os grupamentos sociais estão dispostos em rede” (SILVA, 2015, p. 342). Tais grupos podem existir somente no ambiente virtual, mas também podem coexistir fora

Apoio



dele. Ainda, Silva (2015, p. 342), aponta que “o que é interessante perceber na apropriação dos pressupostos da etnografia é o caráter investigativo e de observação da realidade do outro que continua presente na netnografia”.

São considerados dados da presente investigação informações obtidas no perfil do Instagram do Instituto de Química da UFRGS (@iq.ufrgs), sejam essas amplamente disponíveis para qualquer usuário da rede social, ou restritas aos administradores. Os dados restritos referem-se ao painel profissional, ferramenta disponibilizada aos administradores de perfis profissionais para informar estatísticas de alcance das contas. Alguns dos autores do presente trabalho compõem ou compuseram a equipe que gerencia o @iq.ufrgs, por isso tem acesso irrestrito à ferramenta.

Do mesmo modo, as postagens realizadas pelo perfil desde sua criação até 01 de junho de 2023 foram consideradas bases da investigação. Uma avaliação prévia das postagens resultou na criação de seis diferentes categorias para classificação dos seus conteúdos. Posts que comunicam avisos em geral, Divulgação Científica institucional ou falam sobre datas comemorativas, como o Dia do Químico, por exemplo, foram designados por **A**, enquanto os avisos de seminários ou eventos foram designados por **AS**. As publicações contendo Divulgação Científica a partir de projetos de extensão, como por exemplo, UFRGS Portas Abertas ou Projeto Futuras Cientistas, foram discriminadas como **PE**. Já os posts que fazem Divulgação Científica a partir do ensino foram classificados como **DE**. Nesse caso, procura-se na publicação elementos que indicam se o material foi elaborado por discentes de determinada disciplina do curso. Conteúdos que comunicam projetos de pesquisa vinculados ao Instituto de Química ou citam órgãos de financiamento ou, ainda, Programa de Pós-Graduação, foram classificados como **DP**. Por fim, a categoria **DT** designou Divulgação Científica a partir de temas gerais, tais como a Química do protetor solar, a Química da primavera, entre outros. Tal processo de caracterização foi realizado separadamente por três pesquisadores, possibilitando correções e uniformizando a discussão do trabalho.

Os dados foram analisados de forma a indicarem o(s) modelo(s) de compreensão pública da Ciência que caracteriza(m) o perfil do Instituto de Química da UFRGS no Instagram. Tais modelos são discutidos por Brossard e Lewenstein (2010) e classificados de acordo com o tipo de comunicação estabelecida com o público.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até a data de 17 de setembro de 2023, o perfil do Instagram @iq.ufrgs possuía 1.724 seguidores e 96 publicações. Além disso, o perfil segue 96 contas, a maior parte dessas pertencentes a universidades públicas, programas de pós-graduação, perfis de Divulgação Científica vinculados a projetos de extensão da universidade, como também contas relacionadas a grupos de pesquisa do Instituto de Química da UFRGS.

Apoio





A data de publicação da primeira postagem do perfil, 23 de julho de 2021, indica a influência do período pandêmico na criação da conta. As motivações que levaram à construção do perfil constituem um importante dado para a compreensão do modelo de comunicação pública da Ciência adotado. Verificou-se que outros perfis também iniciaram suas atividades na pandemia. São exemplos as contas do Instagram vinculadas aos cursos de licenciatura em Química da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA) e da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), identificadas, respectivamente, por *@quimica.licenciatura* e *@licquimica.utfpr*. É interessante destacar o surgimento de um novo cenário com o início da pandemia de COVID-19. Massarani e Oliveira (2022) apontam que as plataformas de redes sociais passaram a ser importantes ferramentas de comunicação para os cientistas nesse período, principalmente no que diz respeito ao combate à desinformação.

A análise do painel profissional da conta forneceu valiosas informações com relação ao desempenho das postagens e as características do público alcançado. É perceptível que os mecanismos empregados pela plataforma entregam ainda mais os vídeos curtos, denominados *Reels*, do que as publicações em formato de imagem, uma vez que o público alcançado pelos *Reels* é composto, predominantemente, por não seguidores. Ainda, esse tipo de conteúdo representa as publicações com o maior número de contas alcançadas.

Deste mesmo público, 61,2% são mulheres, e 36,8% do total possui idade entre 18 e 24 anos. Esses dados apontam que o Instagram representa uma importante ferramenta de Divulgação Científica para o público jovem, indicando uma possível promoção dos cursos de Química através da plataforma. Além disso, 66% dos seguidores possuem idades entre 18 e 34 anos. Tal dado pode estar relacionado com o fato dos discentes dos cursos de Química da UFRGS representarem grande parte do público que acompanha o perfil *@iq.ufrgs*, o que o constitui como um importante veículo de comunicação e divulgação.

A caracterização dos conteúdos publicados até 01 de junho de 2023 contou com a seguinte distribuição: 28 **A**, 13 **AS**, 2 **PE**, 1 **DE**, 10 **DP** e 15 **DT**. Um expressivo número de posts adequou-se aos tipos **A** e **AS**, ou seja, consistem na comunicação de avisos gerais, de seminários e de eventos.

Ao mesmo tempo, mais de um terço dos conteúdos elaborados pelo perfil *@iq.ufrgs* apresenta uma variedade de temas relacionados ao tripé das universidades – ensino, pesquisa e extensão. Esses posts apresentam algumas particularidades, como por exemplo, a utilização de uma linguagem acessível ao público jovem. Além disso, algumas características, como quem se comunica com o público através dos *Reels*, a utilização de imagens, desenhos e esquemas, indicam que o perfil busca familiarizar o público com os tópicos discutidos. Tal característica é descrita por Brossard e Lewenstein (2010) como um dos pontos fundamentais do modelo



Contextual de compreensão pública da Ciência. Esse modelo leva em consideração o contexto social, cultural, político e econômico em que a Ciência é comunicada.

Paralelamente, entende-se que a comunicação estabelecida entre a comunidade e o perfil ocorre pela transmissão de informações, ou seja, parte prioritariamente dos especialistas para então chegar ao público geral, o que pode estar relacionado com o modelo de Déficit (BROSSARD; LEWENSTEIN, 2010). Esse modelo está associado à crença de que uma boa transmissão de informação leva a redução do “déficit” de conhecimento, e que isso está relacionado com a tomada de melhores decisões por parte do público em geral, representando, também, um maior apoio à Ciência.

Nesse sentido, o perfil *@iq.ufrgs*, representa uma importante ação de extensão do Instituto de Química da UFRGS, uma vez que promove a popularização da Química através do Instagram. Os dados do painel profissional da conta indicam que o perfil pode ser uma importante ferramenta para atrair novos estudantes aos cursos de graduação em Química. Além disso, sugerem que o perfil representa um veículo de comunicação direta com os discentes do Instituto de Química da UFRGS. Nesse sentido, embora algumas ações de Divulgação Científica sejam ainda deficitárias (MASSARANI *et al.*, 2022), o projeto *@iq.ufrgs* é uma ação estruturada de comunicação da Ciência, o que pode ser observado através dos conteúdos dos posts, da identidade visual do perfil, e da existência de uma equipe de mídias sociais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS

O presente trabalho analisou e caracterizou a Divulgação Científica promovida pelo Instituto de Química da UFRGS através de seu perfil no Instagram. A investigação teve caráter predominantemente qualitativo e seguiu os procedimentos do método netnográfico de análise de dados, técnica empregada no estudo de ambientes virtuais. Constituíram dados da investigação informações obtidas diretamente no perfil *@iq.ufrgs*, sejam essas amplamente disponíveis para qualquer usuário da rede social, ou restritas aos administradores. A análise das publicações e do painel profissional da conta permitiu a identificação dos modelos de compreensão pública da Ciência seguidos pelo perfil até o momento, sendo esses os modelos Contextual e de Déficit.

O projeto visa estender a análise para os perfis do Instagram de todos os cursos de Química públicos brasileiros. Espera-se que a análise e a caracterização dos dados permitam estabelecer relações entre as ações de Divulgação Científica e a procura pelos cursos de graduação em Química, como também, permitam a compreensão da influência e dos impactos da Divulgação Científica na permanência dos estudantes em seu curso de origem.



REFERÊNCIAS

ALVARO, M. *et al.* Uma análise dos artigos acadêmicos latino-americanos sobre Divulgação científica e controvérsias. **Journal of Science Communication América Latina**, v. 04, n. 02, p. 1–17, 2021.

BROSSARD, D.; LEWENSTEIN, B. V. *In: Communicating Science: New Agendas in Communication*, New York and Abingdon: Routledge, p. 26–54.

COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO (COPERSE), 2022. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/coperse/concurso-vestibular-2022/>>.

COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO (COPERSE), 2023. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/coperse/concurso-vestibular-2023/>>.

ESPINOSA, T. *et al.* A quantitative study on the persistence intention of Physics undergraduate students from a Brazilian public university based on Vincent Tinto's Persistence Motivation Model. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 45, 2023.

INEP. Resumo Técnico do Censo da Educação Superior, 2021. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_da_educacao_superior_2021.pdf>.

INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA (INCT-CPCT), 2019. Disponível em: <https://www.coc.fiocruz.br/images/PDF/Resumo%20executivo%20survey%20jovens_FINAL.pdf>.

JORNAL DA UNIVERSIDADE. Projetos buscam incentivar a permanência estudantil na graduação, 2023. Disponível em <<https://www.ufrgs.br/jornal/projetos-buscam-incentivar-a-permanencia-estudantil-na-graduacao/>>.

KOZINETS, R. V. The Field Behind the Screen: Using Netnography for Marketing Research in Online Communities. **Journal of Marketing Research**, v. XXXIX, p. 61–72, 2002.

MANCOSO, K. *et al.* Pesquisa em desinformação e divulgação científica: uma revisão da literatura latino-americana. **Journal of Science Communication América Latina**, v. 06, n. 01, p. 1–22, 2023.

MASSARANI, L. *et al.* Science communication activities at research institutes in Brazil: Recent expansion on the way to professionalization. **Annals of the Brazilian Academy of Sciences**, v. 94, n. 4, p. 1–18, 2022.

MASSARANI, L.; OLIVEIRA, T. Research in science communication in Latin America: mind the gap. **Journal of Science Communication**, v. 21, n. 07, p. 1–8, 2022.

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO (PROGRAD). Edital N° 01 de Retificação do Edital de Ingresso de Diplomados 2023/2. Disponível em

Apoio





<<https://www.ufrgs.br/prograd/ingresso-de-diplomado/>>.

ROCHA, M.; MASSARANI, L. Divulgação científica na internet: um estudo de caso de comentários feitos por leitores em textos da Ciência Hoje das Crianças Online.

Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v. 9, n. 1, p. 207–233, 2016.

SILVA, S. DE A. Desvelando a Netnografia: um guia teórico e prático. **Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, v. 38, n. 2, p. 339–342, 2015.

STEOLA, A.; KASSEBOEHMER, A. O Espaço Da Química Nos Centros E Museus De Ciências Brasileiros. **Química Nova**, v. 41, n. 9, p. 1072–1082, 2018.

TINTO, V. Through the Eyes of Students. **Journal of College Student Retention: Research, Theory and Practice**, v. 19, n. 3, p. 254–269, 2017.

Apoio

