

PARA ALÉM DA UNIVERSIDADE: O PAPEL DO GRUPO PETNANO NA PROMOÇÃO DE UMA CULTURA CIENTÍFICA

MUNIZ, C. R¹; CARVALHO, J. R. R¹; SANTOS, M. J. M. B¹; SANTOS, N. T¹; SILVA, T. L. A¹;
CHERFAN, V.S¹; JUNIOR, M. A. V. M¹; AVERSA, T. M¹

¹Grupo PETNano – Química Supramolecular, Nanociência e Nanotecnologia, IFRJ, Campus Duque de Caxias
E-mail do projeto: pet.nanotecnologia@ifrj.edu.br
E-mail do autor: libanioast@gmail.com.

RESUMO:

Esse trabalho pretende apresentar três atividades nos eixos de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas pelo grupo PET – *campus* Duque de Caxias para promover uma conexão entre o meio acadêmico e a sociedade, por conta disso este trabalho está inserido no eixo temático de ciências humanas e educação. Essas atividades são postadas em rede sociais do projeto e a partir do número de visualizações e outros dados para aferir sobre o alcance das postagens do programa. Através dos dados obtidos, percebe-se o crescimento das visualizações nas postagens do Grupo PET, o que demonstra um alcance considerável da prática de divulgação científica. Porém, deve-se avaliar constantemente as postagens para promover maior alcance das informações científicas divulgadas devido a confiança que a sociedade possui nos cientistas.

Palavras-chave: Divulgação científica; ensino de Química; extensão; benefício social.

BEYOND THE UNIVERSITY: THE ROLE OF THE PETNANO GROUP IN PROMOTING A SCIENTIFIC CULTURE

ABSTRACT :

This work intends to present three activities in the axes of teaching, research and extension developed by the PET group – Duque de Caxias campus to promote a connection between the academic environment and society, because of this this work is inserted in the thematic axis of human sciences and education. These activities are posted on the project's social network and based on the number of views and other data to gauge the reach of the program's posts. Through the data obtained, it is possible to perceive the growth of views on the posts of the PET Group, which demonstrates a considerable reach of the practice of scientific dissemination. However, posts should be constantly evaluated to promote a greater reach of the scientific information disseminated due to the trust that society has in scientists.

Keywords: Scientific dissemination; teaching of Chemistry; extension; social benefit.

Este trabalho está atrelado a área do conhecimento das Ciências Humanas e Linguística, Letras e Artes; no seguinte ecossistema: Educação, Sociedade & Economia e trabalha o objetivo 4 do Desenvolvimento Sustentável.

Introdução

O grupo PET do IFRJ – *campus* Duque de Caxias é bastante ativo na rede social Instagram, realizando publicações sobre divulgação científica nesta rede. No caso, vale especificar que o termo citado está sendo utilizado segundo as ideias de Bueno (1985), definindo a ação de divulgação científica como um processo de transmissão de informações científicas e tecnológicas para o grande público.

Sabendo disso, o grupo PET possui uma ampla variedade de atividades nesse quesito, porém focar nos seguintes trabalhos de divulgação: Bom saber, Cápsula do Tempo e PETCast, nos próximos parágrafos serão apresentados cada atividade.

A primeira atividade citada é o Bom Saber, criado em 2025 com objetivo de promover conhecimento científico e desmistificação de conceitos do senso comum ou relacionando ciência com situações cotidianas. Promovendo assim, uma leitura de mundo através do saber científico, o que Chassot (2003) intitula como alfabetização científica.

Dessa forma, essa atividade busca tornar o conhecimento científico mais acessível, estimulando o interesse e o combate à desinformação. Projetos como esse são importantes, pois é uma forma de aproximar e informar o público sobre a ciência. (BUENO, 1985)

A Cápsula do Tempo foi criada no ano início de 2025 e o seu objetivo é promover a divulgação de fatos e curiosidades da História da Ciência, mais especificamente dos conteúdos de Física e Química. Esse objetivo surge de demandas do ensino atual, na qual as aulas ministradas não possuem contextos referentes aos conteúdos estudados e a ausência de conexão com outras disciplinas estudadas ao longo do Ensino Médio. Segue abaixo a imagem da logo do subgrupo:

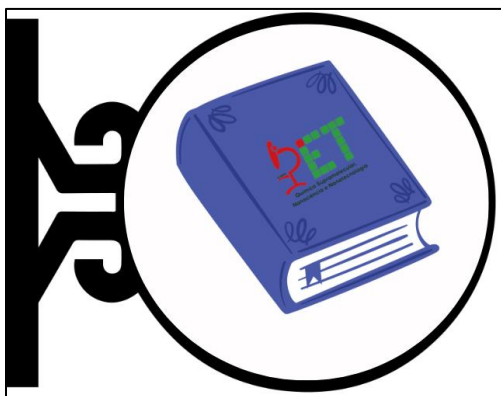


Figura 1: Logo da cápsula do tempo. Fonte: Próprio autor

Nesse quesito, Goldfarb (1994) afirma que a utilização de uma abordagem histórica para o ensino dos conteúdos de Ciência é relevante para os estudantes devido a oportunidade de

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS:
DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

demonstrar que a Química por exemplo não é construída de forma linear como visto na escola, a construção do conhecimento é oscilatória, tendo necessidade as vezes de gerar rupturas nos saberes tidos como consolidados na época. Além disso, as ideias dos cientistas são influenciadas pelos contextos temporais e sociais, isso porque muitos conceitos considerados “básicos” na contemporaneidade foram descartados no passado, como a própria teoria atômica que sofreu severas críticas no seu auge.

Em relação a contextualização, Segundo Souza e Roseira (2010) isso significa uma ação de estabelecer relações entre objetos e o contexto que está sendo avaliado. Nesse caso, o objeto seria algum conteúdo de Química e o seu contexto histórico como por exemplo uma das postagens é referente a produção de sabão que é o objeto, enquanto o contexto é a sua produção e suas utilidades em rituais religiosos e práticas de higiene na antiguidade.

O PETCast foi criado no ano de 2022 e o seu intuito é auxiliar jovens de ensino médio/técnico e ensino superior (graduação) que residem no Brasil a optarem pela escolha de uma formação e/ou pós-graduação após a conclusão de seus estudos, o programa está disponível nas seguintes plataformas digitais: Amazon Music, Spotify e Youtube. Algo extremamente relevante para a situação social brasileira, isso porque no mesmo ano é divulgado na revista do G1 a notícia pela jornalista Luna Markman a respeito da indecisão dos jovens e medo sobre a escolha da possível profissão futura.

Os jovens entrevistados nessa matéria citam alguns problemas relacionados a essa importante decisão como remuneração futura e pressão social. Dessa forma, foi elaborado o podcast virtual do grupo PET, na qual a ideia é convidar professores/pesquisadores sejam eles vinculados as instituições de ensino estadual ou federal para conversarem com membros do subgrupo em uma entrevista informal sobre suas carreiras. Abaixo segue a imagem da logo do subgrupo:



Figura 2: Logo do PETCast, fonte: Próprio autor.

Dessa forma, através dessa ação da gravação dos episódios para o programa pretende-se beneficiar os estudantes através de promover um maior e melhor direcionamento para suas áreas de interesse e novas oportunidades.

Através da apresentação dessas atividades desenvolvidas pelo grupo, descrevesse que o objetivo desse trabalho é realizar uma análise de dados estatísticos disponibilizados pelos próprios aplicativos de divulgação dos trabalhos, com esses dados pretende-se aferir sobre a percepção dos alunos a respeito das atividades propostas pelo grupo e o alcance das postagens.

Método

A coleta dos dados será feita através das postagens no Instagram, avaliando as curtidas atreladas aos respectivos subgrupos. Porém, o PETCast será avaliado em outras plataformas devido a coleta de dados em outras sites de divulgação do podcast.

Para realizar a análise relacionada aos subgrupos Bom Saber e Cápsula do Tempo, foi utilizado as visualizações das postagens no Instagram como parâmetro de análise, enquanto o PETCast, foi utilizado a plataforma Spotify devido a sua organização de possuir uma área exclusiva para criadores de conteúdo, na qual contém registros dos ouvintes do programa como a idade, porcentagem de ouvintes por plataformas e ouvintes por regiões do mundo

Então, com os dados obtidos nessa coleta organizou essas informações em tabelas a fim de apresentar os resultados de uma forma organizada e clara. A partir desses dados, será discutido sobre a relevância do projeto e a percepção dos estudantes sobre as postagens realizadas.

Resultados e Discussão

As visualizações das postagens do Bom saber estão organizadas na tabela localizada na próxima página, vale ressaltar que está sendo utilizado os meses de postagem como análise porque esse subgrupo realiza mais de uma postagem no mês:

Tabela 1 – Visualizações referentes as postagens do Bom Saber

Postagem	Visualizações
Fevereiro	543
Março	424
Abril	708
Maio	641
Junho	738
Agosto	1000
Setembro	1029

Fonte: Próprio autor (2025).

Ao analisar os dados apresentados na tabela acima, pode-se perceber o crescimento em relação ao alcance do “Bom Saber” ao longo dos meses (dados recolhidos de 2025). No início do ano, teve uma média de 543 em fevereiro, diminuindo em março e maio, porém mantendo elevação constante nos meses seguintes.

Em agosto e setembro foram observados os valores mais altos de visualização, correspondentes a 1000 e 1029, respectivamente, o dobro da média inicial. Tal comportamento indica que o público-alvo passou a demonstrar maior interesse pelo conteúdo conforme a continuidade das publicações, reforçando a importância da constância e do aperfeiçoamento da comunicação científica nas redes sociais.

Em relação a Cápsula do Tempo, montou-se a tabela abaixo com a distribuição de visualizações a respeito das postagens do respectivo subgrupo no Instagram:

Tabela 2 – Visualizações referentes as postagens da cápsula do tempo

Postagem	Visualizações
Fermentação de bebidas alcoólicas	392
Fragrância dos Deuses – Perfume	472
Gordura de animais e cinzas – Sabão	706
O ser humano é um instrumento de medida	705
Novas unidades de medida são necessárias – Medida Parte II	775

Fonte: Próprio autor (2025).

Repare que a primeira postagem tem uma quantidade de visualizações quase metade em relação as últimas postagens do mesmo subgrupo, isso provavelmente se deve a um aumento do interesse dos estudantes/indivíduos interessados em postagens a respeito da História da Ciência. Nosso grupo está tentando criar um arcabouço histórico seguindo uma linha do tempo de como os assuntos foram sendo introduzidos na história, além disso acredita-se que o texto, figuras utilizadas e temas tratados provoquem interesse nos leitores para descobrir como o mundo foi construindo esse conhecimento científico e o aplicando.

Em relação a distribuição da idade dos ouvintes do podcast elaborou-se a seguinte tabela localizada na próxima página:

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS:
DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

Tabela 3 – Frequência dos ouvintes do PETCast em relação a sua faixa etária

Faixa etária (anos)	Frequência (%)
1 – 7	1,5
18 – 22	17
23 – 27	22,2
28 – 34	24,2
35 – 44	27,3
45 – 59	7,2
+ 60	0,5

Fonte: Próprio autor (2025).

O próximo dado é a porcentagem de ouvintes por plataforma na qual o programa está disponível. A respeito disto, montou-se a tabela abaixo:

Tabela 4 – Exemplo de tabela

Plataformas	Porcentagem de ouvintes por plataforma
Amazon Music	12,2
Spotify	71,6
Youtube	1,8
Navegador da Web	14,4
Amazon Music	12,2

Fonte: Próprio autor (2025).

Em relação aos dados da tabela 3, pode-se dizer que os públicos que mais assistem o programa é pessoas da faixa etária de 18-34 anos, ou seja, essa faixa etária está contida os alunos que estão terminando o ensino médio, alunos de graduação e pós-graduação, isso porque segundo uma pesquisa realizada pela Universidade Federal de Uberlândia em 2019, a idade dos jovens universitários é em média 24 anos.

Repare então que o público-alvo são alunos dessa faixa etária, porém esses jovens deveriam ser mais bem direcionados pelas suas instituições de ensino. Isso porque segundo Libâneo, Oliveira e Toschi (2009), a escola é um local de grande importância em relação aos processos de socialização e formação humana cabendo à escola (principalmente públicas) como agentes promotores de orientação profissional em relação as oportunidades profissionais dos estudantes.

Conclusões

Através dos dados coletados percebe-se o interesse do público pelos temas tratados pelo programa. Porém, deve-se pensar em atualizações na produção de atividades dos subgrupos para ampliar o alcance do trabalho de divulgação.

Isso porque segundo Massarini e Colaboradores (2021), os cientistas e estudiosos no geral são vistos pessoas confiáveis na transmissão de informações de cunho técnico, além disso são ações esperadas pela ideia da extensão presente na universidade. Logo, torna-se cada vez mais importante o papel desses agentes promotores de uma ampliação do conhecimento científico de uma forma mais acessível.

Além disso, ao trabalhar em propostas de ampliação das postagens para o grande público consegue-se não só promover a divulgação científica como também a alfabetização dos indivíduos, permitindo assim maior conhecimento do mundo que o cerca e a própria Ciência.

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer ao FNDE como agência financiadora do projeto e aos tutores Thiago e Marcelo, sem o apoio de vocês a manutenção do grupo PETNano e a escrita desse trabalho não seriam possíveis.

Referências

ALVARENGA, C. **Pesquisa revela perfil do estudante universitário brasileiro**. Portal de Notícias da UFU, Uberlândia, 22 agos. 2023. Disponível em: <https://comunica.ufu.br/noticias/2019/05/pesquisa-revela-perfil-do-estudante-universitario-brasileiro#:~:text=A%20idade%20m%C3%A9dia%20do%20estudante,ensino%20m%C3%A9dio%20em%20escolas%20p%C3%BAblicas>. Acesso em: 8 out. 2025.

BUENO, W. C. **Jornalismo científico: conceitos e funções**. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 37, n. 9, p. 1420-1427, set. 1985. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/000774378>. Acesso em: 8 out. 2025.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social**. *Revista Brasileira de Educação*, Rio Grande do Sul, n. 22, p. 89-100, jan. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/gZX6NW4YCy6fCWFQdWJ3KJh/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 8 out. 2025.

LIBÂNEO, J. C; OLIVEIRA, J. F; TOSCHI, M. S. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 7.ed. São Paulo. Cortez. 2013. ISBN: 9788524918605.

MARKMAN, L. **Prestes a escolher profissão, alunos do ensino médio enfrentam dúvidas e medo do futuro**. G1, Pernambuco, 11 nov. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/pernambuco/educacao/noticia/2022/11/11/prestes-a-escolher-profissao-alunos-do-ensino-medio-enfrentam-duvidas-e-medo-do-futuro.ghtml>. Acesso em: 8 out. 2025.

MASSARINI, L; MARANDINO, M; SILVA, M. R. **Controvérsias e divulgação científica**. *Journal of Science Communication*. 18 nov. 2021. Disponível em: https://jcomal.sissa.it/article/pubid/JCOMAL_0402_2021_E/. Acesso em: 9 out. 2025

SOUZA, N. F; ROSEIRA. N. A. F. **A CONTEXTUALIZAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA**. III Jornada Nacional de Educação Matemática, Passo fundo, p. 1-8, mai. 2010. Disponível em: <https://www.upf.br/jem/edicoes-antiores/edicao-2010>. Acesso em: 8 out. 2025.