



## TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DA PESQUISA EM QUÍMICA: estratégias e impactos no IFMA, Campus São Luís Monte Castelo

<sup>1</sup>Carlos Alberto Alves de Araújo Júnior;

<sup>2</sup>Kiany Sirley Brandão Cavalcante;

<sup>3</sup>Cláudio Antonio Amaral Moraes.<sup>1</sup>

### RESUMO

A produção científica é fundamental para o desenvolvimento da ciência, contudo, o conhecimento gerado frequentemente não alcança a sociedade ou mesmo a comunidade acadêmica devido à falta de estratégias eficazes de comunicação. Diante disso, o presente trabalho investiga o potencial das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) como alternativas para a divulgação científica das pesquisas realizadas na área de química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA), Campus São Luís Monte Castelo, e seu impacto institucional. A pesquisa adotou uma abordagem exploratória para diagnosticar as práticas de comunicação existentes e a percepção da comunidade acadêmica sobre as TIC, utilizando um questionário como instrumento de coleta de dados. Com base nos resultados, que apontaram deficiências nos canais de comunicação institucionais, foi desenvolvido e implementado um plano de produção de conteúdos digitais (textos, vídeos, imagens e podcasts) sob o título "Cientificamente". A divulgação ocorreu em plataformas de mídias sociais, com avaliação contínua do engajamento e da percepção do público. Os resultados indicam que a iniciativa se mostrou uma estratégia eficaz, ampliando significativamente a visibilidade das pesquisas, aumentando o interesse pela ciência e fortalecendo a imagem do IFMA como polo de produção de conhecimento. As conclusões reforçam a necessidade de integrar as TIC para modernizar e democratizar a comunicação científica na instituição.

**Palavras-chave:** Conteúdos digitais; Disseminação; Conhecimento científico.

---

<sup>1</sup> Acadêmico de Licenciatura em Química, Instituto Federal do Maranhão – IFMA, Campus Monte Castelo, e-mail: [carlosj@acad.ifma.edu.br](mailto:carlosj@acad.ifma.edu.br);

<sup>2</sup> Dra., Docente EBTT, DAQ, IFMA/Campus São Luís Monte Castelo, [kiany@ifma.edu.br](mailto:kiany@ifma.edu.br);

<sup>3</sup> Me., Técnico-administrativo, ASCOM, Reitoria do IFMA, [claudiomoraes@ifma.edu.br](mailto:claudiomoraes@ifma.edu.br).

## **INTRODUÇÃO**

A ciência no Brasil é impulsionada pela produção científica nas Instituições de Ensino Superior (IES), que desempenham um papel central no desenvolvimento científico e tecnológico do país (Delizoicov et al., 2013). Contudo, conforme aponta Binotto (2007), uma quantidade expressiva do conhecimento gerado não é devidamente difundida, permanecendo restrita ao ambiente acadêmico. Essa lacuna pode ocorrer devido à baixa visibilidade das publicações, à linguagem excessivamente técnica e à ausência de estratégias de comunicação eficazes, criando um desafio institucional para tornar a ciência mais acessível à sociedade.

Nesse contexto, a integração de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) surge como uma alternativa promissora para modernizar a divulgação científica. As TIC, especialmente as mídias digitais, facilitam a disseminação de informações de forma rápida, acessível e engajadora, alcançando um público mais amplo e diversificado (Pinsky; Kruglianskas, 2017). Plataformas de redes sociais, por exemplo, são canais com alto potencial para a comunicação de conteúdos educativos e científicos, oferecendo flexibilidade e dinamismo (Moraes; Barbosa, 2022). A incorporação dessas ferramentas no IFMA Campus São Luís Monte Castelo pode não apenas melhorar a comunicação interna e externa, mas também fortalecer a relevância da instituição no cenário educacional.

Este trabalho tem como objetivo geral investigar as potencialidades da integração das TIC para a comunicação e divulgação científica das pesquisas desenvolvidas na área de química no IFMA Campus São Luís Monte Castelo e seu impacto na comunidade acadêmica.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa foi conduzida a partir de uma abordagem exploratória, iniciada com um levantamento bibliográfico e documental sobre as práticas de comunicação científica institucionais. Em seguida, aplicou-se um questionário investigativo junto à comunidade acadêmica do Departamento de Química (DAQ) do IFMA Campus São Luís Monte Castelo para identificar as estratégias de comunicação utilizadas, a percepção sobre as TIC e as dificuldades de acesso a informações. A participação foi voluntária e condicionada à aceitação de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Com base no diagnóstico obtido, elaborou-se um plano de produção e divulgação

de conteúdos digitais, que incluiu a criação de textos, áudios (podcasts), vídeos e imagens em parceria com pesquisadores da área de química. Os conteúdos foram projetados para apresentar as pesquisas de forma acessível e envolvente, destacando sua relevância científica e social. A divulgação foi realizada em plataformas de mídias sociais, como o Instagram, e de streaming, como o Spotify.

A avaliação do impacto da metodologia foi realizada de forma contínua, utilizando a plataforma Google Forms para aplicar atividades de sondagem sobre a aceitação do conteúdo. Adicionalmente, o nível de engajamento (curtidas, comentários, compartilhamentos, visualizações e número de ouvintes) foi monitorado diretamente nas plataformas digitais para mensurar o alcance e a recepção das publicações.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa exploratória inicial, que contou com a participação de alunos dos cursos de Química do IFMA, revelou falhas significativas na comunicação institucional. Os dados mostraram que a maioria dos discentes encontra dificuldades para obter informações, dependendo majoritariamente de canais informais como grupos de WhatsApp (45% dos respondentes) (Tabela 1), enquanto o site oficial não era utilizado por nenhum dos participantes. Além disso, 50% dos alunos classificaram as informações recebidas como "pouco claras" (Tabela 2) e 50% se declararam "insatisfeitos" com os canais de comunicação existentes (Tabela 3).

**Tabela 1 - Canais de Recebimento de Informações**

Característica	%
<b>Canal de comunicação</b>	
WhatsApp	45
Redes sociais (Instagram/Facebook)	40
E-mail	35
Site oficial	0
Professores em sala	5

Fonte: Autores (2025)

**Tabela 2 - Avaliação da clareza das informações divulgadas pelo Departamento de Química.**

Característica	%
Muito Clara	50

Pouco Clara	50
Confusa	0

Fonte: Autores (2025)

**Tabela 3** - Nível de satisfação dos alunos com a comunicação do Departamento de Química.

Característica	%
<b>Frequência</b>	
Muito Satisfeito	10
Satisfeito	40
Insatisfeito	50
Muito Insatisfeito	0

Fonte: Autores (2025)

Como resposta a esse diagnóstico, foi criado o perfil no Instagram @cientificamente.ifma (Figura 1), uma iniciativa para divulgar a ciência produzida no DAQ de forma acessível e visualmente moderna. Com uma identidade visual planejada para transmitir confiança e dinamismo, o projeto passou a publicar conteúdos baseados em entrevistas com pesquisadores (Figura 2), destacando o impacto social e tecnológico de seus trabalhos. A iniciativa demonstrou um impacto social expressivo, alcançando em uma única publicação 10.230 visualizações, das quais 95,6% foram de não seguidores, e 165 interações, evidenciando a capacidade de atingir novos públicos.

**Figura 1:** Logo da página Cientificamente.



Fonte: Autores, 2025.

**Figura 2:** Publicação do Cientificamente - Pesquisadora Kamilly Vitória



Fonte: Autores, 2025.

Externamente, o projeto também conquistou reconhecimento: foi destaque em uma matéria da Rádio Universidade FM, que enfatizou o apoio da FAPEMA à iniciativa e seu papel na promoção da ciência maranhense.

**Figura 3** : Destaque do projeto Cientificamente em matéria da Rádio Universidade FM.



Fonte: Autores (2025)

Para diversificar os formatos, foram produzidos e lançados cinco episódios do Podcast Cientificamente na plataforma Spotify (Figura 3). A série, em formato de conversa, abordou projetos de pesquisa e o papel da divulgação científica, alcançando um total de 168 ouvintes e 228 reproduções.

**Figura 4** : Capa do episódio 3 do Podcast Cientificamente.



Fonte: Autores, 2025.

Em parceria com o I Simpósio da Licenciatura em Química do IFMA – Campus Monte Castelo, foi realizada a mesa redonda presencial "Perspectivas da Pesquisa em Química" (Figura 4), que reuniu 34 participantes para um diálogo com egressos do curso, fortalecendo o vínculo entre ensino e pesquisa.

**Figura 5:** Mesa redonda “Perspectivas da Pesquisa em Química”



Fonte: Autores, 2025.

A avaliação final do projeto, realizada via questionário online na plataforma Google Forms com 89 respondentes, confirmou sua alta aceitação. O público foi composto majoritariamente por estudantes do IFMA (52,8%) e público externo (46,1%) (Tabela 4).

**Tabela 4 - Perfil dos Respondentes.**

Categoria	Quantidade	Percentual
-----------	------------	------------

Estudante do IFMA	47	52,8%
Servidor(a) do IFMA	1	1,1%
Externo à instituição	41	46,1%

Fonte: Autores (2025)

A totalidade dos participantes (100%) considerou os conteúdos "muito relevantes" ou "relevantes", essa percepção de que os conteúdos possuem relevância demonstra que o *Cientificamente* está alinhado às necessidades e interesses de seu público. Como destacam Silva e Pereira (2024), a percepção de relevância é um fator decisivo para que o público mantenha interesse na divulgação científica. (Tabela 5).

**Tabela 5 - Relevância dos Conteúdos**

Avaliação	Quantidade	Percentual
Muito relevantes	76	86,4%
Relevantes	12	13,6%
Pouco relevantes	0	0%
Irrelevantes	0	0%

Fonte: Autores (2025)

A maioria absoluta concordou totalmente que o projeto contribui para aumentar o interesse pela ciência (Tabela 6), fortalecer a divulgação científica e tornar o conhecimento mais acessível, validando o papel da iniciativa como catalisadora da cultura científica. Esses resultados confirmam o papel da iniciativa como catalisadora de cultura científica, convergindo com os apontamentos de Venceslau de Almeida et al. (2023), que defendem as redes sociais como ambientes propícios para potencializar a comunicação da ciência e estimular o engajamento intelectual.al e educacional.

**Tabela 6 - Contribuições da Divulgação Científica do *Cientificamente***

Aspecto Avaliado	Concordo totalmente	Concordo moderadamente	Pouco relevante	Discordo	Não sei avaliar

Aumentar o interesse pela ciência	80	9	0	0	0
Fortalecer a imagem do IFMA	80	9	0	0	0
Tornar o conteúdo científico acessível	80	9	0	0	0
Promover a integração acadêmica	80	9	0	0	0
Estimular iniciativas de pesquisa	80	9	0	0	0
Desenvolver pensamento crítico	78	11	0	0	0

Fonte: Autor (2025)

## CONCLUSÕES

A presente pesquisa evidencia que a comunicação institucional do Departamento Acadêmico de Química (DAQ) apresenta desafios significativos, marcados pela dependência de canais informais e pela insatisfação discente quanto à clareza e ao acesso à informação.

A implementação do projeto "Cientificamente", baseado no uso estratégico de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), demonstra ser uma solução eficaz para mitigar essas falhas. A criação de conteúdos para mídias sociais e podcasts não apenas amplia o alcance e a visibilidade das pesquisas desenvolvidas no IFMA, mas também promove a democratização do conhecimento científico e fortalece o engajamento da comunidade acadêmica e externa. Os resultados positivos de alcance, interação e avaliação pública consolidam a iniciativa como uma ferramenta inovadora e relevante de comunicação institucional. Conclui-se, portanto, que a integração planejada das TIC é uma necessidade para modernizar a divulgação científica, contribuindo para a formação de uma cultura científica mais inclusiva, crítica e socialmente engajada no âmbito institucional.

## AGRADECIMENTOS

Ao grupo Biomassa do IFMA campus Monte Castelo pelo apoio, incentivo e colaboração

nas atividades de pesquisa que contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho. A Fundação de Amparo à Pesquisa do Maranhão (FAPEMA) e ao Conselho Nacional de Pesquisa Científica (CNPq) pelo fomento.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, E. H. dos S.; MORAES, C. R. B. de. Gestão da informação e mídias sociais para o engajamento dos estudantes nas instituições de ensino superior. Em *Questão*, Porto Alegre, v. 28, n. 2, p. 108569, 2022. DOI: 10.19132/1808-5245282.108569. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/108569>. Acesso em: 1 out. 2025.

BINOTTO, M. A.; DINIZ, I. M. S. Democratizar o acesso aos conhecimentos científicos: como, onde e porquê. *Lecturas Educación Física y Deportes*, v. 105, p. 1, 2007.

DELIZOICOV, D.; SLONGO, I. I.; LORENZETTI, L. Um panorama da pesquisa em educação em ciências desenvolvida no Brasil de 1995 a 2005. *REEC - Revista Eletrônica de Ensino de Ciências*, v. 12, p. 459-480, 2013.

PINSKY, V.; KRUGLIANSKAS, I. Inovação tecnológica para a sustentabilidade: aprendizados de sucessos e fracassos. *Estudos Avançados*, v. 31, n. 90, p. 107-126, 2017. Disponível em: <https://revistas.usp.br/eav/article/view/137888>. Acesso em: 1 out. 2025.

SILVA, L. N. da; PEREIRA, G. R.; SILVA, R. C.; KURTENBACH, E. A divulgação científica no contexto brasileiro sob o viés da linguística. *Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*, São Paulo, v. 47, e2024124, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-58442024124pt>

VENCESLAU DE ALMEIDA, J. V.; DAMASCENO, M. L.; MORENO-RODRÍGUEZ, A. S. Potencialidades das redes sociais virtuais para a divulgação científica. *Revista Educação em Debate e Ciência*, v. 3, n. 3, 2023. DOI: 10.18264/repdcec.v3i3.221.