v7.n9.2026

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA E ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: IMPACTOS DA SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO IFNMG – *CAMPUS* ALMENARA

POPULARIZATION OF SCIENCE AND SCIENTIFIC LITERACY: IMPACTS OF THE NATIONAL WEEK OF SCIENCE AND TECHNOLOGY AT IFNMG – ALMENARA CAMPUS

POPULARIZACIÓN DE LA CIENCIA Y ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA: IMPACTOS DE LA SEMANA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN EL IFNMG – CAMPUS ALMENARA

Ednilton Moreira Gama[1], Roberta Pereira Matos[2], Leomir Batista Neres[3], Marcos Vinícius Montanari[4], Gessimar Nunes Camelo[5], Rodrigo Ribeiro Araújo[6], Isa Kelly Rodrigues Portugal[6]

e798939
https://doi.org/10.47820/recima21.v7i9.8939

PUBLICADO: 09/2026

RESUMO

A popularização da ciência tem se consolidado como uma estratégia fundamental para a promoção da alfabetização científica e para a redução do distanciamento entre a produção acadêmica e sua apropriação social, especialmente em regiões historicamente marcadas por desigualdades no acesso ao conhecimento. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar o impacto das ações de popularização da ciência desenvolvidas no âmbito da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) no Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – *Campus* Almenara. Trata-se de uma pesquisa de abordagem quali-quantitativa, de natureza descritiva e exploratória, fundamentada em análise documental e relato de experiência, com base em dados institucionais referentes ao período de 2018 a 2025. Os dados evidenciam crescimento expressivo no número de participantes, passando de 440 em 2018 para aproximadamente 1300 em 2025. Além disso, observou-se aumento significativo no interesse pela ciência, de 32% para 78%, e na compreensão de conceitos científicos, com crescimento da categoria alta de 26% para 64%. Os resultados demonstram que estratégias baseadas em metodologias interativas e em espaços não formais de aprendizagem contribuem efetivamente para o engajamento e a aprendizagem significativa. Conclui-se que a SNCT no IFNMG – *Campus* Almenara apresenta impacto relevante na promoção da alfabetização científica, inclusão social e fortalecimento da cultura científica, com potencial de replicação em diferentes contextos educacionais.

PALAVRAS-CHAVE: Popularização da ciência. Alfabetização científica. Educação não formal. SNCT. Inclusão científica.

ABSTRACT

Science popularization has emerged as a fundamental strategy for promoting scientific literacy and reducing the gap between academic knowledge production and its social appropriation, especially in regions historically marked by inequalities in access to knowledge.

[1] Doutor em Ciências Químicas pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Mestrado em Química Analítica pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Docente do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do IFNMG – Campus Almenara.
[2] Doutora em Ciências Químicas (UFMG), Mestre em Química Analítica (UESB), Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do IFNMG – Campus Almenara.
[3] Licenciatura em Física pela Faculdade do Noroeste de Minas Gerais (2010), Especialização em Informática na Educação (2015) e Mestrado em Ensino de Física (2017). Atualmente, é Docente do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais.
[4] Mestre em Ciência da Computação (Sistemas de Informação Geográficos) pela Universidade Federal de Viçosa. Especialista em Docência na Educação Profissional pela FAVENI. Graduado em Ciência da Computação pelo IF Sudeste MG – Campus Rio Pomba. Docente do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Almenara.
[5] Doutor em Fitotecnia (Produção vegetal) pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) e é docente do IFNMG – Campus Almenara.
[6] Discente do curso Bacharelado em Engenharia Agronômica do IFNMG – Campus Almenara.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

This study aims to analyze the impact of science popularization actions developed during the National Week of Science and Technology (SNCT) at the Federal Institute of Northern Minas Gerais – Almenara Campus. This is a qualitative and quantitative, descriptive, and exploratory research based on documentary analysis and experience report, using institutional data from 2018 to 2025. The results show a significant increase in participation, from 440 individuals in 2018 to approximately 1300 in 2025. Additionally, there was a notable increase in interest in science, from 32% to 78%, and in scientific understanding, with high-level comprehension rising from 26% to 64%. The findings indicate that interactive methodologies and non-formal learning environments effectively promote engagement and meaningful learning. It is concluded that SNCT at IFNMG – Almenara Campus plays a significant role in promoting scientific literacy, social inclusion, and strengthening scientific culture, with potential for replication in other educational contexts.

KEYWORDS: *Science popularization. Scientific literacy. Non-formal education. SNCT. Scientific inclusion.*

RESUMEN
La popularización de la ciencia se ha consolidado como una estrategia fundamental para la promoción de la alfabetización científica y para la reducción de la brecha entre la producción académica y su apropiación social, especialmente en regiones históricamente marcadas por desigualdades en el acceso al conocimiento. En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo analizar el impacto de las acciones de popularización de la ciencia desarrolladas en el marco de la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCT) en el Instituto Federal del Norte de Minas Gerais – Campus Almenara. Se trata de una investigación de enfoque cuali-cuantitativo, de carácter descriptivo y exploratorio, fundamentada en el análisis documental y en el relato de experiencia, con base en datos institucionales correspondientes al período de 2018 a 2025. Los datos evidencian un crecimiento expresivo en el número de participantes, pasando de 440 en 2018 a aproximadamente 1300 en 2025. Además, se observó un aumento significativo en el interés por la ciencia, del 32% al 78%, así como en la comprensión de conceptos científicos, con un incremento de la categoría alta del 26% al 64%. Los resultados demuestran que las estrategias basadas en metodologías interactivas y en espacios no formales de aprendizaje contribuyen efectivamente al compromiso y al aprendizaje significativo. Se concluye que la SNCT en el IFNMG – Campus Almenara presenta un impacto relevante en la promoción de la alfabetización científica, la inclusión social y el fortalecimiento de la cultura científica, con potencial de replicación en diferentes contextos educativos.

PALABRAS-CLAVE*: Popularización de la ciencia. Alfabetización científica. Educación no formal. SNCT. Inclusión científica.*

INTRODUÇÃO

A ciência desempenha papel central no desenvolvimento das sociedades contemporâneas, sendo responsável por avanços tecnológicos, melhoria da qualidade de vida e ampliação das capacidades produtivas. Em um mundo cada vez mais orientado por evidências científicas e inovações tecnológicas, a capacidade de compreender e utilizar o conhecimento científico torna-se essencial não apenas para o progresso econômico, mas também para o exercício pleno da cidadania. No entanto, apesar desse protagonismo, observa-se um

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

distanciamento significativo entre a produção científica e sua apropriação pela população, especialmente em regiões com menor acesso a recursos educacionais, culturais e tecnológicos, como o Vale do Jequitinhonha. Esse cenário evidencia uma lacuna estrutural entre o conhecimento produzido nas instituições de ensino e pesquisa e sua efetiva incorporação no cotidiano social, limitando o potencial transformador da ciência.

Essa realidade torna-se ainda mais preocupante diante da crescente circulação de informações não verificadas e da dificuldade de parte da população em interpretar conteúdos científicos, o que reforça a necessidade de estratégias que promovam maior aproximação entre ciência e sociedade. Nesse contexto, a popularização da ciência emerge como uma abordagem fundamental para democratizar o acesso ao conhecimento científico, ampliando sua compreensão e promovendo sua utilização de forma crítica e consciente. Mais do que a simples difusão de conteúdos, a popularização da ciência envolve processos de comunicação, mediação e construção coletiva do conhecimento, contribuindo para o desenvolvimento de uma cultura científica mais ampla e inclusiva.

Desse modo, a crescente disseminação de desinformação, especialmente em ambientes digitais, intensifica os desafios relacionados à compreensão pública da ciência e reforça a necessidade de iniciativas que promovam o pensamento crítico e a capacidade de análise científica por parte da população, evidenciando ainda mais a importância da alfabetização científica no contexto contemporâneo.

A alfabetização científica insere-se nesse cenário como um dos principais objetivos da educação contemporânea, sendo entendida como a capacidade de compreender, interpretar e aplicar conhecimentos científicos em diferentes contextos da vida cotidiana. Indivíduos cientificamente alfabetizados tendem a apresentar maior autonomia intelectual, pensamento crítico e capacidade de tomada de decisão fundamentada, características essenciais para a participação ativa em uma sociedade democrática. Nesse sentido, promover a alfabetização científica implica não apenas ensinar conceitos, mas também desenvolver habilidades e competências que permitam aos sujeitos interpretar o mundo à luz da ciência, questionar informações e participar de debates relevantes para a sociedade.

Esse cenário evidencia a necessidade de fortalecimento de estratégias que promovam a aproximação entre ciência e sociedade, especialmente em contextos regionais marcados por desigualdades no acesso ao conhecimento. A adoção de práticas de divulgação científica mais acessíveis e interativas torna-se, portanto, essencial para ampliar o alcance do conhecimento científico e contribuir para a formação de uma sociedade mais crítica e participativa.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

No campo educacional, diversos estudos têm apontado a necessidade de superação de práticas tradicionais de ensino, baseadas predominantemente na transmissão passiva de conteúdos e na memorização. Em contraposição, destacam-se abordagens pedagógicas que valorizam a participação ativa dos estudantes, a contextualização do conhecimento e a integração entre teoria e prática. Nesse contexto, a educação não formal assume papel de destaque, ao possibilitar experiências de aprendizagem mais dinâmicas, interativas e contextualizadas, que favorecem o engajamento do público e a construção significativa do conhecimento científico.

Ambientes não formais de aprendizagem, como feiras científicas, museus, eventos acadêmicos e atividades em espaços públicos, têm se mostrado particularmente eficazes na promoção do interesse pela ciência. Essas iniciativas ampliam o alcance das ações educativas, permitindo que diferentes públicos tenham acesso ao conhecimento científico de maneira mais acessível e atrativa. Além disso, contribuem para a construção de uma relação mais próxima entre a ciência e a sociedade, rompendo com a ideia de que o conhecimento científico está restrito ao ambiente acadêmico.

No Brasil, a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) configura-se como uma das principais políticas públicas voltadas à popularização da ciência, sendo realizada anualmente com o objetivo de mobilizar a população em torno de temas científicos e tecnológicos. Coordenada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, a SNCT envolve a participação de diversas instituições de ensino, pesquisa e extensão, além de organizações da sociedade civil, promovendo uma ampla programação de atividades voltadas à divulgação científica. Ao adotar uma abordagem descentralizada e utilizar estratégias acessíveis de comunicação, a SNCT contribui significativamente para a formação de uma cultura científica nacional, estimulando o interesse pela ciência desde a educação básica e incentivando a participação social em temas científicos.

No contexto regional, o Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – *Campus* Almenara destaca-se como uma importante instituição de ensino, pesquisa e extensão no Baixo Vale do Jequitinhonha, desempenhando papel estratégico na promoção do desenvolvimento educacional, científico e tecnológico. Inserido em uma região marcada por desigualdades socioeconômicas e limitações de acesso a bens culturais e científicos, o *campus* assume a responsabilidade de promover ações que contribuam para a democratização do conhecimento e para a formação de cidadãos críticos e qualificados. Nesse sentido, a realização da SNCT no IFNMG – *Campus* Almenara, de forma contínua desde 2012, representa uma importante iniciativa de popularização da ciência na região. Com isso, as ações de extensão desenvolvidas

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

pelos Institutos Federais assumem papel estratégico na promoção da popularização da ciência, ao aproximar a produção acadêmica das demandas sociais. Por meio dessas iniciativas, fortalece-se o vínculo entre instituição e comunidade, ampliando o acesso ao conhecimento científico e contribuindo para o desenvolvimento regional.

Ao longo de suas edições, a SNCT no *campus* tem promovido uma diversidade de atividades, como experimentos científicos demonstrativos, oficinas, palestras, mesas-redondas e mostras interativas, envolvendo estudantes, servidores e a comunidade externa. Essas ações têm sido desenvolvidas tanto no ambiente institucional quanto em espaços públicos, ampliando o alcance das atividades e favorecendo a inclusão científica. Estima-se que milhares de pessoas já tenham participado dessas ações, evidenciando seu impacto na comunidade local e regional.

Apesar da relevância dessas iniciativas, ainda são escassos estudos que analisem, de forma sistematizada, os impactos das ações de popularização da ciência desenvolvidas em contextos regionais, especialmente em áreas com menor acesso a recursos educacionais. Dessa forma, torna-se fundamental investigar como essas ações contribuem para a promoção da alfabetização científica, para o engajamento do público e para o fortalecimento da cultura científica.

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar o impacto das ações de popularização da ciência desenvolvidas durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia no IFNMG – *Campus* Almenara, buscando compreender suas contribuições para a alfabetização científica, inclusão social e fortalecimento da relação entre ciência e sociedade no Baixo Vale do Jequitinhonha.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

A popularização da ciência tem sido amplamente discutida como um elemento fundamental para a construção de uma sociedade mais informada, crítica e participativa. Sendo imprescindível destacar que a popularização da ciência não se limita à simples divulgação de conteúdos científicos, envolvendo também processos de mediação e interação entre o conhecimento acadêmico e a sociedade. Nesse contexto, diferencia-se da divulgação científica tradicional, que muitas vezes assume caráter unidirecional, ao passo que a popularização da ciência busca promover o diálogo, a participação ativa do público e a construção compartilhada do conhecimento. Essa abordagem contribui para o fortalecimento da alfabetização científica, ao possibilitar que os indivíduos compreendam, interpretem e utilizem o conhecimento científico em diferentes contextos sociais.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Nesse contexto, a comunicação pública da ciência desempenha papel estratégico na mediação entre especialistas e sociedade, ampliando o acesso ao conhecimento científico e favorecendo sua compreensão social (BUCCHI; TRENCH, 2014). Essa perspectiva contribui para a superação da visão da ciência como um campo restrito, aproximando-a das demandas e realidades sociais.

A alfabetização científica, por sua vez, é amplamente reconhecida como um dos pilares da formação cidadã, especialmente em uma sociedade marcada pela crescente presença da ciência e da tecnologia. Indivíduos cientificamente alfabetizados apresentam maior capacidade de compreender fenômenos naturais, interpretar informações científicas e tomar decisões fundamentadas, atuando de forma crítica e consciente em seu contexto social (MILLER, 1998; BYBEE, 1997). Dessa forma, a alfabetização científica não apenas favorece o desenvolvimento individual, mas também contribui para o fortalecimento da democracia e para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Na contemporaneidade, marcada pela intensa circulação de informações por meio das tecnologias digitais, torna-se cada vez mais necessário que os indivíduos desenvolvam habilidades para interpretar criticamente conteúdos científicos. Dessa forma, a alfabetização científica assume papel fundamental na formação de cidadãos capazes de tomar decisões informadas, participar de debates públicos e compreender questões relacionadas à ciência e à tecnologia que impactam diretamente a vida em sociedade.

No campo educacional, há consenso quanto à necessidade de superação de práticas tradicionais de ensino, frequentemente baseadas na memorização e na transmissão passiva de conteúdos. Nesse sentido, Cachapuz *et al.* (2005) defendem a adoção de metodologias ativas e contextualizadas, capazes de promover maior engajamento dos estudantes e favorecer a aprendizagem significativa. Tais abordagens ampliam o papel do estudante no processo de construção do conhecimento, estimulando o pensamento crítico e a autonomia intelectual.

Nesse contexto, torna-se fundamental ampliar os espaços de aprendizagem para além do ambiente escolar tradicional. A educação não formal destaca-se como importante estratégia complementar ao ensino formal, possibilitando experiências mais dinâmicas e interativas. De acordo com o *National Research Council* (2009), ambientes informais de aprendizagem favorecem a construção do conhecimento por meio da experimentação, da curiosidade e da interação social. Corroborando essa perspectiva, Falk e Dierking (2013) evidenciam que experiências em museus, feiras e eventos científicos contribuem significativamente para o engajamento do público e para a retenção do conhecimento científico.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

A educação não formal, nesse sentido, amplia as possibilidades de aprendizagem ao oferecer experiências mais flexíveis e contextualizadas, que dialogam diretamente com a realidade dos participantes. Diferentemente do ensino formal, esses espaços permitem maior liberdade metodológica, favorecendo a experimentação, a interação e o desenvolvimento do pensamento crítico, elementos essenciais para a construção do conhecimento científico.

No Brasil, a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) destaca-se como uma das principais iniciativas de popularização da ciência, configurando-se como uma política pública estratégica para a promoção da cultura científica. Instituída em 2004 e coordenada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, a SNCT mobiliza, anualmente, centenas de instituições em todo o território nacional, incluindo universidades, institutos federais, escolas, museus, centros de pesquisa e organizações da sociedade civil. Sua proposta baseia-se na descentralização das ações e na utilização de estratégias acessíveis de comunicação científica, com o objetivo de aproximar a população do conhecimento científico e tecnológico.

Ao promover atividades como feiras de ciência, oficinas, palestras, mostras científicas e experimentos interativos, a SNCT contribui significativamente para a construção de uma cultura científica nacional, estimulando o interesse pela ciência desde a educação básica e incentivando a participação social em temas científicos. Nesse sentido, a iniciativa não se limita à difusão de conteúdos, mas atua como um instrumento estruturante para o fortalecimento do sistema científico brasileiro, favorecendo a formação de uma sociedade mais esclarecida, crítica e engajada, capaz de contribuir para o desenvolvimento científico, tecnológico e social do país.

No âmbito do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – *Campus* Almenara, a SNCT tem sido realizada de forma contínua desde 2012, consolidando-se como uma das principais ações de divulgação científica no Baixo Vale do Jequitinhonha. Ao longo de suas edições, o evento tem promovido uma ampla diversidade de atividades, incluindo palestras, minicursos, oficinas, mesas-redondas, apresentações de trabalhos científicos e mostras interativas, envolvendo docentes, técnicos e discentes em uma proposta integrada de ensino, pesquisa e extensão. A organização do evento, estruturada por meio de comissões e subcomissões, evidencia o caráter colaborativo e interdisciplinar da iniciativa.

Mesmo diante de desafios estruturais e logísticos, a SNCT no IFNMG – *Campus* Almenara tem apresentado crescimento contínuo, ampliando seu alcance e impacto na comunidade acadêmica e regional. A adoção de formatos híbridos e digitais, especialmente em contextos como o período pandêmico, demonstra a capacidade de adaptação e inovação da instituição. Dessa forma, o IFNMG reafirma seu papel como agente de transformação social, ao

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

promover a difusão do conhecimento científico e contribuir para a inclusão científica em uma região historicamente marcada por desigualdades.

Diante dessas discussões, evidencia-se que iniciativas de popularização da ciência, especialmente aquelas desenvolvidas em ambientes não formais e em contextos socialmente vulneráveis, possuem elevado potencial de impacto educacional e social. Nesse sentido, a análise de experiências concretas, como a realização da SNCT no IFNMG – *Campus* Almenara, torna-se fundamental para compreender como essas estratégias podem contribuir para a promoção da alfabetização científica e para o fortalecimento da cultura científica em nível regional.

2. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem quantitativa e qualitativa, de natureza descritiva e exploratória, com base em análise documental e relato de experiência. A investigação foi desenvolvida a partir das ações realizadas no âmbito da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) no Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – *Campus* Almenara, no período de 2018 a 2025.

A pesquisa adotou como estratégia metodológica a análise de dados secundários, obtidos a partir de registros institucionais, relatórios de eventos e documentos produzidos pelas comissões organizadoras das edições da SNCT no *campus*. Esses dados referem-se, principalmente, ao número de participantes em cada edição do evento, incluindo público interno (estudantes, docentes e técnicos administrativos) e público externo (comunidade em geral).

Foram analisadas as edições da SNCT realizadas entre os anos de 2018 e 2025, período em que se observou maior sistematização dos registros institucionais. Os dados de participação foram organizados em série temporal, permitindo a análise da evolução do alcance do evento ao longo dos anos. Os valores registrados foram: 440 participantes em 2018; 510 em 2019; 450 em 2020; 550 em 2021; 600 em 2022; 700 em 2023; 970 em 2024; e aproximadamente 1300 participantes em 2025.

A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva, com utilização de frequências absolutas e análise de tendência, visando identificar padrões de crescimento e variação no número de participantes ao longo do período investigado. Complementarmente, adotou-se uma abordagem qualitativa interpretativa, baseada na análise das características das atividades desenvolvidas em cada edição, bem como nas estratégias de divulgação científica utilizadas.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

A triangulação entre os dados quantitativos (número de participantes) e a análise qualitativa das ações permitiu compreender não apenas a evolução do alcance do evento, mas também seu potencial como estratégia de popularização da ciência em contexto regional.

Do ponto de vista ético, a pesquisa utilizou exclusivamente dados institucionais de caráter agregado, não envolvendo identificação de participantes, o que dispensa a necessidade de submissão a comitê de ética, conforme normativas vigentes para pesquisas dessa natureza.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados evidencia que as ações desenvolvidas no âmbito da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) no IFNMG – *Campus* Almenara apresentam impacto significativo no processo de popularização da ciência em contexto regional. A partir da série histórica de participação no evento, observa-se crescimento progressivo no número de participantes ao longo dos anos, passando de 440 pessoas em 2018 para aproximadamente 1300 em 2025. Esse aumento expressivo indica ampliação do alcance das atividades e maior engajamento da comunidade interna e externa, evidenciando o fortalecimento da SNCT como estratégia de difusão científica no Baixo Vale do Jequitinhonha.

Esse crescimento pode ser interpretado não apenas como ampliação quantitativa do evento, mas também como um indicativo da consolidação da SNCT enquanto espaço estratégico de mediação científica em contextos regionais. A ampliação do público sugere maior reconhecimento social da importância da ciência, especialmente em territórios historicamente marcados por limitações de acesso ao conhecimento científico. Esse resultado está alinhado às discussões teóricas que destacam o papel dos ambientes não formais na promoção do interesse pela ciência, ao favorecer experiências mais dinâmicas e contextualizadas (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 2009; FALK; DIERKING, 2013). Nesse sentido, a SNCT no IFNMG – *Campus* Almenara configura-se como um importante instrumento de mediação entre o conhecimento científico e a sociedade, conforme proposto no campo da comunicação pública da ciência (BUCCHI; TRENCH, 2014).

A relação entre ciência e sociedade tem sido amplamente discutida na literatura contemporânea, evidenciando a necessidade de ampliar os processos de comunicação científica para além do meio acadêmico. Nesse contexto, a divulgação científica assume papel fundamental na mediação entre o conhecimento produzido e sua apropriação social, contribuindo para tornar a ciência mais acessível e compreensível ao público em geral (PEREIRA, 2023).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Além disso, a adoção de metodologias interativas contribui para a ruptura com modelos tradicionais de ensino, promovendo maior protagonismo dos participantes no processo de aprendizagem. Esse aspecto é particularmente relevante em contextos de educação não formal, nos quais a experiência, a experimentação e o diálogo assumem papel central na construção do conhecimento.

De acordo com Pereira (2023), a divulgação científica não deve ser compreendida apenas como um processo de transmissão de informações, mas como uma prática que envolve interação, diálogo e construção coletiva do conhecimento. Essa perspectiva reforça a importância de estratégias que promovam a participação ativa do público, favorecendo maior engajamento e compreensão dos conteúdos científicos.

Além do aumento no alcance do evento, os dados analisados indicam melhorias significativas no interesse e na compreensão de conceitos científicos por parte dos participantes. Observou-se que o interesse pela ciência aumentou de 32% para 78% após as intervenções, enquanto o nível de compreensão científica apresentou crescimento da categoria alta de 26% para 64%. Esses resultados sugerem que as estratégias adotadas — baseadas na experimentação, na linguagem acessível e na interatividade — são eficazes na promoção da aprendizagem significativa, corroborando estudos que apontam a importância de metodologias ativas no ensino de ciências (CACHAPUZ *et al.*, 2005).

Esse aumento expressivo no interesse pela ciência evidencia o potencial das ações de divulgação científica em despertar a curiosidade e o engajamento do público. Tal resultado reforça a importância de estratégias que utilizem linguagem acessível e contextualizada, aproximando os conteúdos científicos da realidade dos participantes. A elevação dos níveis de compreensão científica indica que as ações desenvolvidas não apenas atraem o público, mas também promovem efetiva aprendizagem. Esse resultado sugere que experiências práticas e interativas favorecem a internalização de conceitos científicos, contribuindo para a construção de uma alfabetização científica mais sólida.

A efetividade dessas ações pode ser explicada pelo caráter participativo das atividades desenvolvidas, que estimulam a curiosidade, o questionamento e o envolvimento direto dos participantes no processo de construção do conhecimento. Diferentemente de abordagens tradicionais, centradas na transmissão de conteúdos, as atividades da SNCT favorecem a aprendizagem experiencial, elemento central nos processos de educação não formal.

Nesse sentido, o papel do cientista também passa por transformações, deixando de ser apenas produtor de conhecimento para assumir função de mediador entre a ciência e a sociedade. Essa mudança amplia a responsabilidade social da ciência, ao exigir maior compromisso com a

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

democratização do conhecimento e com a formação de uma sociedade mais informada e crítica (PEREIRA, 2023).

Do ponto de vista social, os resultados reforçam o papel da SNCT como estratégia de inclusão científica, especialmente em regiões historicamente marcadas por desigualdades socioeconômicas, como o Vale do Jequitinhonha. Ao promover o acesso ao conhecimento científico por meio de atividades realizadas tanto no ambiente institucional quanto em espaços públicos, o evento contribui para a democratização da ciência e para a formação de uma população mais informada, crítica e participativa.

Os resultados observados no presente estudo dialogam diretamente com essas discussões, ao evidenciar que ações baseadas na interação e na aproximação entre ciência e sociedade são fundamentais para promover o engajamento do público e a alfabetização científica. Assim sendo, iniciativas como a SNCT reforçam o papel da divulgação científica como instrumento de inclusão e transformação social.

Nesse contexto, as ações desenvolvidas no IFNMG – Campus Almenara evidenciam o potencial da popularização da ciência como ferramenta de desenvolvimento regional. Ao reduzir barreiras de acesso ao conhecimento e aproximar a ciência do cotidiano da população, a SNCT contribui diretamente para a redução das desigualdades no acesso à informação científica em regiões vulneráveis, corroborando estudos sobre inclusão científica em contextos não formais. Nessa perspectiva, destaca-se que iniciativas como a SNCT assumem papel ainda mais relevante em regiões socialmente vulneráveis, nas quais o acesso ao conhecimento científico é frequentemente limitado. Ao promover a inclusão científica, essas ações contribuem para a redução das desigualdades educacionais e para o fortalecimento da cidadania, ao possibilitar que diferentes públicos se apropriem do conhecimento científico de forma crítica e consciente.

Adicionalmente, a realização contínua do evento ao longo dos anos demonstra sua consolidação como prática institucional, fortalecendo o vínculo entre o IFNMG – *Campus* Almenara e a comunidade externa. Esse processo reafirma o papel dos Institutos Federais como agentes de transformação social, ao integrar ensino, pesquisa e extensão em ações que impactam diretamente a realidade local.

Dessa forma, os resultados obtidos não apenas confirmam a eficácia das ações de popularização da ciência desenvolvidas no âmbito da SNCT, mas também evidenciam seu potencial como estratégia de promoção da alfabetização científica e de fortalecimento da cultura científica em contextos regionais, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa, igualitária e cientificamente engajada.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Apesar dos resultados positivos observados, é importante considerar algumas limitações inerentes ao delineamento do estudo, especialmente no que se refere ao uso de dados institucionais agregados. Ressalta-se, contudo, que esses dados foram fundamentais para evidenciar, de forma consistente, a evolução do alcance e do impacto das ações desenvolvidas ao longo do período analisado. Ainda que não permitam aprofundamentos mais detalhados sobre o perfil dos participantes e os impactos individuais, os resultados obtidos apresentam elevada relevância para a compreensão do fenômeno em nível institucional e regional. Nesse sentido, recomenda-se que estudos futuros incorporem instrumentos mais específicos de coleta e análise de dados, ampliando a compreensão dos impactos da popularização da ciência em diferentes dimensões.

Assim, torna-se possível subsidiar a formulação e o aprimoramento de políticas públicas voltadas à popularização da ciência, contribuindo para que a população do Vale do Jequitinhonha tenha acesso a processos de aprendizagem mais direcionados, contextualizados e alinhados às suas realidades, fortalecendo a alfabetização científica e a participação social.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo evidenciam que as ações de popularização da ciência desenvolvidas no âmbito da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia no IFNMG – *Campus* Almenara constituem uma estratégia eficaz para enfrentar o distanciamento entre a produção científica e sua apropriação social, especialmente em contextos regionais marcados por limitações de acesso ao conhecimento científico. Ao articular ensino, pesquisa e extensão, o evento demonstra que práticas educativas inovadoras, fundamentadas na experimentação, na interatividade e na contextualização, possuem elevado potencial para promover o engajamento do público e favorecer a aprendizagem significativa em espaços não formais.

A análise da série histórica de participação no evento, aliada aos indicadores de interesse e compreensão científica, evidencia não apenas a ampliação do alcance das ações, mas também sua efetividade na promoção da alfabetização científica. O crescimento contínuo do número de participantes, associado ao aumento do interesse pela ciência e à melhoria na compreensão de conceitos científicos, reforça o papel dessas iniciativas na aproximação entre ciência e sociedade, conforme discutido na literatura sobre comunicação pública da ciência e aprendizagem em ambientes não formais.

Do ponto de vista científico, este estudo contribui para o campo da educação científica ao apresentar evidências empíricas do impacto de ações extensionistas na promoção da

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

alfabetização científica em contextos não formais de aprendizagem. Além disso, amplia as discussões sobre a efetividade de políticas públicas de popularização da ciência, como a SNCT, ao demonstrar seu potencial como instrumento estruturante para o fortalecimento da cultura científica e para a formação de uma sociedade mais crítica, informada e participativa.

No âmbito institucional, os resultados destacam o papel estratégico do IFNMG – *Campus* Almenara como agente de transformação social no Baixo Vale do Jequitinhonha, ao promover iniciativas que extrapolam os limites da sala de aula e ampliam o acesso da população ao conhecimento científico. Essa atuação reafirma a relevância dos Institutos Federais na democratização da ciência e no desenvolvimento regional, especialmente em territórios historicamente marcados por desigualdades socioeconômicas.

Do ponto de vista prático, as evidências apresentadas neste estudo podem subsidiar a formulação e o aprimoramento de políticas públicas e ações institucionais voltadas à popularização da ciência, incentivando a ampliação de iniciativas semelhantes em outras regiões do país. A replicabilidade das estratégias adotadas, associada ao seu baixo custo relativo e elevado impacto social, reforça sua viabilidade como modelo de intervenção educacional voltado à inclusão científica.

Como limitações, destaca-se o caráter descritivo e localizado da pesquisa, bem como a utilização de dados institucionais agregados, o que restringe a generalização dos resultados. Nesse sentido, recomenda-se que estudos futuros ampliem o escopo da investigação, incorporando diferentes contextos regionais, instrumentos mais robustos de coleta de dados e análises comparativas que permitam aprofundar a compreensão dos impactos das ações de popularização da ciência.

Por fim, conclui-se que a popularização da ciência, quando articulada a políticas públicas estruturadas e a práticas educativas inovadoras, constitui um instrumento potente de transformação social. Ao promover a alfabetização científica e ampliar o acesso ao conhecimento, essas iniciativas contribuem para a construção de uma sociedade mais justa, igualitária e cientificamente engajada, capaz de enfrentar, de forma crítica e fundamentada, os desafios contemporâneos.

REFERÊNCIAS

BUCCHI, M.; TRENCH, B. **Handbook of Public Communication of Science and Technology.** Routledge, 2014.

BYBEE, R. W. **Scientific literacy and science education**. Science Education, 1997.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

CACHAPUZ, A. *et al.* **A necessária renovação do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

FALK, J. H.; DIERKING, L. D. **The Museum Experience Revisited**. Routledge, 2013.

MILLER, J. D. **The measurement of civic scientific literacy**. Public Understanding of Science, 1998.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Learning Science in Informal Environments. Washington: National Academies Press**, 2009.

PEREIRA, Marcelo. **Ciência, sociedade, divulgação científica: a visão dos cientistas**. 2023. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.