

# PRÁTICAS EDUCATIVAS INCLUSIVAS EM CLUBES DE CIÊNCIAS DIVULGADAS EM PESQUISAS E REDES SOCIAIS DIGITAIS

INCLUSIVE EDUCATIONAL PRACTICES IN SCIENCE CLUBS  
DISSEMINATED IN RESEARCH AND DIGITAL SOCIAL NETWORKS

## Daniela Tomio

Doutora. Universidade Regional de Blumenau (FURB),  
Blumenau, SC, Brasil.

 <http://orcid.org/0000-0001-5578-7822>

✉ dtomio@furb.br

## Natalie Domingues Corrente

Licenciada Ciências Biológicas. Universidade Regional de Blumenau (FURB),  
Blumenau, SC, Brasil.

 <https://orcid.org/0000-0002-6150-6000>

✉ nataliedomingues01@gmail.com

## Luiz Eduardo Fava

Licenciado Ciências Biológicas. Universidade Regional de Blumenau (FURB),  
Blumenau, SC, Brasil.

 <https://orcid.org/0009-0006-3577-3806>

✉ luizeduardofava@gmail.com

## Fernanda Rodrigues

Mestre em Educação. Doutoranda PPGECIM.  
Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau, SC, Brasil.

 <https://orcid.org/0000-0003-4830-1104>

✉ ferrodririgues@furb.br

**RESUMO:** Nesta pesquisa objetivou-se identificar e caracterizar práticas educativas inclusivas desenvolvidas em Clubes de Ciências. Para tanto, realizou-se uma revisão de escopo, envolvendo levantamento sistemático em bases acadêmicas e mapeamento de práticas divulgadas em redes sociais digitais de Clubes associados à Rede Internacional de Clubes de Ciências. Foram identificados 12 trabalhos, interpretados segundo as dimensões de acesso, acessibilidade e inclusão. Os resultados mostram que os Clubes de Ciências têm ampliado oportunidades de participação, sobretudo para estudantes com altas habilidades e desenvolvem ações que enfrentam barreiras físicas, comunicacionais e sensoriais, como projetos de acessibilidade arquitetônica, ensino de Libras e materiais multissensoriais. Também se destacaram experiências que reconfiguram o cotidiano dos Clubes pela presença da diversidade, aproximando-os da noção de convivialidade. Conclui-se que, embora ainda pouco divulgadas, as práticas encontradas evidenciam o potencial dos Clubes de Ciências como ecossistemas educativos capazes de promover cultura científica inclusiva. Quando divulgadas de modo crítico, essas práticas contribuem para transformar imaginários sociais, mostrando que a inclusão não é concessão, mas condição constitutiva de uma educação científica comprometida com direitos, pluralidade e equidade.

*Palavras-chave:* Clubes de Ciências. Inclusão. Práticas Educativas

**ABSTRACT:** The study aimed to identify and characterize inclusive educational practices developed in Science Clubs. To this end, a scoping review was carried out, involving a systematic search in academic databases and the mapping of practices disseminated on the social media platforms of Clubs associated with the International Network of Science Clubs. Twelve works were identified and interpreted according to the dimensions of access, accessibility, and inclusion. The results show that Science Clubs have expanded opportunities for participation, especially for students with high abilities, and have developed actions to address physical, communicational, and sensory barriers, such as architectural accessibility projects, Brazilian Sign Language (Libras) instruction, and multisensory materials. Experiences that reconfigure the daily dynamics of the Clubs due to the presence of diversity also stood out, bringing them closer to the notion of conviviality. It is concluded that, although still scarcely disseminated, the practices identified highlight the potential of Science Clubs as educational ecosystems capable of promoting an inclusive scientific culture. When critically shared, such practices contribute to transforming social imaginaries, showing that inclusion is not a concession, but a constitutive condition of scientific education committed to rights, plurality, and equity.

*Keywords:* Science Clubs. Inclusion. Educational Practices.

## INTRODUÇÃO



i) Barbara McClintock ii) Stephen Hawking iii) John Cornforth iv) Leonhard Euler

Fonte: Google Imagens

Barbara McClintock (1902-1992), diagnosticada com autismo, foi uma citogeneticista, doutora em botânica e a primeira e única mulher vencedora do prêmio Nobel de Fisiologia, em 1983. Stephen Hawking (1942-2018), deficiente físico devido ao agravamento da Esclerose Lateral Amiotrófica, foi um físico teórico e cosmólogo, sendo um renomado cientista dos séculos XX e XXI. John Cornforth (1917-2013), surdo desde a adolescência devido a otosclerose, foi um químico e vencedor do prêmio Nobel em 1975. E Leonhard Euler (1707-1783), cego dos dois olhos aos 60 anos, matemático e físico que fez inúmeras descobertas importantes na área da matemática mesmo após a cegueira.

Essas trajetórias, situadas em diferentes épocas, contextos socioculturais e áreas do conhecimento, revelam mais que conquistas individuais. Elas evidenciam que a curiosidade, a persistência, o rigor investigativo e o gosto pela ciência constituem elementos estruturantes da identidade científica, independentemente das características individuais de cada pesquisador(a). Ao contrário de funcionarem como barreiras, suas deficiências não impediram o desenvolvimento de carreiras científicas, o que nos suscita uma questão fundamental: que percursos formativos, oportunidades e ambientes favoreceram que esses sujeitos gostassem de ciência e se desenvolvessem como cientistas?

Ao trazer essas histórias, buscamos instigar uma reflexão sobre a necessária articulação entre educação científica e inclusão. Se cientistas com formações, modos de perceber o mundo e trajetórias diversas contribuíram de maneira decisiva para o avanço do conhecimento humano, por que ainda naturalizamos práticas educativas que restringem o acesso, a acessibilidade e a inclusão (Freitas, 2023) de estudantes que também apresentam formas singulares de aprender, comunicar e participar da iniciação científica? Nesse horizonte, compreendemos que os Clubes de Ciências se constituem como contextos privilegiados de enfrentamento dessas contradições. Organizados por estudantes, geralmente no contraturno escolar, com organização de participação e de tempo mais flexíveis, bem como de relações sociais mais horizontais (Schmitz; Tomio, 2019), os Clubes de Ciências constituem contextos de educação e divulgação científica que valorizam o interesse, a autoria, a investigação, a colaboração, a participação social e o compromisso com a cultura científica de suas territorialidades, dimensões que podem favorecer percursos formativos inclusivos (Rocha *et al.*, 2015; Tomio; Hermann, 2019; Rosito; Lima, 2020; Santos *et al.*, 2024).

Ao reconhecermos a potência dos Clubes de Ciências como ambientes que podem romper com lógicas seletivas e possibilitar que diferentes modos de ser, aprender e participar encontrem lugar na ciência, aproximamo-nos da ideia de uma educação científica inclusiva, uma educação de qualidade e equitativa, que, longe de reproduzir barreiras, cria condições para que todos os estudantes, com ou sem deficiência, possam produzir, comunicar e se identificar com a atividade científica. Assim, podemos observar no relato de participantes de um Clube de Ciências:

Participam em nosso Clube de Ciências ‘Aventureiros do conhecimento’ estudantes de diferentes anos do Ensino Fundamental, assim temos clubistas em processos de alfabetização, com seis anos, aos adolescentes que estão terminando o nono ano na escola. Participam meninas e meninos; de várias cores, que vêm caminhando, de bicicleta ou de ônibus para escola; que nasceram em Blumenau em famílias de origem alemã e que cultivam muito das tradições, também nascidos em outras cidades e vindo morar nos loteamentos da comunidade. Participam estudantes que têm celular “da moda” e aqueles que só têm acesso ao computador na *lan house* do bairro. Participam estudantes que têm “boas” notas na escola e aqueles que sempre ficam em “exame final”. Em nosso Clube temos vários participantes que usam os olhos para observar o mundo e, também, temos um clubista que observa o mundo sem precisar deles [alusão ao clubista cego] (Rocha *et al.* 2015, p. 50).

Essa citação nos possibilita refletir que a participação em Clubes de Ciências não se estrutura pela homogeneidade, mas pela diversidade de experiências, ritmos, repertórios culturais, condições materiais e modos de perceber o mundo. Tal pluralidade reforça o argumento de que esses espaços constituem ecossistemas educativos potentes para a convivência com as diferenças, nos quais a identidade clubista se sobrepõe às hierarquias escolares tradicionais. Não se trata apenas de reunir estudantes distintos,

mas de fazer ciência com eles, produzindo sentidos comuns a partir de trajetórias singulares.

Nesse sentido, o Clube de Ciências 'Aventureiros do conhecimento' é um exemplo representativo de um movimento muito mais amplo. Hoje, há mais de 500 Clubes de Ciências em funcionamento na América Latina (Tomio; Hermann, 2019), cada qual atuando como um microsistema onde a cultura científica se produz e se reinventa à medida que diferentes sujeitos se encontram, investigam e atribuem novos significados ao aprender ciências.

Da mesma forma, já existe uma expressiva produção científica (teses, dissertações, artigos científicos em periódicos e eventos) acerca dos Clubes de Ciências, evidenciando a relevância desses contextos educativos para diferentes aprendizagens dos clubistas (e de seus professores coordenadores ou monitores). Entretanto, ao analisarmos a produção científica sobre esses clubes, identificamos uma lacuna: a inclusão de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação ainda não figura como tema recorrente nos estudos da área (Prá; Tomio, 2014; Santos, 2016; Schmitz; Tomio, 2019; Gonçalves; Denardin, 2019; Gomes; Rosa; Darroz, 2025).

Essa ausência de pesquisas sobre educação inclusiva nos Clubes de Ciências contrasta com o avanço das políticas públicas de Educação Inclusiva e com o aumento do número de estudantes que têm direito ao atendimento educacional especializado no Brasil.

Segundo Freitas (2023) a divulgação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI) pelo Ministério da Educação, em 2008, não apenas reafirmou, de maneira contundente, o compromisso com a democratização do acesso de estudantes com deficiência à escola comum. Ela também consolidou, no debate público brasileiro, a compreensão de que inclusão ultrapassa a simples disponibilização de recursos ou serviços especializados dirigidos a esse público. Tal compreensão se amplia porque a inclusão se expressa, em essência, na convivência cotidiana com a diversidade humana, constituindo-se como um posicionamento crítico contra práticas segregadoras historicamente naturalizadas em nossas sociedades.

Recentemente, foi instituída, via decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025, a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva, que definiu como princípios:

- Art. 2º São princípios da Política Nacional de Educação Especial Inclusiva:
- I - o reconhecimento da educação como direito universal, público e subjetivo de todos os cidadãos;
  - II - a garantia de igualdade de oportunidades e condições para o acesso, a permanência, a participação e a aprendizagem dos estudantes que são o público da educação especial;
  - III - a promoção da equidade;

IV - a diversidade humana como valor a ser reconhecido e promovido pela educação;

V - o combate, no contexto educacional, ao capacitismo e à discriminação em todas as suas formas;

VI - a garantia de acessibilidade e o incentivo ao desenvolvimento de tecnologias que assegurem o direito à educação ao público da educação especial; e

VII - a consolidação do trabalho intersetorial como estratégia para a atenção integral ao público da educação especial (Brasil, 2025, p.1).

De acordo com os dados do Ministério da Educação (MEC) e do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), no Censo Escolar 2023 foram registradas 1.771.430 matrículas na educação especial, um indicativo importante da dimensão da inclusão no sistema educacional brasileiro. Deste total, a maior parte concentra-se no ensino fundamental, com 62,90% (1.114.230) das matrículas, seguida pela educação infantil com 16% (284.847) e o ensino médio com 12,6% (223.258) dos estudantes. Quanto à composição por tipo de deficiência, 53,7% das matrículas correspondem a estudantes com deficiência intelectual (952.904); em seguida, vêm os alunos diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA), com 35,9% (636.202) das matrículas. As demais categorias contabilizam 163.790 para deficiência física, 86.867 para baixa visão, 41.491 para deficiência auditiva, 38.019 para altas habilidades ou superdotação, 20.008 para surdez, 7.321 para cegueira e 693 para surdocegueira. Além disso, 88.885 estudantes foram registrados com duas ou mais deficiências combinadas. Esses dados reforçam a importância de políticas e práticas pedagógicas inclusivas e diversificadas para atender a essa população heterogênea (INEP, 2025).

Diante desse cenário, nos perguntamos como os Clubes de Ciências têm assumido as práticas educativas inclusivas como eixo de seus funcionamentos, considerando as diversidades de estudantes matriculados nas escolas? Para buscar informações, realizamos um levantamento de práticas educativas comunicadas na produção científica (eventos, periódicos, bases de dissertações e teses) e nas redes sociais digitais de Clubes de Ciências associados na Rede Internacional de Clubes de Ciências (RICC). Com isso, desenvolvemos uma investigação com o objetivo de identificar e caracterizar as práticas educativas inclusivas em Clubes de Ciências, divulgadas em pesquisas e redes sociais digitais desse contexto de educação e divulgação científica.

Para a socialização desta pesquisa, inicialmente apresentamos as compreensões teóricas que embasam as interpretações. Em seguida, descrevemos o percurso de investigação por meio de uma revisão de escopo, detalhando os dados gerados e as respectivas interpretações, considerando especialmente as dimensões de acesso, acessibilidade e inclusão nas relações com as práticas educativas inclusivas identificadas.

**EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

A proposta de Educação Inclusiva ganhou força a partir de 1994, com a Declaração de Salamanca. Esse documento estabeleceu que “as escolas devem acolher todas as crianças, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras” (Declaração de Salamanca, 1994, p. 17). Assim, a inclusão começa a ser vista como parte fundamental da educação, um direito básico para todo ser humano.

No Brasil, embora a Constituição Federal de 1988 já assegurasse o direito de estudantes com deficiência frequentarem a escola comum, essa diretriz permaneceu por algum tempo sem grande repercussão nas políticas públicas. Foi somente a partir dos anos 2000 que a temática passou a ocupar lugar central na agenda educacional brasileira. Um marco decisivo ocorreu em 2008, quando a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI) redefiniu o papel da educação especial, atribuindo-lhe uma função transversal em todas as etapas e modalidades de ensino, e não mais restrita a espaços e serviços segregados.

A promulgação da Lei Brasileira de Inclusão (LBI), em 2015, consolidou uma mudança significativa na compreensão da deficiência. Deixou-se de concebê-la primordialmente a partir de um enfoque clínico biomédico, centrado nas limitações individuais, para reconhecê-la como resultado de barreiras produzidas socialmente (arquitetônicas, urbanísticas, comunicacionais ou atitudinais) que impedem a participação plena e o desenvolvimento das pessoas com deficiência. Essa perspectiva, de caráter social, desloca o foco da condição corporal do sujeito para os obstáculos que a sociedade cria e mantém para sua inclusão (Brasil, 2015).

Segundo Freitas (2023, p. 14):

Inclusão não é a conquista do direito de entrar, isso é acesso, é democratização, universalização de direitos. Tampouco é base tecnológica para usar, manejar, comunicar, deslocar, isto é acessibilidade. Inclusão é a convivialidade em si, dimensão da internalidade já em processo, já conquistada, já revelando a complexidade das diferenças quando juntas. É intervenção permanente no todo.

No ano de 2025, foi instituída a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva, a fim de assegurar “o direito à educação em um sistema educacional inclusivo para estudantes com deficiência, com transtorno do espectro autista e com altas habilidades ou superdotação, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades” (Brasil, 2025, p. 1).

Para pensar práticas educativas inclusivas que possibilitem igualdade de oportunidades é preciso considerar as condições de acesso, acessibilidade e inclusão nas escolas e, em especial para o contexto desse estudo, nos Clubes de Ciências. Freitas (2023) em um de seus estudos, sistematiza as diferenças epistemológicas, pedagógicas e políticas dessas categorias, que no quadro 1 sintetizamos:

**Quadro 1** – Distinções entre condições de acesso, acessibilidade e inclusão

<b>Categoria</b>	<b>Conceito central</b>	<b>Finalidade</b>	<b>Materialidade / Evidências</b>	<b>Limites quando tomada isoladamente</b>
<b>Acesso</b>	Direito de ingressar, participar e estar em um espaço institucional	Democratizar a entrada e a permanência de estudantes, expandindo o número de usuários e garantindo o direito de escolarização	Matrículas, presença física na escola, normativas que asseguram a entrada	Não garante, por si só, condições para o uso efetivo dos espaços, nem transforma as práticas escolares
<b>Acessibilidade</b>	Conjunto de recursos, dispositivos e estratégias que eliminam barreiras para possibilitar o uso, a comunicação e o deslocamento	Promover condições concretas para que todos utilizem os espaços com autonomia e segurança	Rampas, sinalização tátil, comunicação alternativa, tecnologias assistivas, salas de recursos	Pode reduzir-se a adaptações técnicas e ergonômicas sem alterar as relações escolares; pode ser confundida com inclusão
<b>Inclusão</b>	Convivialidade e participação plena no ecossistema escolar; experiência relacional já em curso	Transformar a escola e seus modos de ser e fazer, reorganizando tempos, práticas e relações para que todas as diferenças constituam o coletivo	Interdependências, mediações, reorganização das práticas escolares, culturas que acolhem diferenças	Frequentemente confundida com acesso ou acessibilidade, tornando-se palavra vazia de conteúdo prático

Fonte: Adaptado de Freitas (2023)

Com Freitas (2023), podemos interpretar que, embora as três categorias componham o léxico da educação inclusiva, elas não são equivalentes. *Acesso* responde ao direito de entrar; *acessibilidade* assegura a possibilidade de usar e permanecer com autonomia; e *inclusão* implica transformar estruturalmente a escola para que a convivência das diferenças se torne constitutiva do processo educativo, e não uma adaptação ou tolerância posterior. A inclusão, portanto, não é consequência automática das outras duas, pois exige intervenções profundas no tecido escolar, nas temporalidades, nos modos de fazer e nas relações que sustentam a vida em comum.

Assim, com base em Freitas (2023), podemos compreender que a inclusão ultrapassa a ideia de mera garantia de acesso físico ou provisão de recursos adaptativos. Para o autor, a inclusão representa uma virada ontológica e política no modo de conceber a escola, pois não se trata apenas de permitir que todos entrem ou utilizem os espaços, mas de reconfigurar o próprio ecossistema escolar, de modo que as diferenças não sejam toleradas

ou acomodadas, e sim constitutivas das relações, dos tempos, dos currículos e das práticas pedagógicas.

Inclusão, portanto, não é adicionar algo a uma escola já existente, é redesenhar a escola como ambiente de convivialidade, no qual a interdependência entre sujeitos seja reconhecida como fundamento da experiência educativa. Esse processo exige romper com lógicas “produtivistas e capacitistas” que individualizam a deficiência ou a tratam como falha a ser compensada. Na perspectiva defendida por Freitas (2023), incluir é transformar o todo para que ninguém precise adaptar-se ao que foi pensado sem sua presença, mas sim habitar um espaço que se faz com todos, no plural e no tempo compartilhado. E, assim nos perguntamos, como isso acontece nos Clubes de Ciências?

## **PERCURSO INVESTIGATIVO**

Conduzimos uma pesquisa exploratória, visando mapear, identificar e interpretar práticas educativas inclusivas desenvolvidas em Clubes de Ciências. O percurso investigativo envolveu duas etapas complementares: levantamento bibliográfico em bases acadêmicas e pesquisa online em redes sociais digitais de Clubes brasileiros vinculados à Rede Internacional de Clubes de Ciências. Com isso, delinearíamos uma pesquisa de revisão de escopo.

Em acordo com Cordeiro e Soares (2019) a revisão de escopo é um tipo de estudo que realiza um mapeamento sistemático, amplo e rigoroso da produção existente sobre um determinado campo temático, com o objetivo de identificar, descrever e organizar o conjunto de evidências disponíveis, compreender como e por quem elas foram produzidas, bem como esclarecer aspectos que estruturam aquele domínio investigativo. A revisão de escopo não busca mensurar a efetividade ou hierarquizar as evidências, mas delinear os contornos do conhecimento existente, suas lacunas e potencialidades, oferecendo elementos para orientar futuras pesquisas, sínteses mais específicas, políticas, intervenções ou processos formativos.

Como percurso investigativo, estabelecemos um protocolo de busca sistemática a partir das expressões “Clube/s de Ciência/s” associadas a diferentes termos relativos à educação inclusiva, também combinando com termos associados às diferentes deficiências. Não foi utilizado recorte temporal e as buscas foram realizadas no segundo semestre de 2024. O objetivo foi localizar produções acadêmicas e relatos de práticas que articulassem Clubes de Ciências e inclusão. A investigação contemplou diferentes bases e repositórios, resultando nas seguintes etapas e achados, sintetizados no Quadro 2:

**Quadro 2** – Síntese da busca por pesquisas e práticas envolvendo Clubes de Ciências e educação inclusiva

Fonte / Base consultada	Resultados obtidos	Pertinentes ao tema	Observações
BDTD	~600 resultados	0	Apenas 43 tratavam de Clubes de Ciências, porém sem interface com inclusão
CAPES – Catálogo de Teses e Dissertações	1 dissertação relacionada	1	Martins (2016): superdotação e vocação científica
Oasisbr	2 trabalhos	2	<i>Projeto Caminho Amigo</i> e <i>Projeto Casa Sensorial</i>
Periódicos especializados	Nenhum	0	Buscas em revistas da área de Ensino de Ciências e no portal Educ@
Google Acadêmico	3 artigos científicos	2	Uma com estudantes com deficiência visual e duas com superdotação
Rede Internacional de Clubes	~200 Clubes de Ciências associados (blogs, redes sociais digitais)	7	Relatos de práticas: Clubes em escolas, em Centros de Atendimento Educacional Especializados e perfis no Instagram

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Com a revisão de escopo identificamos cinco pesquisas acadêmicas e sete relatos de práticas educativas que articulam, em alguma medida, Clubes de Ciências e educação inclusiva. A baixa incidência de trabalhos, frente ao universo de resultados inicialmente localizados nas bases (BDTD, CAPES, Oasisbr, periódicos e Google Acadêmico), indica que a inclusão ainda aparece de forma incipiente e pouco sistematizada nesse campo de pesquisa. Isso também pode ser enfatizado, quando observamos apenas uma pesquisa de mestrado, sendo os demais relatos de experiências.

**ANÁLISES E INTERPRETAÇÕES: ACESSO, ACESSIBILIDADE, INCLUSÃO E CONVIVALIDADE EM CLUBES DE CIÊNCIAS**

No quadro 3, socializamos os trabalhos identificados com a revisão:

**Quadro 3** – Pesquisas e práticas envolvendo Clubes de Ciências e educação inclusiva

Ano	Título e autores	Gênero textual	Objetivo/Finalidade
2015	Como seria se não fosse como é: Compartilhando a experiência da inclusão “inversa” no Clube de Ciências. Autores: Rocha <i>et al.</i>	Artigo em Anais de Evento	Socializar a “vivência de uma prática de inclusão “inversa”, onde todos nós videntes participaríamos de um dia da rotina do Clube de Ciências vendados, ‘enxergando’ o mundo como faz Teo”, um clubista cego.

2016	Clubes de Ciências: atendimento a estudantes com superdotação. Autores: Martins; Cardoso; Delou.	Artigo em Periódico	Analisar a possibilidade da utilização desse espaço [Clube de Ciências] como ferramenta no processo de iniciação científica e acadêmica em atendimento às demandas de estudantes com superdotação e/ou vocação científica e à legislação vigente.
2016	Clube de Ciências como ferramenta de iniciação científica para estudantes superdotados e/ou com dotação científica. Autor: Martins.	Dissertação de Mestrado	Criar e avaliar o programa “Clube de Ciências” baseado no Modelo Triádico de Enriquecimento como ferramenta de atendimento à demanda de estudantes com comportamento de superdotação e/ou vocação científica.
2018	Projeto caminho amigo Autor: Fernandes <i>et al.</i>	Artigo em Anais de Evento	Analisar ações que visam alertar e minimizar os problemas enfrentados pelos estudantes cadeirantes, seus professores e monitores no deslocamento e dia a dia dentro do espaço do CP/EBAP/UFMG.
2018	Projeto casa sensorial Autor: Soares <i>et al.</i>	Artigo em Anais de Evento	Relatar a experiência em que clubistas do Clube de Ciências criaram uma sala com materiais confeccionados, na medida do possível, por eles mesmos durante as aulas do GTD, na expectativa de que tal ambiente irá ajudar não somente a estudantes com Necessidades Educacionais Especiais, mas todos os educandos do Primeiro Ciclo de Formação Humana, a desenvolverem seus sentidos e habilidades que em uma sala comum a todos.
2016	Aula De Libras. (Clube de Ciências Piratas do Universo)	Postagem em Blog	Socializar a experiência uma introdução a linguagem de libras com uma professora da escola visitante no Clube de Ciências para melhor se comunicar com uma clubista surda.
2016	Convidamos a todos para acompanhar nossa pesquisa sobre Moluscos! (Clube de Ciências Piratas do Universo)	Postagem em Blog	Divulgar no blog o projeto de investigação do Clube de Ciências, também em libras, incluindo a clubista surda.
2017	Palestra sobre deficiência visual	Postagem em Rede Social	Socializar a experiência do Clube de Ciências Lupus, do Sesc em Joinville, em parceria com a Associação Joinvillense para Integração dos Deficientes Visuais - AJIDEVI, que promoveu uma palestra sobre deficiência visual com a palestrante Talita Bolduan, deficiente visual, professora de letras e escritora.
2022	Clube de Ciências Autis	Postagem em Rede Social	Socializar a proposta de um Clube de Ciências dentro do Centro de Atendimento Educacional

			Especializado Pestalozzi da Bahia, localizado em Salvador.
2024	TEA: informar para incluir	Página de Instagram	Divulgar conhecimento e promover a inclusão da pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na sociedade.
2024	Clube de Ciências Opara	Postagem em Rede Social	Socializar o projeto do Clube de Ciências para inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), no Colégio Estadual de Tempo Integral Florentina Alves dos Santos, em Juazeiro na Bahia.
2024	Prática inclusiva no Clube de Ciências	Postagem em Rede Social	Socializar uma aula prática inclusiva de Transformações químicas: confecção de um bolo de cenoura pelo aluno João Eduardo do 9.1. EEB Prof Egídio Baraúna.

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Para compreender como esses trabalhos se distribuem e o que dizem sobre os Clubes de Ciências como contextos de educação científica inclusiva, analisamos os dados à luz das dimensões discutidas por Freitas (2023): acesso, acessibilidade e inclusão, articulando-as com a noção de convivialidade e com a ideia de clubes como ecossistemas de aprendizagem científica.

## ACESSO: O PÚBLICO DA INCLUSÃO NOS CLUBES DE CIÊNCIAS

A dimensão acesso, em Freitas (2023), diz respeito ao movimento de democratização e ampliação do número de participantes, sem se confundir com as condições concretas de uso dos espaços ou com a transformação das relações escolares. Observando os títulos e objetivos das experiências mapeadas, percebemos que o acesso aos Clubes de Ciências não é neutro, certos grupos aparecem com maior centralidade como “público-alvo” das práticas educativas ditas inclusivas.

Um primeiro bloco de trabalhos é composto pelas produções de Felipe Rodrigues Martins e colaboradores: a dissertação “Clube de Ciências como ferramenta de iniciação científica para estudantes superdotados e/ou com vocação científica” (Martins, 2016) e o artigo “Clubes de Ciências: atendimento a estudantes com superdotação” (Martins; Cardoso; Delou, 2016). Nesses estudos, o Clube de Ciências é explicitamente configurado como espaço de atendimento à demanda de estudantes com comportamento de superdotação e/ou vocação científica, com vistas à iniciação científica e acadêmica

Em termos de acesso, observamos um movimento de ampliação da participação em Clubes de Ciências, que incorporam estudantes identificados com altas habilidades e interesses específicos pela investigação científica. Ainda que essa entrada siga critérios próprios de seleção, priorizando a superdotação, ela cria oportunidades para que esses estudantes (historicamente pouco contemplados pelas práticas escolares

homogeneizadoras) encontrem espaços para desenvolver e aprofundar seus interesses, competências e formas de engajamento com a ciência.

Outras experiências se voltam a estudantes com deficiências que participam de Clubes com participação universalizante, como observamos no artigo “Como seria se não fosse como é: compartilhando a experiência da inclusão “inversa” no Clube de Ciências” (Rocha *et al.*, 2015), que parte da presença de um clubista cego para reconfigurar uma atividade de investigação científica. Igualmente, as ações Projeto caminho amigo (Fernandes, 2018) e Projeto casa sensorial (Soares, 2018), desenvolvidos no Clube de Ciências e Cultura do Centro Pedagógico da UFMG, voltados a estudantes cadeirantes e a crianças com Necessidades Educativas Especiais (NEE) em geral; a iniciativa Clube de Ciências Autis, desenvolvida em um Centro de Atendimento Educacional Especializado, focado em estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA); o projeto TEA: informar para incluir, criado por alunas do Clube de Ciências Orbitz; práticas que envolvem estudantes surdos e/ou usuários de Libras no Clube de Ciências Piratas do Universo, tais como Aula de Libras e o vídeo “Convidamos a todos para acompanhar nossa pesquisa sobre moluscos!”; a palestra sobre deficiência visual promovida pelo Clube de Ciências Lupus, em parceria com a AJIDEVI; a aula prática inclusiva do Clube de Ciências Galileu Science, envolvendo um estudante com NEE em atividade experimental de transformações químicas.

O conjunto desses títulos e descrições evidencia que o acesso inclusivo aos Clubes de Ciências ainda é fragmentado e, muitas vezes, dependente da iniciativa pontual de docentes e estudantes. Retomando Freitas (2023), pode-se dizer que a categoria acesso aparece aqui como primeiro movimento: cria-se a possibilidade de entrada e de participação de sujeitos historicamente excluídos, mas isso não garante, por si só, que o Clube se torne um ecossistema inclusivo.

### **ACESSIBILIDADE: INTERVENÇÕES DOS CLUBES DE CIÊNCIAS SOBRE BARREIRAS FÍSICAS, COMUNICACIONAIS E SENSORIAIS**

Enquanto o acesso remete à ampliação de quem entra, a acessibilidade diz respeito, conforme Freitas (2023) a produtos e recursos concretos que viabilizam o uso de espaços, materiais, tecnologias e informações, com segurança e autonomia. Nas experiências mapeadas, alguns títulos e descrições mostram um esforço claro nesse sentido.

No Clube de Ciências e Cultura da UFMG, o Projeto caminho amigo buscou “alertar e minimizar os problemas enfrentados pelos estudantes cadeirantes, seus professores e monitores no deslocamento e dia a dia dentro do espaço do CP/EBAP/UFMG”, por meio de questionários, mapeamento de barreiras e elaboração de miniprojetos, como Projeto curativo (reparos provisórios em rachaduras) e Projeto *maps* (sinalização de rotas acessíveis). Já o Projeto casa sensorial objetivou transformar um espaço da escola em “Casa Sensorial” e criar um kit com materiais táteis e multissensoriais, voltados a estudantes com deficiência visual, mas também a todas as crianças dos primeiros anos, numa perspectiva de design para a diversidade.

De modo semelhante, o Clube de Ciências Piratas do Universo investiu em acessibilidade comunicacional ao organizar a Aula de Libras e produzir o vídeo “Convidamos a todos para acompanhar nossa pesquisa sobre moluscos!” em Libras, incluindo a clubista surda na produção e divulgação do conhecimento científico do projeto que estavam investigando na comunidade. O Clube de Ciências Lupus promoveu uma palestra sobre “tecnologia para inclusão”, apresentando aplicativos e livros em braille a estudantes videntes; e o Clube Galileu Science realizou uma “aula prática inclusiva” em que a atividade experimental é organizada de modo a possibilitar a participação efetiva de um estudante com NEE.

Esses exemplos permitem observar que, em diferentes contextos, os Clubes de Ciências assumem o papel de espaços de acessibilidade, em que se experimentam formas de reduzir barreiras arquitetônicas, comunicacionais e sensoriais. No entanto, como lembra Freitas (2023), ainda persiste a tendência de tomar acessibilidade e inclusão como sinônimos, o que leva a “comprovar” a inclusão por meio de inventários de recursos (rampas, materiais, tecnologias assistivas). Os dados desta pesquisa reforçam essa crítica: muitos dos relatos enfatizam o recurso (tradução em Libras, kit sensorial, aplicativos) mais do que a transformação das relações, dos tempos e das decisões do grupo, possibilitando-nos refletir sobre a atenção que precisamos ter a essa questão, tanto nos processos, quanto nos relatos.

### **INCLUSÃO E CONVIVIALIDADE: QUANDO O CLUBE DE CIÊNCIAS SE RECONFIGURA PELA PRESENÇA DA DIFERENÇA**

A terceira dimensão, inclusão, é tratada por Freitas (2023) como algo qualitativamente distinto de acesso e acessibilidade. Inclusão é entendida como convivialidade: experiência de estar-já-dentro, de pertencimento e de coautoria na vida comum da escola. Não é apenas garantir entrada e uso, mas redesenhar o ecossistema escolar em função das interdependências entre sujeitos, tempos, espaços e saberes.

Entre os trabalhos analisados, o artigo “Como seria se não fosse como é: compartilhando a experiência da inclusão “inversa” no Clube de Ciências” se destaca como exemplo dessa perspectiva. Ao propor que todos os clubistas percorram um circuito de atividades vendados, o Clube Aventureiros do Conhecimento desloca a pergunta da “adaptação do estudante cego” para a reorganização do grupo em torno da experiência sensorial que marca o cotidiano daquele clubista. A atividade não busca apenas explicar a deficiência, mas produzir outras formas de perceber o mundo, reacender a curiosidade científica a partir de outros sentidos (tato, olfato, audição) e instaurar uma ética de empatia e reconhecimento mútuo.

Algo semelhante ocorre na Aula de Libras do Clube Piratas do Universo: ao aprender a língua de sinais para se comunicar com uma colega surda, os estudantes ouvintes são convidados a mover-se em direção ao repertório linguístico da colega, e não o contrário. Trata-se de outra forma de “inclusão inversa”, na qual é o grupo que se desloca, reconhecendo que a

diferença não é um desvio a ser corrigido, mas um modo legítimo e diverso de estar no mundo.

O projeto TEA: informar para incluir, criado por alunas do Clube de Ciências Orbitz e divulgado no Instagram, amplia ainda mais a ideia de inclusão: o Clube passa a atuar como produtor de discurso público sobre o autismo, dialogando com a comunidade e tensionando estigmas. Já o Clube de Ciências Autis, sediado em um CAEE, mostra uma experiência em que a inclusão se dá de forma paradoxal: ainda que seja um clube exclusivo para estudantes com TEA, seus projetos são apresentados e socializados com a comunidade, produzindo visibilidade social para o protagonismo desses estudantes.

Nesse conjunto de experiências, aproximamo-nos da leitura de Freitas (2023), que em sua síntese de diferentes autores, posiciona que a inclusão deixa de ser apenas “garantir o direito de entrar” para se tornar produção de “novos comuns”, nos quais a convivência reorganiza tempos, ritmos e expectativas de desempenho. Quando o Clube de Ciências diminui o ritmo das atividades para possibilitar a participação de um estudante com NEE (como na aula prática de transformações químicas, no Galileu Science), ou quando reorganiza o espaço para cadeirantes e para exploração sensorial (como nos projetos Caminho Amigo e Casa Sensorial), aproxima-se de uma lógica de desaceleração e de “design pluriversal”, em que o foco deixa de ser a eficiência e passa a ser o “fazer junto”.

Nessa direção, os Clubes de Ciências operam como espaços de educação científica, nos quais estudantes, com suas diversidades de modos de ser, ampliam repertórios, linguagens e modos de participar da produção de conhecimento científico. Quando essas características são atravessadas pelas categorias de acesso, acessibilidade, inclusão e convivialidade, os Clubes de Ciências se aproximam daquilo que Freitas (2023) descreve como “ecossistema inclusivo”: um ambiente em que a diversidade não é tolerada, mas constitutiva do modo como se faz ciência, se vive a escola, e se desenvolve a cultura científica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esta pesquisa, objetivamos identificar e caracterizar as práticas educativas inclusivas em Clubes de Ciências, divulgadas em pesquisas e redes sociais digitais desse contexto de educação e divulgação científica.

Com as interpretações das experiências identificadas, consideramos que há predominância nos Clubes de Ciências de práticas voltadas a estudantes com altas habilidades, o que revela um recorte importante de quem é reconhecido como sujeito de direito à educação científica diferenciada. Existem experiências significativas de acessibilidade (arquitetônica, comunicacional e sensorial), mas ainda estão vinculadas às iniciativas particulares, voltados aos estudantes. Alguns clubes avançam para práticas de convivialidade na inclusão, nas quais a presença de estudantes com deficiência reorganiza o cotidiano do grupo, sugerindo caminhos para a

constituição de clubes como ecossistemas de aprendizagem que incorporam, relacionalmente, as diversidades.

Esses resultados reforçam a tese de Freitas (2023) de que acesso, acessibilidade e inclusão são inseparáveis, mas não sinônimos, e sugerem que os Clubes de Ciências podem ser lugares privilegiados para que a inclusão se realize não como “adaptação de alguns”, mas como transformação coletiva dos modos de fazer ciência na escola.

Embora o nosso levantamento tenha evidenciado a incipiência de pesquisas e relatos, pressupomos que há mais práticas inclusivas acontecendo nos Clubes de Ciências brasileiros do que aquelas que chegam a ser registradas, pesquisadas ou publicizadas. As experiências mapeadas sinalizam que os clubes já mobilizam estratégias de participação, convivência e reorganização das atividades em função das diferenças, indicando um potencial inclusivo maior do que o capturado nos registros oficiais. Entretanto, a baixa divulgação dessas ações, muitas vezes restritas a redes sociais, blogs de difícil acesso ou relatos orais, impede que tais experiências ganhem visibilidade acadêmica e institucional, dificultando sua circulação como referência para outros Clubes de Ciências.

É importante destacar que socializar práticas inclusivas não significa promover discursos capacitistas, exaltando “superações individuais” ou reforçando a ideia de deficiência como obstáculo a ser vencido, mas, ao contrário, valorizar a presença, a participação e a autoria de estudantes diversos na produção da cultura científica. Quando divulgadas de modo crítico, essas práticas contribuem para reflexões de imaginários sociais, mostrando que a inclusão não é concessão, mas condição constitutiva de uma educação científica comprometida com direitos, pluralidade e equidade.

## AGRADECIMENTOS

À Divisão de Apoio à Extensão FURB e CAPES, com o Programa de Extensão da Educação Superior na Pós-Graduação (PROEXT-PG), via projeto Práticas extensionistas: escolas como centros de transformação (FURB) e ao CNPq-Bolsa de produtividade 312992/2025-4, que possibilitaram condições para ações que articulam a extensão e a pesquisa na interface universidade-escola.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial (SEESP). **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Brasília, Planalto, 2015.

BRASIL. Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025. **Institui a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e a Rede Nacional de**

**Educação Especial Inclusiva.** *Diário Oficial da União*, Seção 1, Brasília, DF, p. 1, 21 out. 2025

CORDEIRO, L.; SOARES, C. B. Revisão de escopo: potencialidades para a síntese de metodologias utilizadas em pesquisa primária qualitativa. **Boletim do Instituto de Saúde**, v. 20, n. 2, p. 37-43, 2019.

CLUBE DE CIÊNCIAS AUTIS. Instagram. Disponível em: <https://www.instagram.com/reel/C8NYt4YJbXH/> Acesso em: 10 nov. 2025.

CLUBE DE CIÊNCIAS ORBITZ. Instagram. Disponível em: <https://www.instagram.com/orbitz.clube/> Acesso em: 10 nov. 2025.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: **Sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais.** Salamanca, Espanha, 1994.

FERNANDES, G. G. *et al.* **Projeto caminho amigo.** Centro Pedagógico da Escola de Educação Básica e Profissional da UFMG. Repositório da Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/46559/2/Projeto%20caminho%20amigo.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2025.

FREITAS, M. C. de. Educação inclusiva: diferenças entre acesso, acessibilidade e inclusão. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 53, e10084, 2023.

GOMES, A. V.; ROSA, C. W. da; DARROZ, L. M. Clubes de Ciências: revisão de estudos no cenário nacional. **Educação, Ciência e Cultura**, Canoas, v. 30, n. 2, p. 01-20, ago. 2025.

GONÇALVES, T. A.; DENARDIN, L. Clube de ciências: revisão sistemática de literatura das produções stricto sensu dos últimos quinze anos. **Revista Dynamis**, Blumenau, v. 25, n. 2, p. 187-204, 2019.

INEP. **Matrículas na educação especial chegam a mais de 1,7 milhão.** 30/06/2025. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/censo-escolar/matriculas-na-educacao-especial-chegam-a-mais-de-1-7-milhao>. Acesso em: 10 nov. 2025.

MARTINS, F. R. **Clube de Ciências como Ferramenta de Iniciação Científica para Estudantes Superdotados e/ou com Vocação Científica.** Dissertação (Mestrado em Diversidade e Inclusão) – Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro, 2016.

MARTINS, F. R.; DELOU, C. M. C.; CARDOSO, F. S. Clube de ciências: atendimento a estudantes com superdotação. **Journal of Research in Special Educational Needs**, v. 16, p. 299-302, 2016.

PIRATAS DO UNIVERSO. **Aula de Libras e Lanche da Tarde.** Disponível em: <<http://clubepiratasdouniverso.blogspot.com/2016/05/aula-de-libras-e-lanche-da-tarde.html>>. Acesso em: 17 nov. 2025.

PIRATAS DO UNIVERSO. **Convidamos a todos para acompanhar nossa pesquisa sobre Moluscos.** Disponível em: <<http://clubepiratasdouniverso.blogspot.com/2016/>>. Acesso em: 29 nov. 2025.

PRÁ, G. de; TOMIO, D. Clubes de Ciências: condições de produção da pesquisa em educação científica no Brasil. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 179-207, abr. 2014.

ROCHA, N. M. *et al.* Como seria se não fosse como é: compartilhando a experiência da inclusão “inversa” no clube de ciências. In: **Anais do VII Encontro Regional Sul do Ensino de Biologia**, Criciúma, SC, 2015.

ROSITO, B. A.; LIMA, V. M. do R. **Conversas sobre Clubes de Ciências.** Porto Alegre: Edipurcs, 2020.

SANTOS, L. P. Clube de Ciências: Produção científica no Brasil entre 2013 e 2016. **Revista da SBEnBio**, v.9, p.4336-4343, 2016.

SANTOS, R. S. *et al.* A Rede Internacional de Clubes de Ciências como contexto de formação docente (também) para Educação Ambiental. **Revista Bio-Grafia**, Bogotá, p. 1034-1044, dez. 2024.

SCHMITZ, V.; TOMIO, D. O clube de ciências como prática educativa na escola: uma revisão sistemática acerca de sua identidade educadora. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 24, n. 3, p. 305-324, 30 dez. 2019.

SOARES, A. B. S. dos S. **Projeto Casa Sensorial.** Centro Pedagógico da Escola de Educação Básica e Profissional da UFMG. Repositório da Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstreams/5eb8dd4d-d0bc-462b-8395-5d0cd1f0c153/download>. Acesso em: 12 nov. 2025.

TOMIO, D.; HERMANN, A. P. Mapeamento dos Clubes de Ciências da América Latina e construção do site da Rede Internacional de Clubes de Ciências. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências (Online)**, v. 21, p. 1-23, 2019.

-----  
**Recebido em:** 07 de dezembro de 2025.

**Aceito em:** 10 de janeiro de 2026.