

DOI: 10.46943/XI.CONEDU.2025.GT01.056

## **CONSTRUINDO OLHARES INCLUSIVOS: UM ESTUDO SOBRE AS ATITUDES SOCIAIS DE BOLSISTAS DO PIBID EM RELAÇÃO À INCLUSÃO DO PAEE**

Lidivânia Silva Freitas Mesquita<sup>1</sup>

Blanchard Silva Passos<sup>2</sup>

Caroline de Goes Sampaio<sup>3</sup>

Ana Karine Portela Vasconcelos<sup>4</sup>

### **RESUMO**

Estudos indicam que as atitudes dos professores desempenham um papel crucial no êxito da inclusão escolar do Público-alvo da Educação Especial (PAEE), e a promoção de atitudes mais favoráveis está diretamente relacionada a uma formação docente adequada. Este trabalho teve como objetivo aplicar uma formação complementar com foco na construção de atitudes sociais mais positivas em relação à inclusão escolar de alunos PAEE, direcionado aos bolsistas do Programa de Iniciação à Docência (Pibid), do curso de

- 1 Doutoranda do programa de Doutorado em Ensino da Rede Nordeste de Ensino - RENOEN, polo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE. Professora da Secretaria de Educação Básica do Ceará - SEDUC, lidivania.freitas@aluno.ifce.edu.br;
- 2 Doutorando do programa de Doutorado em Ensino da Rede Nordeste de Ensino - RENOEN, polo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE. Professor da Secretaria de Educação Básica do Ceará - SEDUC, blanchard.passos91@aluno.ifce.edu.br;
- 3 Doutora em Química e Professora do programa de Doutorado em Ensino da Rede Nordeste de Ensino - RENOEN, polo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, carolinesampaio@ifce.edu.br;
- 4 Doutora em Engenharia Civil e Professora do programa de Doutorado em Ensino da Rede Nordeste de Ensino - RENOEN, polo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, karine@ifce.edu.br.

Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) – *Campus* Maracanaú. O curso, de curta duração (6 horas), foi realizado em dois encontros e dividido em dois módulos. O primeiro abordou conceitos gerais sobre Educação Especial e Educação Inclusiva. O segundo tratou de estratégias para promover a acessibilidade no Ensino de Química para estudantes com deficiência visual. A estrutura do curso foi organizada para provocar reflexões e mudanças nas atitudes dos participantes por meio de técnicas de modificação de atitudes sociais descritas na Psicologia Social, como: atividades coletivas em virtude do compromisso público estabelecido, comunicação bilateral não extremista em função do maior grau de escolaridade do público, inserção de novas informações acerca do tema para transformar as crenças pré-existentes no sentido preterido pelo comunicador e a promoção de discussões que levassem os participantes refletirem e tirarem suas próprias conclusões. Participaram do curso, 18 bolsistas Pibid que tiveram suas atitudes sociais mensuradas por meio da Escala Likert de Atitudes Sociais em relação à inclusão (ELASI), antes e após o curso. Os testes estatísticos revelaram flutuações positivas, indicando que o formato do curso e as temáticas estabelecidas contribuíram para as mudanças nas atitudes dos participantes.

**Palavras-chave:** Atitudes Sociais, PAEE, Formação Inicial, Ensino de Química, Pibid.

## INTRODUÇÃO

A consolidação de práticas educativas inclusivas no contexto escolar brasileiro requer o desenvolvimento de posturas docentes comprometidas com a valorização da diversidade e com a eliminação de barreiras que limitam a participação plena de todos os estudantes. Embora o arcabouço legal da Educação Especial na perspectiva inclusiva esteja consolidado há mais de duas décadas (Brasil, 1996; Brasil, 2008; Brasil, 2015), a efetivação desse direito ainda depende de múltiplos fatores interligados, tais como a qualidade da formação inicial e continuada dos professores, a disponibilidade de recursos e apoios pedagógicos adequados, as condições estruturais das escolas e, sobretudo, a construção de atitudes e práticas comprometidas com a inclusão do Público-alvo da Educação Especial (PAEE).

No âmbito da formação docente em Química, essa demanda assume contornos particulares, uma vez que, conforme Mesquita, Mól e Vasconcelos (2024) essa é uma ciência fundamentada em conceitos abstratos e que seu ensino envolve o uso recorrente de representações visuais, experimentações e linguagens simbólicas que podem se constituir em obstáculos para alguns estudantes, caso não sejam repensadas sob uma perspectiva acessível e inclusiva.

Assim, o desenvolvimento de ações formativas que promovam o conhecimento sobre formas de tornar o currículo acessível e eliminar barreiras pedagógicas, por meio de técnicas de diferenciação baseadas no Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), é fundamental para oferecer aos professores condições de promover um ensino mais inclusivo. No entanto, para que essas estratégias sejam efetivas, é imprescindível que estejam articuladas a uma perspectiva reflexiva e crítica sobre o papel do professor na construção de ambientes de aprendizagem inclusivos, reconhecendo que, para implementar a acessibilidade curricular de forma eficaz, é necessário que o docente possua disposição pessoal, ética e relacional para realizá-la.

Nesse sentido, a literatura aponta que as barreiras atitudinais exercem influência significativa na efetivação da inclusão educacional, sendo consideradas as mais difíceis de transpor (Ribeiro; Simões; Paiva, 2017; Rodrigues; Bernardino; Moreira, 2022). Portanto, a formação de professores deve ir além da aquisição de competências pedagógicas, é preciso formar docentes que valorizam a diversidade, que são mais sensíveis às diferenças e mais preparados para atuar de modo equitativo.

Diante disso, utilizamos como base teórica o conceito de atitude social, originário da Psicologia Social, entendido como “uma organização duradoura de crenças e cognições em geral, dotada de carga afetiva pró ou contra um objeto social definido, que predispõe a uma ação coerente com as cognições e afetos relativos a este objeto” (Rodrigues; Assmar; Jablonski, 2022, p.175). Essas atitudes podem ser mensuradas por instrumentos adequados como a Escala Likert de Atitudes Sociais em relação à Inclusão (ELASI), desenvolvida por Omote (2005).

Considerando a importância das atitudes sociais para a efetivação da inclusão escolar, desenvolvemos uma formação complementar de curta duração (6 h), voltada para os bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) – *Campus* Maracanaú. Nossa intenção foi fomentar a construção de atitudes sociais mais positivas em relação à inclusão escolar de alunos PAEE, articulando momentos de reflexão conceitual e experiências de sensibilização que abordaram as barreiras enfrentadas por pessoas com deficiência no contexto educacional e a importância de práticas pedagógicas acessíveis.

## METODOLOGIA

A pesquisa descrita neste trabalho se caracterizou como quase-experimental com intervenção em grupo único com delineamento pré-teste - intervenção - pós- teste ( $O_1 \times O_2$ , onde  $O_1$ : observação antes da inter-

venção/pré-teste, X: intervenção e O<sub>2</sub>: observação depois da intervenção/ pós-teste). Os instrumentos utilizados para a coleta de dados durante o pré e o pós-teste foram as formas A e B da ELASI, que são equivalentes entre si. Assim, foi realizado controle para que os participantes respondessem a uma das formas no pré e a outra no pós-teste.

A intervenção, realizada no formato de um curso de formação complementar intitulado “Rompendo Barreiras Atitudinais e Pedagógicas: Formação Complementar voltada ao Ensino Inclusivo de Química para estudantes com Deficiência Visual”, foi desenvolvida no IFCE, *Campus Maracanaú*, e teve como público-alvo os bolsistas do ibid - Química.

De caráter presencial e de curta duração, o curso teve carga horária total de seis horas, distribuídas em dois módulos de três horas cada, realizados em dois encontros presenciais, em semanas consecutivas, garantindo continuidade e tempo para assimilação dos conteúdos abordados entre os módulos.

A proposta metodológica adotada fundamentou-se na perspectiva reflexiva e participativa, privilegiando estratégias que promovessem diálogo, análise crítica e reflexão sobre a prática, integrando dimensões teóricas, legais e atitudinais relativas à inclusão de estudantes com deficiência visual no ensino de Química.

A estrutura do curso foi elaborada com base em técnicas de modificação de atitudes sociais, utilizando estratégias como atividades coletivas, comunicação bilateral não extremista, inserção de novas informações sobre o tema e promoção de discussões reflexivas.

O Módulo 1 foi estruturado em torno dos seguintes temas:

- a. apresentação dos fundamentos teóricos e legais que sustentam a educação inclusiva no Brasil;
- b. reflexão sobre o processo histórico de consolidação das vertentes da Educação Especial e da Educação Inclusiva;
- c. identificação das barreiras enfrentadas pelo PAEE no contexto escolar;

- d. análise do papel do professor da sala regular e do profissional do AEE no processo de inclusão.

As atividades tiveram início com a apresentação da formadora, seguida da exposição dos objetivos do curso e das orientações gerais sobre a metodologia e a dinâmica de trabalho. Nesse momento inicial, os participantes preencheram a Escala Likert de Atitudes Sociais em relação à Inclusão (ELASI), utilizada como instrumento de pré-teste.

Em seguida, foi realizada uma atividade na qual os licenciandos escreveram, em *post-its*, o que acreditavam ser Educação Especial e Educação Inclusiva.

O módulo prosseguiu com uma abordagem dialógica e problematizadora, conforme os princípios de Freire (1996), buscando favorecer o envolvimento ativo dos participantes e a articulação entre teoria e prática. Em seguida, realizou-se a exibição do curta-metragem “Cuerdas”, escrito e dirigido por Pedro Solís García em 2013, utilizado como recurso para promover discussões sobre barreiras enfrentadas pelo PAEE, assim como acerca dos papéis do professor da sala regular e do profissional do AEE. O vídeo, que retrata a amizade entre uma menina e um colega com deficiência, serviu de ponto de partida para conscientização acerca das formas de interação, empatia e mediação docente no processo de inclusão.

Na sequência, realizou-se uma exposição dialogada sobre as bases legais da educação inclusiva, abordando documentos como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/1996), o Decreto nº 7.611/2011, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) e as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008). Encerrando o módulo, os participantes refletiram sobre as concepções prévias registradas nos *post-its*.

O segundo módulo do curso teve como objetivo aprofundar a compreensão dos licenciandos sobre os conceitos de barreiras e acessibilidade, com base na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI, Lei nº 13.146/2015). Nesse encontro, buscou-se ampliar o entendimento

sobre os fatores que dificultam a inclusão escolar, relacionando-os ao contexto do ensino de Química.

O Módulo 2 foi estruturado em torno dos seguintes temas:

- a. a conceituação e classificação das barreiras enfrentadas por pessoas com deficiência, conforme a LBI;
- b. a identificação e exemplificação de barreiras presentes no ensino de Química, incluindo barreiras atitudinais, pedagógicas, tecnológicas, arquitetônicas e comunicacionais;
- c. a análise das barreiras pedagógicas que se interpõem no processo de ensino e aprendizagem e dos mecanismos facilitadores que promovem acessibilidade;
- d. a apresentação e discussão de tecnologias assistivas e de recursos didáticos adaptados como instrumentos que favorecem o ensino de Química para estudantes com deficiência visual;
- e. a realização de uma atividade de sensibilização inspirada na proposta Além das fronteiras visuais: uma proposta de sequência didática inclusiva voltada ao ensino de substâncias e misturas, com foco na experiência sensorial e na compreensão das dificuldades enfrentadas por estudantes com deficiência visual.

Inicialmente, foram apresentados e discutidos os diferentes tipos de barreiras definidos pela LBI, incluindo as barreiras atitudinais, pedagógicas, arquitetônicas, comunicacionais e tecnológicas. Após a exposição conceitual, os participantes foram convidados a identificar exemplos práticos de como essas barreiras podem se manifestar nas aulas de Química, com destaque para as que afetam diretamente estudantes com deficiência visual.

Em seguida, a discussão concentrou-se nas barreiras pedagógicas, enfatizando os desafios que se interpõem no processo de ensino e aprendizagem e os mecanismos facilitadores capazes de promover acessibilidade no ensino de Química. Nesse momento, foram apresentados e analisados

diferentes tipos de tecnologias assistivas e recursos didáticos adaptados, discutindo-se sua utilização como instrumentos que possibilitam a mediação dos conteúdos químicos para estudantes com deficiência visual.

O módulo incluiu, ainda, uma atividade de sensibilização inspirada na proposta descrita em *Além das fronteiras visuais: uma proposta de sequência didática inclusiva voltada ao ensino de substâncias e misturas* (Mesquita; Mól; Vasconcelos, 2024), cujo objetivo foi favorecer a empatia e a reflexão dos participantes sobre a experiência sensorial de pessoas com deficiência visual e os desafios enfrentados no ambiente escolar.

Encerrando o módulo e o curso de formação, os participantes foram convidados a responder novamente à ELASI, aplicada como pós-teste, a fim de identificar possíveis mudanças nas atitudes sociais dos licenciandos após a participação nas atividades formativas, permitindo a comparação com os resultados obtidos no momento inicial da formação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES INICIAIS SOBRE EDUCAÇÃO ESPECIAL E EDUCAÇÃO INCLUSIVA

A investigação das percepções iniciais dos 18 licenciandos participantes da intervenção, no que concerne aos conceitos de “Educação Especial” e “Educação Inclusiva” (Figura 1), revela um panorama formativo marcado por tensões conceituais, transições emergentes e uma heterogeneidade que aponta para a necessidade de ações formativas direcionadas à mudança de atitudes sociais em prol da inclusão (Quadro 1). A partir da Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2014) estruturamos um conjunto de categorias interpretativas que sistematizam os entendimentos dos licenciandos.

**Figura 1** – Percepções iniciais dos Licenciandos a respeito dos conceitos de Educação Especial e Educação Inclusiva<sup>5</sup>.



Fonte: Dados da pesquisa.

**Quadro 1** – Transcrição das percepções iniciais dos licenciandos sobre Educação Especial e Educação Inclusiva.

	<b>Educação Especial</b>	<b>Educação Inclusiva</b>
<b>L1</b>	<i>Educação que visa atender as necessidades específicas dos alunos.</i>	<i>Educação que visa participação de maneira igualitária.</i>
<b>L2</b>	<i>Educação voltada para alunos com transtornos globais, deficiências e necessidades especiais</i>	<i>Voltada a todos os estudantes inclusive aqueles com necessidades especiais e aqueles que não [possuem]. Todos aprenderem igualmente com mesma qualidade.</i>
<b>L3</b>	<i>? (colocou apenas um ponto de interrogação)</i>	<i>Seria adaptar a aula e materiais de forma a tornar algo que o aluno seja capaz de ter compreensão do conteúdo e prática proposta</i>
<b>L4</b>	<i>Educação personalizada, porém separada dos outros alunos.</i>	<i>Educação com estratégias para incluir os alunos com necessidades especiais nas atividades cotidianas</i>
<b>L5</b>	<i>É a educação voltada às pessoas que necessitam de necessidades especiais (PcD's).</i>	<i>É a educação que visa atender as necessidades educacionais em geral, buscando atender não só as pessoas que possuem algum tipo de deficiência, seja ela física ou intelectual.</i>

5 Na imagem, é possível observar 20 post-its em cada painel. Entretanto, apenas 18 licenciandos foram incluídos na análise dos dados. Um participante foi excluído durante a análise quantitativa (próxima seção), e outro participou somente do encontro inicial, não sendo possível mensurar suas atitudes sociais ao final da intervenção; por esse motivo, também foi excluído da análise qualitativa.

	<b>Educação Especial</b>	<b>Educação Inclusiva</b>
<b>L6</b>	? (colocou apenas um ponto de interrogação)	Educação voltada a atender pessoas com necessidades físicas e mentais de maneira a proporcionar um ensino inclusivo.
<b>L7</b>	? (colocou apenas um ponto de interrogação)	Promover o acesso igualitário para todas as pessoas, não importando se têm ou não alguma deficiência.
<b>L8</b>	Acompanhamento educacional.	Desenvolvimento de materiais para ensino inclusivo
<b>L9</b>	Educação voltada para atender as diversas dificuldades advindas dos alunos.	Atender alunos com necessidades específicas por meios de atividades inclusivas.
<b>L10</b>	Educação especial é aquela indicada para pessoas com necessidades especiais (deficiência visual, auditiva, etc.).	Educação inclusiva se aplica a todos, com o intuito de atingir a todos os discentes, de maneira inclusiva.
<b>L11</b>	Educação voltada especialmente para pessoas com deficiência.	Educação englobada para pessoas com e sem deficiência, juntando formas de integrar.
<b>L12</b>	Educação especial é a educação que os alunos tem ritmo de aprendizado diferente e que os pedagogos trabalham diferente.	A educação para pessoas com deficiência auditiva, visual.
<b>L13</b>	É uma modalidade de ensino diretamente específica para alunos com deficiências.	A educação inclusiva é responsável por propor adaptações necessárias para alunos com necessidades educacionais especiais.
<b>L14</b>	Educação especial voltada para educação específica de uma [pessoa com] determinada limitação.	Educação inclusiva voltada à educação de forma a abranger todos, independente de sua condição/limitação.
<b>L15</b>	Educação específica para suprir uma necessidade pedagógica.	É a educação que acolhe e abrange a todos.
<b>L16</b>	É um modelo de educação mais direcionado para determinado aluno.	Voltada para atende as diversa deficiências e transtornos dos alunos de acordo com a necessidade.
<b>L17</b>	A educação especial é aquela voltada para o ensino especializado para um público específico.	Ela é voltada para inclusão, ou seja, ela pode ser feita por qualquer pessoa e que as aulas precisam ser adaptadas para que todas as pessoas possam ser incluídas.
<b>L18</b>	Tipo de ensino direcionado a alunos com deficiência	Tipo de ensino que visa garantir a mesma qualidade independente da necessidade do aluno

Fonte: Dados da pesquisa.

Essa análise revelou três grandes categorias temáticas: (1) Compreensão restrita e assistencialista da Educação Especial; (2) Concepção confusa ou híbrida entre Educação Especial e Inclusiva; e (3) Compreensão ampliada e alinhada aos princípios inclusivos.

## COMPREENSÃO RESTRITA E ASSISTENCIALISTA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Grande parte dos licenciandos (como L2, L3, L7, L9, L11, L12 e L16) expressou uma visão assistencialista e excludente da Educação Especial, associando-a a um espaço separado, voltado exclusivamente ao atendimento de pessoas com deficiência. Frases como “educação para deficientes” ou “para alunos com limitações” revelam uma perspectiva centrada na deficiência e não na diversidade humana, o que indica a manutenção de uma lógica segregadora (Mantoan, 2015).

Essa concepção reflete uma formação docente inicial ainda marcada por modelos biomédicos e pela compreensão da deficiência como limitação pessoal a ser compensada, em vez de uma barreira social a ser superada (Diniz; Barbosa; Santos, 2010). Tal entendimento dificulta a construção de atitudes sociais favoráveis à inclusão, uma vez que mantém a ideia de que alunos com deficiência pertencem a espaços especializados e não à escola comum.

## CONCEPÇÃO CONFUSA OU HÍBRIDA ENTRE EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA

Um grupo intermediário de participantes (como L1, L5, L10, L13, L14 e L18) apresentou respostas que misturam elementos da Educação Especial e da Educação Inclusiva, sem conseguir diferenciá-las claramente. As expressões “*é a educação que inclui os especiais*” ou “*é o ensino adaptado para pessoas com deficiência*” indicam uma tentativa de aproximação

com o discurso inclusivo, mas ainda permeada por termos como “*especiais*” e pela ideia de adaptação como concessão, e não como direito.

Essas respostas revelam uma fase de transição conceitual, na qual os licenciandos reconhecem a importância da inclusão, mas a compreendem sob o prisma da integração escolar, isto é, o aluno com deficiência pode estar na escola comum desde que se adapte a ela (Carvalho, 2019). Essa confusão é recorrente em contextos formativos nos quais a Educação Inclusiva é discutida de forma superficial, sem diferenciação dos paradigmas históricos que estruturam as práticas educacionais (Glat; Fernandes, 2005).

## COMPREENSÃO AMPLIADA E ALINHADA AOS PRINCÍPIOS INCLUSIVOS

Um número menor de participantes (como L4, L6, L8 e L15) demonstrou compreensões mais consistentes com os fundamentos da Educação Inclusiva, utilizando termos como “*direito de todos*”, “*inclusão social*” e “*educação que acolhe as diferenças*”. Tais falas indicam o reconhecimento da escola como espaço de convivência, aprendizagem e valorização da diversidade, aproximando-se das concepções defendidas por Mantoan (2015) e Aranha (2004).

Essas respostas, ainda que minoritárias, sugerem que alguns licenciandos já se encontram em processo de reconstrução conceitual, compreendendo que a Educação Especial é um serviço de apoio transversal à Educação Inclusiva, e não uma modalidade substitutiva. Essa distinção é fundamental para o desenvolvimento de práticas pedagógicas verdadeiramente inclusivas e para o enfrentamento das barreiras atitudinais.

A análise das percepções iniciais evidencia que, no grupo de licenciandos, predominam concepções iniciais ou equivocadas sobre os conceitos de Educação Especial e Inclusiva. A maioria ainda associa a Educação Especial a um espaço separado e a Inclusiva a um processo de adaptação

para “*alunos especiais*”, o que reforça a necessidade de formações que promovam a reconstrução conceitual e atitudinal dos futuros professores.

Segundo Omote (2005), as atitudes sociais frente à inclusão não se transformam apenas pela transmissão de informações, mas pela reflexão crítica e pela vivência de experiências que desestabilizam crenças prévias. Assim, as concepções iniciais dos licenciandos revelam o ponto de partida de um processo formativo que buscou promover mudanças cognitivas e afetivas em direção a posturas mais inclusivas, analisadas posteriormente por meio das escalas e das percepções pós- formação.

## ANÁLISE QUANTITATIVA DA ELASI

Apresentaremos, a seguir, os resultados e discussões referentes ao desempenho quantitativo dos participantes, com base nos escores obtidos antes e depois da intervenção, utilizando a escala ELASI. Serão destacadas as análises realizadas sobre o grupo de bolsistas do Pibid Química do IFCE – *Campus* Maracanaú e as conclusões emergentes a partir dos dados, com foco na avaliação do impacto da formação na construção de atitudes sociais mais positivas em relação à inclusão escolar. Para a realização dos testes estatísticos e construção das tabelas e dos gráficos apresentados utilizamos o *software* Jamovi 2.7.9.

Dos 24 bolsistas, 19 participaram efetivamente dos dois encontros formativos e portanto, configuram a população da pesquisa. Realizamos, inicialmente, uma análise da escala de mentira da ELASI a fim de verificar a seriedade com a qual os participantes responderam ao instrumento de coleta de dados (Tabela 1). De acordo com Omote (2005), escore alto em uma escala de mentira pode indicar além da falta de seriedade na realização da tarefa, fadiga, não compreensão da tarefa envolvida no questionário e desatenção e tendência a falsificar respostas.

**Tabela 1** - Resultados para a escala de mentira no pré e no pós-teste.

Escore - Escala da Mentira (n=19)	Pré-teste	Pós-teste
0	16	15
1	2	1
2	0	1
3	0	1
4	1	0
5	0	1

**Fonte:** Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Um escore de 4 na escala da mentira (0 a 5 escores) indica que as respostas são pouco confiáveis e, por esse motivo, um participante foi excluído da população da pesquisa.

A tabela 2 apresenta a estatística descritiva com relação aos resultados do pré-teste e pós-teste para os participantes.

**Tabela 2** - Resultados das medidas de pré-teste e pós-teste

	Pré-teste (n=18)	Pós-teste (n=18)
<b>Mínimo</b>	93	92
<b>1° Quartil (Q1)</b>	124	129
<b>Mediana</b>	129	136
<b>3° Quartil (Q3)</b>	133	140
<b>Máximo</b>	136	150

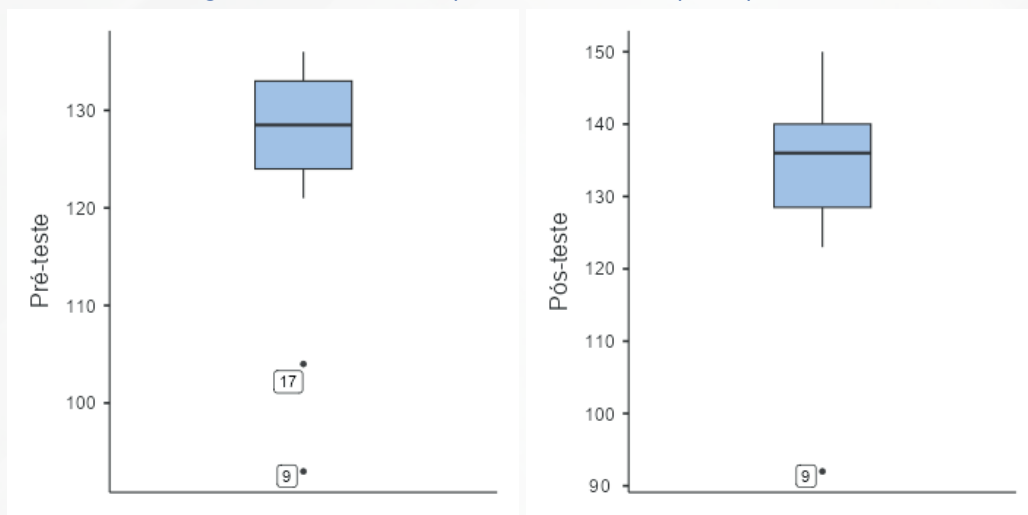
**Fonte:** Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

A análise descritiva dos escores obtidos na Escala de Atitudes Sociais em Relação à Inclusão (ELASI) evidencia um deslocamento positivo dos valores após a participação dos bolsistas do Pibid Química do IFCE - *Campus* Maracanaú no curso de formação. Observa-se elevação nos principais parâmetros descritivos, indicando um avanço consistente dos escores em toda a distribuição, em conformidade com a Male (2011) que aponta que cursos específicos sobre a Educação Especial e Educação Inclusiva podem trazer efeitos positivos nas atitudes sociais dos participantes.

Para uma análise um pouco mais rica, é possível explorar o padrão visual formado pelas informações constantes na Tabela 2, por meio dos

gráficos *boxplot* (Figura 1) que sistematizam as distribuições de dados do pré e do pós-teste.

**Figura 1** - Gráficos *boxplot* referentes ao pré e pós-teste.



**Fonte:** Dados da pesquisa.

O gráfico *boxplot* permite interpretar a distribuição dos dados de forma visual e sintética, apresentando informações sobre a tendência central, dispersão e presença de possíveis valores atípicos. A linha interna da caixa representa a mediana, indicando o valor central da distribuição, enquanto as bordas inferior e superior correspondem ao Q1 e Q3, que delimitam o intervalo onde se encontram 50% dos dados centrais. A posição da mediana dentro da caixa revela a simetria ou assimetria da distribuição: quando está centralizada, indica distribuição aproximadamente simétrica; quando se aproxima de um dos limites, sugere assimetria, com concentração dos valores em uma das extremidades. Assim, o *boxplot* possibilita uma leitura rápida sobre a dispersão e equilíbrio dos dados, além de evidenciar possíveis discrepâncias representadas por pontos fora dos limites da caixa (*outliers*).

Nesse contexto, a análise do *boxplot* evidencia um deslocamento positivo da mediana indicando uma elevação geral nas pontuações obtidas no pós-teste. Além disso, no pré-teste a linha da mediana se encontra

mais próxima ao centro do que no pós-teste, no qual ela está mais deslocada no sentido do Q3, apontando para uma concentração assimétrica de valores mais próximos a esse quartil. Outro ponto que vale ser destacado é a linha de extensão superior do *boxplot* dos pós em relação ao pré-teste, indicando um alcance maior dos valores e se aproximando da pontuação máxima possível da escala, alcançada por um participante, inclusive.

No pré-teste, chamamos atenção para a presença de dois pontos isolados abaixo da caixa correspondentes a valores atípicos, os *outliers*. Esses *outliers* indicam que estes participantes apresentaram desempenho consideravelmente inferior à média, especialmente antes da formação. Os participantes, identificados pelos códigos L9 e L17, obtiveram no pré-teste os escores 92 e 104, respectivamente. No pós-teste, observamos uma redução do número de valores atípicos, sendo que o participante L9 manteve sua pontuação na mesma faixa.

Essa estabilidade do escore do participante L9 sugere que, embora o curso tenha promovido melhorias gerais no grupo, seus efeitos não se manifestaram de forma homogênea entre todos os licenciandos. É possível que esse participante já apresentasse concepções mais cristalizadas ou uma menor identificação com as discussões e práticas vivenciadas na formação, o que pode ter limitado a mudança atitudinal. Outra possibilidade é que fatores externos ao curso, como experiências pessoais, contexto acadêmico ou grau de envolvimento com a temática, tenham influenciado sua percepção sobre a inclusão. Esse resultado reforça que o processo de transformação de atitudes sociais é complexo e individualizado, dependendo não apenas das oportunidades formativas oferecidas, mas também da disposição interna e das experiências prévias de cada sujeito. Ainda assim, a redução geral de outliers no pós-teste indica que, em termos coletivos, o grupo tornou-se mais coeso e alinhado em relação a atitudes sociais favoráveis à inclusão educacional.

Por outro lado, o participante L17 apresentou uma variação expressiva entre os dois momentos, passando de 104 no pré-teste para 140 no pós-teste, o que representa um salto significativo na pontuação da escala.

Esse aumento sugere que o processo formativo exerceu impacto positivo direto sobre suas atitudes sociais em relação à inclusão, favorecendo uma mudança atitudinal substancial. É possível que as reflexões e vivências propostas durante o curso tenham proporcionado novas compreensões acerca da inclusão educacional e do papel docente frente à diversidade, resultando em uma reavaliação de suas crenças e posturas. Esse tipo de avanço ilustra como ações formativas contextualizadas e reflexivas podem estimular deslocamentos significativos nas percepções individuais, especialmente quando promovem o contato direto com temáticas e experiências inclusivas. Assim, enquanto o caso do participante L9 evidencia a estabilidade e resistência à mudança, o desempenho de L17 reforça o potencial transformador da formação, exemplificando a diversidade de respostas individuais diante de uma mesma intervenção. Essa heterogeneidade é esperada em processos de desenvolvimento atitudinal e contribui para compreender que a mudança social e educacional ocorre de forma gradual, situada e dependente da trajetória pessoal e profissional de cada participante.

De modo geral, esses resultados sinalizam um efeito positivo da formação na construção de atitudes mais inclusivas, reforçando a efetividade do curso de curta duração na promoção de reflexões e mudanças atitudinais alinhadas à proposta da pesquisa. No entanto, para verificar se houve diferença significativa nas pontuações dos participantes após a intervenção, precisamos primeiro testar a normalidade da distribuição dos dados para definir o teste correto para ser aplicado. Para isso, realizamos a análise dos dados por meio do teste de Shapiro-Wilk (Tabela 3).

**Tabela 3** - Resultado do teste de normalidade Shapiro-Wilk.

	Pré-teste	Pós-teste
<b>p de Shapiro-Wilk</b>	<0,01	0,002

**Fonte:** Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

De acordo com os resultados encontrados (intervalo de confiança de 95%), os dados dos dois testes não seguem uma distribuição normal e

portanto para verificar se houve diferença significativa entre os escores do pré e do pós-teste procedemos com o teste de Wilcoxon.

**Tabela 4** - Resultado do teste de Wilcoxon.

	Estatística	Valor de p
<b>Teste de Wilcoxon</b>	14,0	0,006

**Fonte:** Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

O teste de Wilcoxon evidenciou diferença estatisticamente significativa entre os escores obtidos no pré-teste e no pós-teste ( $W = 14,0$ ;  $p = 0,006$ ), indicando uma alteração consistente nas respostas dos participantes após a formação. Esse resultado sugere que o curso contribuiu para mudanças positivas nas atitudes dos cursistas em relação à inclusão, expressas pelo aumento das pontuações no pós-teste. A significância observada reforça que a intervenção formativa exerceu influência efetiva sobre as percepções analisadas, corroborando o potencial do processo formativo para promover avanços atitudinais no contexto investigado.

## RELATO DA ATIVIDADE DE SENSIBILIZAÇÃO

A atividade de sensibilização, inspirada na proposta *Além das fronteiras visuais: uma sequência didática inclusiva voltada ao ensino de substâncias e misturas* (Mesquita; Mól; Vasconcelos, 2024), foi pensada para provocar mais do que uma reflexão intelectual: buscou tocar os participantes em sua dimensão humana. O propósito não era evidenciar limitações, mas revelar as inúmeras possibilidades de perceber, compreender e interagir com o mundo quando se amplia o olhar para além da visão.

Durante a vivência, os licenciandos foram convidados a realizar atividades práticas com os olhos vendados, explorando o tema “substâncias e misturas” por meio do tato e da audição, quando os colegas realizavam a descrição do material tátil. A dinâmica favoreceu a percepção de que a ausência da visão não implica ausência de aprendizagem, mas, ao contrário, estimula o desenvolvimento de outras estratégias de explora-

ção e significação do mundo. Essa experiência permitiu aos licenciandos reconhecer as múltiplas possibilidades de mediação didática no ensino de Química, valorizando processos de diferenciação pedagógica.

Ao final da atividade, os participantes compartilharam sentimentos de empatia e admiração, reconhecendo que ensinar Química a um estudante com deficiência visual exige além de formação, e sim escuta e diálogo. Que sentimentos de piedade e baixas expectativas podem ser superados com parceria e respeito.

A vivência mostrou que a verdadeira inclusão nasce quando o professor compreende que cada estudante tem um modo singular de aprender, e que a diferença não é obstáculo, mas caminho. Ao deslocar o foco da limitação para as potencialidades humanas, a atividade reafirmou que ensinar de forma inclusiva é, antes de tudo, um ato de humanidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa evidenciou que uma formação de curta duração estruturada de maneira reflexiva e fundamentada em princípios humanizadores, pode promover mudanças significativas nas atitudes sociais de futuros professores em relação à inclusão educacional. O curso “Rompendo Barreiras Atitudinais e Pedagógicas”, aplicado aos bolsistas do Pibid-Química do IFCE – *Campus* Maracanaú, demonstrou ser um instrumento eficaz para estimular deslocamentos conceituais e afetivos em direção a posturas mais abertas, empáticas e comprometidas com o direito à educação de todos.

Os resultados obtidos pela ELASI confirmaram diferenças estatisticamente significativas entre o pré e o pós-teste, indicando que a vivência formativa exerceu impacto positivo na construção de atitudes mais inclusivas. Esses dados, aliados às análises qualitativas, reforçam que a reflexão crítica, o diálogo e o contato com experiências de sensibilização são elementos essenciais para a formação de professores socialmente comprometidos com a diversidade.

A atividade de sensibilização, centrada nas possibilidades e não nas limitações das pessoas com deficiência visual, foi especialmente significativa por permitir aos participantes experimentar outras formas de perceber e significar o mundo, resignificando o conceito de deficiência sob a ótica da potencialidade. Essa vivência reafirmou que a inclusão se efetiva quando o educador reconhece o valor de cada modo de aprender e se dispõe a criar caminhos pedagógicos diversos, criativos e acessíveis.

No campo empírico, este estudo contribui para o fortalecimento das discussões sobre a importância de inserir, ainda na formação inicial, vivências práticas e reflexivas que abordem o ensino inclusivo nas áreas específicas do conhecimento, como a Química. Os resultados apresentados podem subsidiar a construção de novas propostas formativas e inspirar outras instituições a desenvolver experiências semelhantes, com potencial de impacto sobre a cultura docente e a qualidade das práticas educativas.

No entanto, reconhecemos que o processo de transformação atitudinal é gradual e contínuo. Por isso, destacamos a necessidade de ampliar as pesquisas voltadas à formação de professores para a inclusão, incorporando diferentes metodologias, durações e públicos, bem como de investigar o efeito dessas formações sobre as práticas pedagógicas no cotidiano escolar. Tais avanços são fundamentais para consolidar uma educação que valorize a diversidade, promova equidade e reconheça, em cada estudante, um sujeito de possibilidades.

## **AGRADECIMENTOS**

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e ao IFCE pelo apoio logístico e financeiro fornecido ao longo deste trabalho.

## REFERÊNCIAS

ARANHA, Maria Salete Fábio. **Educação inclusiva: a escola como espaço de construção de uma sociedade inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2004.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

CARVALHO, Rosita Edler. Educação inclusiva: com os pingos nos “is”. 9. ed. Porto Alegre: Mediação, 2017.

DINIZ, Débora; BARBOSA, Livia; SANTOS, Wederson Rufino dos. **Deficiência e igualdade**. Brasília: LetrasLivres, 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GLAT, Rosana; BLANCO, Valéria. **Educação inclusiva: cultura e prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2007.

MALE, Dawn B. The impact of a professional development programme on teachers' attitudes towards inclusion. **Support for Learning**, v. 26, n. 4, p. 182-186, 2011.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** 8. ed. São Paulo: Moderna, 2015.

MESQUITA, Lidivânia Silva Freitas; MÓL, Gerson de Souza; VASCONCELOS, Ana Karine Portela. Além das fronteiras visuais: uma proposta de sequência didática inclusiva voltada ao ensino de substâncias e misturas. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 7, n. 2, p. 257-273, 2024.

OMOTE, S. A construção de uma escala de atitudes sociais em relação à inclusão: notas preliminares. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 11, n. 01, p. 33-48, 2005.

RIBEIRO, Ernani Nunes; SIMÕES, José Luiz; DA SILVA PAIVA, Fábio. Inclusão escolar e barreiras atitudinais: um diálogo sob a perspectiva da sociologia de Pierre Bourdieu. Olhares: **Revista do Departamento de Educação da UNIFESP**, v. 5, n. 2, p. 210-226, 2017.

RODRIGUES, Marlene; BERNARDINO, José Lourione Freitas; MOREIRA, Melissa Velanga. Barreiras atitudinais: A exclusão que limita a acessibilidade de pessoas com deficiência. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, p. 1311-1326, 2022.

RODRIGUES, Arnaldo; ASSMAR, Eveline Maria Leal; JABLONSKI, Bernardo **Psicologia social**. 31. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.