

# Educação Inclusiva e o Ensino de Ciências e Biologia: tendências dos trabalhos publicados no ENPEC no período de 2011 a 2019

Stéfane da Silva

**Resumo:** A Educação Inclusiva vem aos poucos ganhando espaço nas discussões educacionais, de forma especial no Ciências, mas pesquisas voltadas para essa área ainda são pouco inexpressivas. No presente trabalho caracterizado como estado do conhecimento, mapeamos e analisamos as produções relacionadas à Educação Inclusiva e o Ensino de Ciências, apresentados nos Encontros Nacionais de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPECs), publicados nas atas do evento no período de 2011 e 2019. Os resultados apontam que há aumento sucessivo no número de trabalhos publicados na área, porém esse número ainda não possui um grau de relevância alto, dessa forma compreendemos que é necessário a ampliação no número de pesquisas com esse eixo.

**Palavras chaves:** educação inclusiva, ensino de ciências, estado do conhecimento.

## Introdução

A Educação Inclusiva tem sido muito discutida na atualidade e, a inserção de pessoas com deficiência e de demais minorias em salas regulares vêm aumentando ao decorrer dos últimos anos (MANTOAN, 2003). De acordo com o INEP, é possível verificar um aumento de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades, na educação básica: entre os anos de 2013 a 2017, o aumento foi de do público supracitado saiu 85,5% para 90,9% (INEP, 2017). Essa elevação na taxa de matrícula é reflexo das políticas públicas adotadas no país nas últimas décadas, bem como por força dos movimentos sociais’.

Conforme a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), os alunos que necessitam da educação especial como parte do processo de inclusão na educação básica são aqueles com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento (autismo, transtorno do espectro autista e psicose infantil) e altas habilidades/superdotação. Esta política toma como base que a educação especial passa a ser compreendida como uma modalidade de ensino na qual efetiva o Atendimento Educacional Especializado (AEE), nas escolas regulares (BRASIL, 2008).

O termo Educação Especial destina-se a educação para alunos que possuem alguma deficiência, de forma segregada. Quando se adota a perspectiva inclusiva, significa que esses alunos deverão ter uma educação equivalente aos demais alunos, sem que haja segregação. Como proposto pela Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), a educação deveria abranger as pessoas pertencentes a minorias étnicas, culturais e linguísticas, imigrantes, crianças de grupos marginalizados e, crianças com necessidades educacionais especiais.

Dessa maneira a escola inclusiva tem como papel inserir todos os alunos, independente das suas diferenças.

Mantoan (2003) aponta, que integração e inclusão são duas palavras que carregam significados diferentes: a integração refere-se mais especificamente à inserção de alunos com deficiência nas escolas comuns. Já a inclusão questiona não somente as políticas e a organização da educação especial e da regular, ela questiona o conceito de integração, pois não atinge apenas alunos com deficiência e/ou que apresentem dificuldades de aprender, mas todos os demais, para que obtenham sucesso na corrente educativa geral (MANTOAN, 2003). Ao considerar a relevância da educação inclusiva para a construção de uma sociedade democrática e de modo específico às

especificidades relacionadas a área de ensino de Ciências e Biologia, este trabalho objetiva mapear e analisar os trabalhos publicados no Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências (ENPEC). O evento em questão, é promovido a cada dois anos pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC), que tem como intuito promover, divulgar e socializar as pesquisas relacionadas ao Ensino de Ciências. O levantamento abrange os trabalhos relacionados à Educação Inclusiva e o ensino de Ciências e Biologia publicados nas atas do ENPEC no período de 2011 e 2019.

## **O Ensino de Ciências Naturais e Biologia na perspectiva da Educação Inclusiva: Qual a importância da Concepção do professor?**

Segundo Rocha (2017), o processo de inclusão dos alunos, acaba se tornando um desafio para o professor, pois ele passa a adquirir responsabilidades de como construir novas propostas de ensino, atuar com um olhar diferente em sala de aula, sendo o agente facilitador do processo de ensino e aprendizagem. Os professores muitas vezes não se sentem preparados para lidar com essas mudanças e apresentam resistência, mas a questão é: existe uma maneira de preparar o professor para lidar com pessoas com deficiências? Pensando na perspectiva inclusiva, existe uma maneira, um curso, que prepare o professor para lidar trabalhar com as diversas diferenças que ele pode encontrar em sala de aula? A resposta é não. Nenhum curso ou disciplina vai ensinar “receitas” de como o professor deve trabalhar com o aluno com ou sem deficiência, visto que cada sujeito tem suas particularidades. Entretanto, é de extrema importância que disciplinas que abordem o tema Inclusão Escolar façam parte do currículo de licenciando, especialmente de cursos específicos como Biologia, por exemplo. Esses debates podem promover uma reflexão que terá resultados na prática docente.

As discussões acerca da Educação Inclusiva podem possibilitar que o professor passe a perceber o aluno com deficiência, como sujeito de direitos, sem rótulos impostos pela sociedade. O aluno com deficiência não deve ser visto como um problema e a sua diferença resumida ao seu déficit, mas infelizmente em muitos discursos a “deficiência” sobrepõe a completude humana (VALLE; CONNOR, 2014).

É necessário que haja um entendimento que o aluno com deficiência, mesmo que possua alguma limitação, tem possibilidades de aprender. Além disso, os altos índices de repetência e evasão escolar indicam que os

problemas de aprendizagem não são exclusivos desse grupo de alunos, , mas são reflexo de uma educação que precisa ser repensada.

## **Metodologia**

Essa é uma pesquisa de natureza qualitativa. O trabalho é caracterizado como estado do conhecimento, que se trata de uma pesquisa direcionada a uma determinada área de conhecimento, a qual busca mapear trabalhos que envolvem essa área e sua linha de pesquisa. Esse tipo de pesquisa apresenta como objetivo “favorecer e compreender como se dá a produção do conhecimento em uma determinada área de conhecimento em teses de doutorado, dissertações de mestrado, artigos de periódicos e publicações” (ROMANOWSK e ENS , 2006, p.38). Para a realização desta pesquisa, buscamos as publicações nos anais do ENPEC relacionadas à Educação Inclusiva com foco no ensino de Ciências e/ou Biologia, no período de 2011- 2019

Para a busca, foram utilizados os seguintes descritores: inclusão, educação inclusiva, Ciências Naturais e Biologia nos títulos dos trabalhos e/ou nas palavras-chave. Consideramos relevante usar o nome das disciplinas supramencionadas, visto que no ENPEC também são divulgadas produções na área de Química e Física. Após esta etapa, foi realizada uma leitura na íntegra de todos os trabalhos, pois muitas vezes o resumo não fornecia todas as informações que estavam sendo apuradas.

A análise de conteúdo (BARDIN, 2009) foi a metodologia de análise de dados adotada. Após as fases de pré-análise e exploração do material, os resultados foram tratados e organizados em categorias de análise que serão posteriormente apresentadas.

## **Resultados e discussão**

Na análise realizada nos anais do ENPEC localizamos um total de 43 trabalhos relacionados à Educação Inclusiva e ao Ensino de Ciências e Biologia. A tabela 1 indica o total de produções no período analisado:

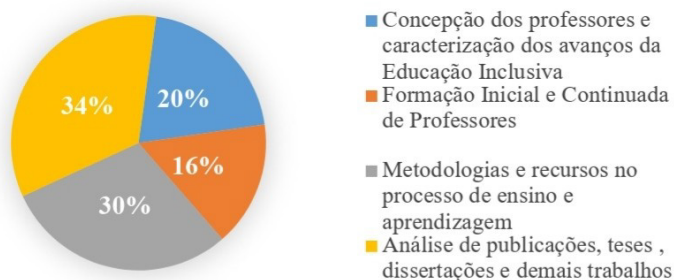
**Tabela 1.** Quantidade absoluta relativa de trabalhos sobre Educação Inclusiva e o Ensino de Ciências e Biologia

EVENTO	ANO	Nº DE TRABALHOS APRESENTADOS	Nº DE TRABALHOS SOBRE A EDUCAÇÃO INCLUSIVA E O ENSINO DE CIÊNCIAS/ BIOLOGIA	% DE TRABALHOS SOBRE A INCLUSIVA E O ENSINO DE CIÊNCIAS/ BIOLOGIA
ENPEC VIII	2011	1235	3	0,24%
ENPEC IX	2013	1060	4	0,37%
ENPEC X	2015	1272	11	0,86%
ENPEC XI	2017	1335	5	0,37%
ENPEC XII	2019	1251	20	1,5%
TOTAL		6153	43	0,69%

De acordo com a tabela 1, ao considerar a quantidade de trabalhos apresentados nas edições analisadas do ENPEC, podemos observar que os trabalhos voltados para o Ensino de Ciências e Biologia ainda apresenta números pouco expressivos. SILVA et. al (2013, p. 7) discute que “após dezessete anos que foi instituída a Lei de Diretrizes e Bases percebemos que a modalidade de Ensino Educação Especial já ocupa um espaço relevante nas discussões educacionais”. Porém, através dos dados obtidos nesse trabalho, é necessário apontar que há uma carência em pesquisas na área. É necessário que amplie esses estudos, pois eles podem contribuir de forma efetiva para a inclusão de alunos com deficiência nas instituições de ensino.

Ao fazer o levantamento da quantidade de trabalhos no período de 2011 a 2019 identificamos as seguintes categorias de análise: *concepção dos professores e caracterização dos avanços da Educação Inclusiva, Formação Inicial e Continuada de Professores, Metodologias e recursos didáticos no processo de ensino e aprendizagem, Análise de publicações, teses, dissertações e demais trabalhos*. Na figura 1, é possível verificar o percentual de trabalhos em cada categoria.

**Figura 1.** Distribuição dos trabalhos nas categorias de análise



Abaixo, apresentaremos cada uma das categorias:

1. **Concepção dos professores e caracterização dos avanços da Educação Inclusiva:** Essa categoria está englobado trabalhos que debatem o tema de Educação Inclusiva tendo como pressuposto as concepções de docentes. Podemos destacar o trabalho de Dias e Campos (2013), cujo objetivo foi analisar e identificar conhecimentos e compreensões sobre educação inclusiva de professores de Ciências e de Biologia e de licenciandos de Ciências Biológicas. Neste trabalho os dados levantados indicaram que a proposta da inclusão nas salas regulares divide opiniões de professores e de futuros professores. A inclusão de alunos com deficiência nas salas regulares é uma realidade para a maioria dos entrevistados, porém eles apontam um despreparo. Um dos professores que fizeram parte da pesquisa desenvolvida por Dias e Campos (2013), relata que uma das maiores dificuldades acerca do ensino de ciências é que os conteúdos são muito visuais. Esse fator não deve ser visto como um empecilho, pois há meios e recursos que podem ser usados como modelos didáticos, vídeos com áudio descritivo, entre outros, que possibilitam contribuir para o processo de ensino e aprendizagem, mas para que isso ocorra, é necessário que o professor se sensibilize e tente fazer uso de meios que visem a inclusão de todos os alunos.

Um outro trabalho que complementa essa temática é o de Praça e Gobara (2019), na qual foi realizada uma pesquisa diagnóstica com o intuito de analisar a percepção do aluno com baixa visão sobre as aulas no ensino regular. O aluno entrevistado, relata: "**A biologia o que me interessa é o modo que o conteúdo é apresentado [...]** São coisas que eu tenho prazer de estudar,

*até por que a professora ajuda muito, a professora que estou estudando é sensacional...*” Para este aluno o diferencial em uma turma inclusiva é a postura do professor e na forma que as suas aulas são conduzidas. São disponibilizados a este aluno materiais adaptados e ampliados nas demais aulas, porém, alguns professores são muito tradicionais o que acaba desmotivando O estudante. Conforme defende Mantoan (1999) é necessário entender que a inclusão requer toda uma mobilização dos sistemas escolares que provoque uma mudança nas perspectivas educacionais.

- 2. Formação Inicial e Continuada de Professores:** As Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores (BRASIL, 2015), apontam que para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada é fundamental que nos currículos dos cursos de formação, possuam além dos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento, temas voltados para formação na área de políticas públicas, assim como a educação inclusiva, juntamente com a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Essas adaptações curriculares, que envolvem a inserção de conteúdos voltados para a educação inclusiva, tornam-se essenciais, pois viabilizam discussões acerca da inclusão dos alunos e promovem reflexões sobre propostas pedagógicas, metodológicas e didáticas. O trabalho de Silva e Mesquita (2017) trata de uma pesquisa relacionada a busca de professores por cursos de formação a distância, com foco na Educação Inclusiva e o Ensino de Ciências. As autoras relatam que é possível notar uma preocupação dos professores em busca da formação continuada. O intuito desses profissionais é a aquisição de conhecimentos que possibilitem a adoção de novas práticas e metodologias, em relação as atividades lúdicas os professores compreendem que elas podem auxiliar no processo de ensino e aprendizagem *“A atividade lúdica é uma ferramenta didática que facilita e auxilia no ensino e aprendizagem do conteúdo em sala de aula”*(SILVA, MESQUITA, 2017, p. 6)
- 3. Metodologias e recursos didáticos no processo de ensino e aprendizagem:** visando a inclusão dos alunos com deficiências nas turmas regulares, os professores buscam estratégias didáticas que favoreçam um processo de ensino que contemple a **todos** os alunos. No trabalho de Menegatti, Araújo e Stano (2019 p. 2), as autoras evidenciam que “para potencializar a aprendizagem das pessoas com

deficiência se faz necessário a criação e implementação de estratégias significativas e diferenciadas de ensino”. O trabalho Santos et.al (2019) discute os desafios e possibilidades no processo de ensino e aprendizagem de pessoas com diagnóstico de deficiência intelectual. Com isso, evidencia que há uma importância na busca por metodologias e recursos didáticos, mas para além disso, é necessário que o docente respeite as limitações dos alunos para então, conseguir potencializar a construção de conceitos científicos.

4. ***Análise de publicações, teses, dissertações e demais trabalhos: esta categoria trata de trabalhos, tipo revisão de literatura e engloba o maior quantidade de publicações.*** Os autores analisam publicações em eventos, e vários outros trabalhos de cunho acadêmico, que estão relacionados a Educação Inclusiva e ao Ensino de Ciências. Em um dos trabalhos, Pena et.al (2018), verificaram quais referenciais teóricos são utilizados com maior frequência para discutir e subsidiar a inclusão escolar, o Ensino de Ciências e a importância atribuída a legislação em periódicos classificados como Qualis A1 e A2. Obtiveram como resultado que “Vygotsky é a principal referência para orientar a aprendizagem e, adequar o Ensino de Ciências para atender a diversidade que envolve a inclusão do sujeito deficiente e as necessidades específicas” (PENA et.al, 2018, p. 5).

O trabalho de Fernandes e Rosa (2013), analisou projetos político-pedagógicos dos cursos de graduação de duas universidades e foi constatado que os cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas não abordam aspectos históricos, éticos, sociais e pedagógicos relacionados à educação inclusiva.

Através do levantamento, foi possível concluir que os estudos na área de educação inclusiva com foco no ensino de ciências, se concentram em maior quantidade no quesito de análise de documentos e publicações, seguido da que diz respeito a produção de metodologias e recursos didáticos no processo de ensino e aprendizagem.

## **Considerações finais**

A Educação Inclusiva deve garantir a qualidade do ensino de todos os alunos, reconhecendo e respeitando a diversidade, o que contribui para a construção de uma sociedade democrática. Os dados oriundos desse trabalho apontam que há um aumento sucessivo no número de trabalhos



publicados na área, porém é necessário que ocorra a ampliação no número de pesquisas, pois elas podem contribuir de forma efetiva na inclusão escolar. O Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências (ENPEC), apresenta como intuito promover, divulgar e socializar as pesquisas relacionadas ao Ensino de Ciências. Dessa forma quanto mais trabalhos forem publicados nesse tipo de evento, maior será a visibilidade a respeito do tema, o que consequentemente possibilitará o aprimoramento e modificações do processo de ensino.

## Referências

BARDIN L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2009

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

BRASIL. **Conselho Nacional de Educação**. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF, 2002.

BRASIL. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. Censo da Educação Básica: Sinopse Estatística da Educação Básica – 2017.

CROCHÍK, J.L. Educação inclusiva e preconceito: Desafios para a prática pedagógica. In: MIRANDA, Theresinha G.; FILHO, Teófilo A. G. (Orgs.) **O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares**. Salvador: EDUFBA, 2012.

DIAS, A.B; CAMPOS, L.M.L. A educação inclusiva e o ensino de Ciências e de Biologia: a compreensão de professores do ensino básico e de alunos da licenciatura. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia- SP RN, 2013.

FERNANDES, S.F.P; ROSA, D.E.G. A formação de professores de Ciências Biológicas e a educação inclusiva: uma interface da formação inicial e continuada. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia, SP – 2013.

MENEGATTI, R.R; ARAÚJO, B.S; STANO, R.C.M.T. Avaliação processual na perspectiva inclusiva: uma intervenção individual. **Atas do XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Natal, RN, 2019.

MANTOAN, M.T. E. Inclusão escolar: **O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

PENA, A.L; MÓL, et.al. Referenciais teóricos, inclusão e Ensino de Ciências: o que dizem as publicações de 2000 a 2016. **Atas do XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Natal, RN, 2019.

PLAÇA, J.S.V; GOBARA, S.T. O Ensino de Ciências para alunos com baixa visão: a realidade da sala de aula na perspectiva de um aluno. **Atas do XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Natal, RN, 2019.

ROCHA, A.B.O. O papel do professor na educação inclusiva. **Ensaio Pedagógico**, v.7, n.2, 2017.

ROMANOWSKI, J.P ; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação. Revista: **Diálogo Educacional**. Curitiba, v. 6, n.19, p.37-50, set./dez. 200

SILVA, D.S.S. et. al. Tendências das pesquisas em Educação Especial no Ensino de Ciências: o que o ENPEC e os periódicos nos indicam? **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia, SP 2013.

SILVA, T.M.F; MESQUITA, N.A.S. Formação continuada de professores de Ciências e o ensino e aprendizagem de conceitos científicos: em foco a adaptação de atividades lúdicas. **Atas do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis, SC-2017

UNESCO. **Declaração de Salamanca: Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais** Brasília, 1994. Disponível em: <[portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/Salamanca.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/Salamanca.pdf)>. Acesso em: agosto de 2019.

VALLE, J. W. CONNOR, D. J. **Ressignificando a deficiência: da abordagem social às práticas inclusivas nas escolas**. Porto Alegre: AMGH, 2014.