

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E  
MATEMÁTICA

BRENA SANTANA ZANZARINI

**INCLUSÃO ESCOLAR: UM ESTUDO DAS  
BARREIRAS ATITUDINAIS**

ARARAS-SP 2023

BRENA SANTANA ZANZARINI

**INCLUSÃO ESCOLAR: UM ESTUDO DAS BARREIRAS ATITUDINAIS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de São Carlos *campus* Araras, para realização do exame de qualificação.

Orientador: Prof. Dr. Estéfano Vizconde Veraszto

ARARAS-SP 2023

## FICHA CATALOGRÁFICA

Zanzarini, Brena Santana

Inclusão escolar: um estudo das barreiras atitudinais /  
Brena Santana Zanzarini -- 2023.  
89f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São  
Carlos, campus Araras, Araras

Orientador (a): Prof. Dr. Estéfano Vizconde Veraszto

Banca Examinadora: Prof. Dr. José Tarcísio Franco de  
Camargo, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Sebastini

Bibliografia

1. Análise textual discursiva; . 2. Inclusão; Competências  
socioemocionais; . 3. Formação continuada. . I.  
Zanzarini, Brena Santana. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática  
(SIn)

### DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Maria Helena Sachi do Amaral - CRB/8  
7083



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**

Centro de Ciências Agrárias  
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática

---

### **Folha de Aprovação**

---

Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Brena Santana Zanzarini Nahum, realizada em 17/10/2023.



#### **Comissão Julgadora:**

Prof. Dr. Estéfano Vizconde Veraszto (UFSCar)

Prof. Dr. José Tardísio Franco de Camargo (CREUPI)

Profa. Dra. Renata Sebastiani (UFSCar)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática.

## **DEDICATÓRIA**

Dedico essa dissertação a todas as mães, que assim como eu um dia duvidaram da sua capacidade de alcançar seus sonhos. Dedico também ao meu filho, minha maior força e maior motivo de seguir em frente.

## **AGRADECIMENTO**

Gostaria de agradecer a Deus, pois foi extremamente importante nesse percurso ter fé. Agradeço também ao meu orientador, que foi luz no meu caminho, me possibilitando desenvolver um projeto que teve início na graduação e foi efetuado agora no mestrado. Gratidão Estéfano, pela paciência e por todos os momentos ao longo dessa jornada.

Fica aqui também meus agradecimentos a todos que cruzaram meu caminho contribuindo para a escrita.

## RESUMO

Considerando a diversidade, é muito importante estudar e refletir sobre a inclusão, as práticas pedagógicas envolvidas e principalmente relacioná-la com ciências da natureza e com as competências socioemocionais. E, mediante as decisões políticas tomadas em resultado dos processos históricos nota-se que a inclusão é um dos desafios mais carregados de aspectos psicológicos individuais e coletivos. Neste contexto, um grande desafio é associar a educação inclusiva com as disciplinas de ciências da natureza, ao mesmo tempo que se faz necessário buscar entender quais fatores podem estar ligados aos problemas enfrentados em sala de aula com os discentes público-alvo da educação especial e ligar as chamadas competências socioemocionais. Por esse motivo esta pesquisa objetiva investigar as implicações/interferências das barreiras atitudinais no processo de ensino aprendizagem dos estudantes na área de ciências da natureza e como isso reflete no processo de inclusão. A pesquisa foi realizada em uma escola da Diretoria de ensino de Pirassununga, com entrevistas semiestruturadas para os respectivos(as) professores(as) e docentes da sala de recursos que acompanham os estudantes. A metodologia adotará pressupostos de pesquisa qualitativa exploratória, utilizando técnicas de Análise Textual Descritiva para analisar o corpus textual que serão constituídos por entrevistas transcritas. Como resultado, espera-se que a investigação possa contribuir em vários aspectos: pesquisas na área de ensino, disponibilizando dados para novos trabalhos na formação de professores e na educação inclusiva; Contato de diferentes profissionais da educação, que poderão refletir sobre a forma como lidam com a educação inclusiva, refletindo sobre a influência de barreiras atitudinais no cotidiano escolar; Estruturar possível material didático para docentes de ciências da natureza referente a educação inclusiva (primeira edição), com tópicos desde conteúdos teóricos, práticos e até avaliações; Produção de conhecimento na área, e artigos a serem publicados em eventos científicos e/ou periódicos, para suprir a carência de pesquisas na área, conforme apontado ao longo do projeto .

**Palavras-chave:** Análise textual discursiva; Inclusão; Competências socioemocionais; Formação continuada.

## ABSTRACT

Considering diversity, it is very important to study and reflect about inclusion, the pedagogical practices involved, and especially to relate it to natural sciences and social and emotional competences. And, through the political decisions made as a result of the historical processes it is noted that inclusion is one of the challenges most loaded with individual and collective psychological aspects. In this context, a major challenge is to associate inclusive education with the natural science disciplines, while it is necessary to understand what factors may be linked to the problems faced in the classroom with students targeted for special education and link the so-called social and emotional competencies. For this reason, this project aims to investigate the implications/interferences of attitudinal barriers in the teaching-learning process of students in the area of natural sciences and how this reflects on the inclusion process. The research was carried out in a school of the Pirassununga Board of Education, with semi-structured interviews for the respective teachers and resource room teachers who accompany the student. The methodology will adopt qualitative exploratory research assumptions, using Descriptive Textual Analysis techniques to analyze the text corpus, which will consist of transcribed interviews. As a result, it is expected that the research can contribute in several aspects research in the area of education, making data available for new work in teacher training and inclusive education; Contact of different education professionals, who may reflect on the way they deal with inclusive education, reflecting on the influence of attitudinal barriers in everyday school life; Structure possible didactic material for natural sciences teachers regarding inclusive education (first edition), with topics ranging from theoretical and practical content to assessments; Production of knowledge in the area, and articles to be published in scientific events and/or journals, to supply the lack of research in the area, as pointed out throughout the dissertation.

**Keywords:** Discursive textual analysis; Inclusion; Socio-emotional skills; Continuing education.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Visualização da Análise Textual Discursiva .....	42
--	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Levantamento bibliográfico sobre artigos relacionados ao tema de professores de Biologia e alguns termos utilizados em educação especial .....	2
--	---

## LISTA DE QUADRO

Quadro 1: Relação de macrocompetências e suas respectivas competências socioemocionais .....	30
--	----

## SUMÁRIO

1	Introdução .....	1
1.1	Objetivo Geral .....	3
1.2	Objetivos específicos .....	4
2	Fundamentação teórica .....	5
2.1	Educação Inclusiva e Educação Especial.....	5
2.1.1	A Educação especial .....	5
2.1.2	A Educação Inclusiva.....	7
2.2	Público alvo da educação especial e as barreiras para inclusão .....	10
2.3	Barreiras atitudinais .....	12
2.4	As tecnologias e a inclusão.....	23
2.5	A BNCC e as competências socioemocionais.....	25
3	Metodologia .....	34
3.4	Métodos e técnicas de análise.....	38
4	Resultados .....	42
5	Considerações finais.....	69
6	Referências.....	71
7	Apêndice .....	78
8	Anexo.....	80

## 1 Introdução

Pensar em educação é reunir em uma só palavra marcos, registros, aspectos sociais, individuais, coletivos, leis, instituições, estudantes, diretores, docentes, mediadores, etc. Dentre esses pontos, não há um que seja totalmente perfeito sem possíveis melhorias e que possam estar em constante construção do conhecimento.

De acordo com Lopes (2009) a figura do(a) professor(a) hoje é e deve ser estudada, desde sua bagagem pessoal, até seus exemplos e fixação de modelos de professores e sua formação acadêmica. Porém, além da figura do(a) professor(a), nota-se que o principal objetivo da existência de uma instituição escolar vai além de apenas centralizar os docentes, mas sim pensar e analisar os estudantes, o processo de ensino aprendizagem em meio a diversidade. E considerando a diversidade, não é possível não abordar a questão da inclusão nas escolas regulares, que por não ser efetiva e abrangente, limita o processo de ensino e aprendizagem de alunos(as) com necessidades educacionais especiais.

Sendo assim, pensar no conhecimento de cada aluno(a) é pensar também nos(as) alunos(as) com público-alvo da educação especial (PAEE), extinguindo cada vez mais a ausência dessas inclusões dentro da sala de aula. Antes de seguir, é importante indicar que alunos(as) PAEE são aqueles(as) com deficiência (visual, auditiva, física e intelectual) (BRASIL, 2015), com transtorno global de desenvolvimento e com altas habilidades ou superdotação. E, mediante as decisões políticas tomadas em resultado dos processos históricos que ocorreram nas Leis de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996), nota-se que a inclusão é um dos desafios mais carregados de aspectos psicológicos individuais e coletivos que os professores(as) enfrentam.

Patto (2008) afirma que professores(as) têm cada vez mais encontrado a diversidade na sala de aula na presença de discentes com diferentes necessidades diferenciadas. E, neste contexto, um grande desafio é associar a educação inclusiva com disciplinas de ciências da natureza, ao mesmo tempo que se faz necessário buscar entender quais fatores podem estar ligados aos problemas enfrentados em sala de aula com os discentes da inclusão, na perspectiva docente.

Além disso, é importante pontuar que há tempos a perda de interesse pelas disciplinas de caráter científico (ensino de ciências da natureza) vem sendo objeto de estudo no Brasil e no mundo. O que se apresenta é que muitas vezes essa falta de motivação, ou até mesmo rejeição, é fruto de um trabalho que vem sendo desenvolvido há décadas dentro da sala de aula, onde as ciências da natureza são tratadas de forma alheia à realidade do(a) estudante (CARVALHO, SASSERON, 2018; SASSERON, 2015; CARVALHO, GILPÉREZ, 2011; CACHAPUZ, GIL-PÉREZ, CARVALHO, PRAIA, VILCHES, 2005; YAMAZAKI, ANGOTTI, DELIZOICOV, 2017; POLVERINI; VERASZTO; CAMARGO; NAHUM, 2021).

Outras investigações relatam que esse problema se torna um desafio ainda maior quando o intuito é ensinar conceitos e fenômenos científicos para estudantes público-alvo da educação especial (CAMARGO, 2012, 2016a, 2016b; CAMARGO; NARDI; VERASZTO, 2008; MOLENA, 2018). Neste ponto, cabe destacar que segundo a lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (estatuto da pessoa com deficiência, o PAEE é constituído por pessoas com deficiência (visual, auditiva, física e intelectual) (BRASIL, 2015)

E informações dessa natureza, ainda são escassas, senão inéditas, como mostra na tabela 1:

**Tabela 1:** Levantamento bibliográfico sobre artigos relacionados ao tema de professores de Biologia e alguns termos utilizados em educação especial

Descritor	Descritor	Nº de artigos	Artigos efetivos	Fonte
<i>Professor Biologia</i>	-	11	1	Periódicos CAPES (A)
<i>Professor Biologia</i>	Educação especial	0	0	Periódicos CAPES (A)
<i>Professor Biologia</i>	Inclusão	0	0	Periódicos CAPES (A)
<i>Professor Biologia</i>	Barreiras atitudinais	0	0	Periódicos CAPES (A)
<i>Professor Biologia</i>	Preconceito	0	0	Periódicos CAPES (A)
<i>Professor Biologia</i>	Estigma	0	0	Periódicos CAPES (A)

Fonte: Nahum, 2019

Outro ponto importante é notar que as interações dos(as) professores(as) com os(as) alunos(as) com Necessidades Educacionais Especiais (NEE) e/ou deficiência se ampliaram por meio da inclusão, o que pode originar as chamadas barreiras atitudinais conceituadas por Amaral (2002). Estas barreiras podem estar presentes tanto nos professores quanto na comunidade escolar, favorecendo dificuldades para o processo de ensino e aprendizagem desses alunos e podendo afetar a prática pedagógica do(a) professor(a) sobre a inclusão.

Amaral (2002) cita fenômenos psicossociais que fazem parte do processo de inclusão, gravitando as diferenças significativas: atitudes, preconceitos, estereótipos e estigma. Todos os fenômenos são constituidores do que a autora define como barreiras atitudinais. E, nesta pesquisa, partimos do pressuposto que essas barreiras existem, em menor ou maior grau, no contexto escolar, seja nas atitudes de professores quanto da comunidade escolar, dificultando o processo de ensino e aprendizagem de alunos PAEE.

Assim, considerando esse breve cenário apresentado, esse projeto visou realizar pesquisa com os docentes de ciências da natureza, da educação especial e a equipe de coordenação e gestão coordenadores (geral e de área) e os gestores (direção e vice direção) de uma escola da diretoria de ensino de Pirassununga/SP, buscando melhor compreensão de como os(as) mesmos(as) encaram a educação inclusiva na prática e de que forma barreiras atitudinais, podem interferir e gerar problemas no processo de ensino aprendizagem e como é possível superá-las. Cabe salientar que foi autorizado o estudo pela diretoria de ensino de Pirassununga.

Para tanto, buscamos responder a seguinte questão: As barreiras atitudinais dos(as) professores(as) envolvidos nesse projeto podem interferir e/ou refletir diretamente no processo de ensino aprendizagem dentro do ambiente escolar?

### **1.1 Objetivo Geral**

Essa pesquisa objetiva investigar as implicações/interferências das barreiras atitudinais no processo de ensino aprendizagem dos estudantes na área de ciências da natureza e como isso reflete no processo de inclusão.

## 1.2 Objetivos específicos

Para tanto, o trabalho também visa:

- a) fazer mapeamento na literatura das barreiras atitudinais presentes no ensino de ciências da natureza e suas tecnologias com estudantes DV;
- b) identificar as práticas docentes e procedimentos didático-metodológicos que favorecem o processo de ensino-aprendizagem de estudantes DV;
- c) identificar as práticas docentes e procedimentos didático-metodológicos que se constituem barreiras atitudinais que repercutem no processo de ensino aprendizagem de estudantes PAEE;
- d) classificar as barreiras atitudinais que limitem ou impeçam a participação ou acesso de estudantes com PAEE no acompanhamento da dinâmica da sala de aula;
- e) mapear ações e práticas docentes com foco no acolhimento e na inclusão de discentes em aulas de Ciências da Natureza;
- f) analisar se essas práticas contemplam as competências socioemocionais e as habilidades no contexto de inclusão como uma forma de superar ou não as barreiras atitudinais;
- g) Propor formações sobre as competências socioemocionais e a inclusão como uma forma de exceder as barreiras.

## **2 Fundamentação teórica**

Diante da pergunta de pesquisa, existem dois aspectos a serem apontados e mencionados como uma leitura inicial para fundamentar esse projeto e fazer com que a relação Inclusão de Deficientes Visuais, as Competências Socioemocionais presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018) e o ensino de Ciências da Natureza e suas Tecnologias sejam ressaltadas como ponto de investigação. Tais aspectos são: A diferença entre Educação Inclusiva e Educação Especial, para que fique evidente que não são mesmos conceitos, mas uma deu origem a outra, as barreiras atitudinais como conceito para investigação se estão presentes nas práticas em sala e as Competências Socioemocionais como uma solução.

A princípio, vamos definir o conceito de inclusão de acordo com pressupostos teóricos, entender a história da trajetória para chegar nesse conceito.

Posteriormente, iremos discorrer sobre barreiras atitudinais, haja visto que tais barreiras são o principal ponto de investigação dentro das práticas docentes e na experiência e contato que a estudante teve ao longo das aulas da área de Ciências da Natureza e suas tecnologias.

E, aprofundar sobre essa área expondo a BNCC (Base Nacional Comum Curricular) para focar nas habilidades, trabalhar no contexto da sala de aula e principalmente nas Competências Socioemocionais um dos pontos de investigação (BRASIL, 2018).

### **2.1 Educação Inclusiva e Educação Especial**

#### **2.1.1 A Educação especial**

Para se falar em educação especial, é preciso entender a história, o comportamento, contexto e as formas da sociedade em um determinado momento, em que a educação era um acesso para uma parcela da sociedade, um privilégio para poucos. É necessário entender a trajetória histórica dos deficientes desde a educação especial até o movimento da educação inclusiva.

De acordo com Blanco (2003)

A primeira delas corresponde ao período anterior ao século XIX, chamada de “fase da exclusão”, na qual a maioria das pessoas com deficiência e outras condições excepcionais era tida como indigna da educação escolar.

Nas sociedades antigas era normal o infanticídio, quando se observavam anormalidades nas crianças. Durante a Idade Média a Igreja condenou tais atos, mas por outro lado, acalentou a ideia de atribuir a causas sobrenaturais as anormalidades de que padeciam as pessoas, explicando-as como punição, em decorrência de pecados cometidos. Assim, as crianças que nasciam com alguma deficiência eram escondidas ou sacrificadas (BLANCO 2003, p. 72).

Desde a Antiguidade, para Silva Neto et al. (2018), as pessoas com alterações que se diferenciavam do “normal” por motivos genéticos, foram negadas no quesito convívio social, muitas vezes obrigadas a permanecerem em suas casas ou em lugares de tratamento por autoridades, familiares ou extremistas.

Para Souza (2006), na pré-história as pessoas com alterações anormais, problemas intelectuais eram abandonadas pelas famílias e rejeitadas pela sociedade no geral. Outros momentos da história, como na Idade Média, as pessoas que não fossem “normais” eram entendidas como demônios, ou, quando houve uma forte influência da igreja, ter filho(a) com deficiência era considerado maldição, sendo esses executados ou aniquilados.

Para Amaral (2001), os avanços no campo da medicina trouxeram a noção de patologia

No século XVII, os deficientes, principalmente os com deficiência mental, eram totalmente segregados, internados em orfanatos, manicômios e outros tipos de instituições estatais. Esses internatos acolhiam uma diversidade de sujeitos com patologias distintas, alguns deficientes, outros doentes (AMARAL, 2001, p. 32).

Segundo Amaral (2001), no início do século XIX surgem as instituições especializadas de tratamento para pessoas com deficiências, e nesse momento acredita-se que surge a Educação Especial. Ocorre uma divisão de exercício educacional pois, nessa época, nasce uma pedagogia especializada e institucionalizada, em que os profissionais começam a se especializar e escolas especiais são marcadas por diferentes etiologias.

Para Nascimento (2014), às pessoas com deficiências que estudassem em instituições especializadas deveriam, posteriormente, ter a reinserção na comunidade, uma vez que não estudavam nas escolas regulares.

É nesse período, Silva Neto et al. (2018) descreve que há uma mobilização dos familiares e dos profissionais que lidavam com os indivíduos com deficiência em declinar a Educação Especial focada somente em instituições especializadas e garantir espaço nas escolas regulares.

De acordo com Nascimento (2014), após as mobilizações, houve uma troca da expressão Deficiência para Necessidades Educativas Especiais, podendo assim garantir espaço na escola regular para as pessoas com tais necessidades. Após esse período, em 1990, surge então a ideia de Educação Inclusiva, ou seja, inclusão total nas escolas regulares.

### **2.1.2 A Educação Inclusiva**

Na perspectiva de muitos pesquisadores e educadores, incluir não é um conceito consensual, tão pouco uma tarefa fácil e ausente de desafios. Inclusão, no seu sentido etimológico, significa conter em compreender, fazer parte de, ou participar de. Mesmo aparentando ter uma definição simples, acarreta complexidade e encerra múltiplas possibilidades e práticas (XAVIER; CANEN, 2008; VERASZTO; VICENTE, 2017).

Considerando esses aspectos, falar de inclusão escolar é também agregar pensamentos sobre o educando que se sente contido na escola, ao participar daquilo que o sistema educacional oferece, contribuindo com seu potencial para os projetos e programações da instituição (MASINI, 2004). Uma instituição escolar que trabalha a inclusão, olha para as diversidade e diferenças de todos(as) e possibilita que seja pensado em um ensino-aprendizagem comum. No contexto educacional, a inclusão significa proporcionar aos educandos oportunidades de acesso, ingresso, permanência, participação, representação e sucesso na escola (XAVIER; CANEN, 2008).

Segundo Mantoan (2003), a Educação Inclusiva deve ser concebida como um processo de rupturas de paradigmas, de modo que a escola obrigatoriamente se

avaliar e se reavaliar de forma contínua, a fim de se adequar às reais necessidades de seus(as) alunos(as). Tal adequação não deve ser somente para alguns(mas) alunos(as), mas para todos(as) os(as) alunos(as) da escola.

A integração pressupõe simplesmente o acolhimento do(a) aluno(a) pela escola, sem que essa se molde ao(à) aluno(a). Na realidade há apenas a matrícula do(a) aluno(a) para que ele se adeque ao ambiente em que se insere (MANTOAN, 2003; SASSAKI, 2003; CARVALHO, 2011; CAMARGO, 2017).

Desta forma, o(a) aluno(a) integrado à escola se constitui como um sujeito sem o seu direito subjetivo e inalienável à educação exercida (MANTOAN, 2003), e se constitui como uma pessoa incluída à margem.

Por isso, a Educação Inclusiva, mais ampla que a Educação Especial, se refere à Inclusão Escolar de todos os(as) alunos(as) da escola. Segundo Mantoan (2003), a Educação Inclusiva não pode ser desfocada somente para os(as) alunos(as) PAEE, ou seja, o olhar da Educação Inclusiva deve ser direcionado ao público todo, no geral, sem distinções e respeitando diferenças e individualidades.

A inclusão é um paradigma que se aplica aos mais variados espaços físicos e simbólicos. Os grupos de pessoas, nos contextos inclusivos, têm suas características idiossincráticas reconhecidas e valorizadas. Por isto, participam efetivamente. Segundo o referido paradigma, identidade, diferença e diversidade representam vantagens sociais que favorecem o surgimento e o estabelecimento de relações de solidariedade e de colaboração. Nos contextos sociais inclusivos, tais grupos não são passivos, respondendo à sua mudança e agindo sobre ela. Assim, em relação dialética com o objeto sócio-cultural, transformam-no e são transformados por ele (CAMARGO, 2017, p.1)

E, considerando na realidade das instituições escolares e ressaltando o que é utilizado como documento, segundo o novo currículo do Estado de São Paulo:

[...] as decisões curriculares e didático-pedagógicas das diferentes redes de ensino, o planejamento do trabalho anual das instituições escolares e as rotinas e os eventos do cotidiano escolar devem considerar a necessidade de superação das desigualdades educacionais. Para essa superação, é necessário que o planejamento mantenha claro foco na equidade, o que pressupõe reconhecer que as necessidades dos estudantes são diferentes. Segundo a perspectiva defendida pelo Currículo Paulista, a equidade diz respeito à inclusão de todos os estudantes nas escolas e à garantia de seu direito à educação pública e de qualidade prevista na LDB, na Constituição, na legislação estadual e dos municípios paulistas. Diz respeito, ainda, à

necessidade de respeitar a diversidade cultural, socioeconômica, étnicoracial, de gênero e socioculturais presente no território estadual. Promover a equidade também supõe dar respostas adequadas e com respeito ao público atendido nas modalidades da Educação Especial, Educação de Jovens e Adultos, Educação do Campo, Educação Escolar Indígena e Educação Escolar Quilombola, segundo as necessidades locais. No caso da Educação Especial, o desafio da equidade requer o compromisso com o estudante com deficiência, reconhecendo a necessidade de práticas pedagógicas inclusivas e de acessibilidade curricular, conforme estabelecido na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015). (SÃO PAULO, 2015, p. 21-22).

De forma a deixar mais claro o entendimento do termo mencionado, que advém de equidade no processo inclusivo, uma educação equânime é aquela que vê cada aluno(a) em sua unicidade. Deste modo, proporciona a cada um, mediante a equidade, a igualdade de condições e possibilidades. É tratar a diversidade em sua forma mais ampla, profunda e acertada.

Para finalizar o tópico, vamos apresentar informações oficiais para posteriormente definir a Educação Especial. Assim, segundo dados do Censo Escolar da Educação Básica (BRASIL, 2021).

O número de matrículas da educação especial chegou a 1,3 milhão em 2020, um aumento de 34,7% em relação a 2016. O maior número delas está no ensino fundamental, que concentra 69,6% das matrículas da educação especial. Quando avaliado o aumento no número de matrículas entre 2016 e 2020, percebe-se que as de educação profissional concomitante/subsequente são as que mais cresceram, um acréscimo de 114,1% [...] (BRASIL, 2021, p. 34).

O percentual de alunos PAEE matriculados em classes comuns, apesar de alguma variação, tem aumentado gradualmente para todas as etapas de ensino. Com exceção da EJA, as demais etapas da educação básica apresentam mais de 90% de alunos matriculados em classes comuns em 2020. A maior proporção de alunos matriculados é observada no ensino médio, com a matrícula de 99,3%. O maior aumento na proporção de alunos matriculados, entre 2016 e 2020, foi observado na educação infantil, um acréscimo de 8,8 p.p. Neste sentido, cabe apontar que não se pode confundir matrícula com inclusão, o fato de se ter matriculado o aluno não representa que ele participa de ambiente incluído. as pesquisas mostram isso.

Destaca-se aqui o Plano Nacional de Educação (PNE), cuja Meta 4 se refere à educação especial inclusiva para a população de 4 a 17 anos com deficiência, transtornos do espectro autista e altas habilidades/superdotação. [...] o percentual de matrículas de alunos incluídos em classes comuns aumentou gradativamente ao longo dos anos. Em 2016, o percentual de alunos incluídos era de 89,5% e, em 2020, passou para 93,3%. Esse crescimento foi influenciado especialmente pelo aumento no percentual de alunos incluídos em classes comuns sem acesso às turmas de atendimento educacional especializado (AEE), que passou de 50,2% em 2016 para 55,8% em 2020. (BRASIL, 2021, p. 34).

Portanto, cabe considerar que a inclusão se contrapõe à homogeneização e normalização, defendendo o direito à heterogeneidade e à diversidade (MANTOAN, 2003). Neste sentido, a inclusão parte da lógica de que as diferenças individuais devem ser reconhecidas e aceitas por toda a sociedade, e devem ser os pilares para a construção de uma nova abordagem didática e pedagógica no ambiente escolar (RODRIGUES, 2003). Assim, a educação inclusiva parte da tentativa de organizar um sistema educacional que leve em conta as necessidades de todos os alunos, com deficiência ou não, eles desenvolvem o saber juntos.

A responsabilização pela inclusão plena de todos os(as) alunos(as), com ou sem deficiência, é de todos os docentes, monitores(as), estagiários(as), cuidadores(as), gestores(as) da escola e demais membros da comunidade escolar. Em pleno século XXI não há mais espaço para sequer, cogitar em pensar em atribuir a inclusão dos(as) alunos(as) somente ao(à) professor(a) de educação especial, monitores(as), estagiários(as) e cuidadores(as). Todos os docentes e demais atores da escola são corresponsáveis pela garantia da preservação do direito subjetivo.

Assim, antes de continuar, é importante definir o que as leis e documentos falam sobre as deficiências, considerando o público alvo foco desta investigação.

## **2.2 Público-alvo da educação especial e as barreiras para inclusão em aulas de ciências da natureza**

É importante destacar algumas barreiras a serem enfrentadas pelo PAEE, com um foco no ensino de ciências da natureza e suas tecnologias. Tais barreiras serão base para essa pesquisa, mas serão avaliadas de acordo com a realidade dos indivíduos envolvidos.

A busca pela equidade no acesso à educação, independentemente das habilidades ou necessidades especiais dos estudantes, é um princípio essencial que fundamenta a proposta da inclusão escolar. Este paradigma aspira à criação de um ambiente educacional inclusivo, no qual cada estudante possa participar plenamente das atividades escolares, alcançar seu desenvolvimento acadêmico e social, e ter suas necessidades atendidas adequadamente.

Apesar dos avanços nas legislações e políticas de inclusão, desafios persistentes obstaculizam a plena realização desse princípio. Entre esses desafios, as barreiras atitudinais destacam-se como obstáculos para a inclusão escolar de estudantes PAEE. Essas barreiras têm suas raízes em atitudes, crenças e estereótipos negativos que tendem a restringir as oportunidades, a participação e o desenvolvimento desses estudantes.

Professores têm se deparado com a diversidade na sala de aula, marcada pela presença de discentes com diferentes necessidades diferenciadas (PATTO, 2008). Nesse contexto, associar a educação inclusiva com disciplinas de ciências da natureza torna-se um desafio considerável. É crucial compreender quais fatores estão vinculados aos problemas enfrentados em sala de aula com os discentes da inclusão, sob a perspectiva docente.

Adicionalmente, a perda de interesse nas disciplinas científicas, como o ensino de ciências da natureza, tem sido objeto de estudo no Brasil e no mundo ao longo do tempo. Essa falta de motivação ou rejeição muitas vezes decorre de décadas de práticas pedagógicas que tratam as ciências da natureza de forma alheia à realidade do estudante (CARVALHO, SASSERON, 2018; SASSERON, 2015; CARVALHO, GIL-PÉREZ, 2011; CACHAPUZ et al., 2005; YAMAZAKI et al., 2017; POLVERINI et al., 2021).

Outras investigações indicam que esse problema se acentua ao ensinar conceitos e fenômenos científicos para estudantes PAEE (CAMARGO, 2012, 2016a, 2016b; CAMARGO; NARDI; VERASZTO, 2008; MOLENA, 2018). Importante ressaltar que, segundo a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência, Brasil, 2015), o PAEE é constituído por pessoas com deficiência visual, auditiva, física e intelectual.

Esses desafios ganham ainda mais complexidade quando se considera a interseção entre a inclusão escolar, as atitudes docentes e o ensino de ciências da natureza. Entender e superar essas barreiras atitudinais é fundamental para criar um ambiente educacional verdadeiramente inclusivo, onde cada estudante, incluindo aqueles com necessidades especiais, possa se envolver de forma significativa nas disciplinas científicas e, assim, contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa.

Além das chamadas barreiras atitudinais Lima (2008), citado por Duarte e Vasconcelos (2011), que nem sempre são intencionais ou percebidas, o que as tornam difíceis no processo de remoção das mesmas. Por esse motivo, as barreiras atitudinais serão o foco principal de pesquisa deste projeto, vislumbrando investigar os pontos em que atitudes se tornam barreiras que podem quebrar a tentativa do processo de inclusão. Essa investigação e pesquisa será importante para salientar também como tais barreiras podem estar vedando o desenvolvimento das competências socioemocionais.

### **2.3 Barreiras atitudinais**

E, conforme apontado, também é importante ressaltar que, as barreiras atitudinais podem afetar a prática pedagógica do(a) professor(a) sobre a inclusão. Carneiro (2012) expõe que a prática pedagógica inclusiva deverá ser constituída de dois aspectos importantes: 1) do conhecimento específico do(a) professor(a) ao longo de sua formação; e 2) da disponibilidade em buscar por novas formas de fazer a prática considerando a diversidade e as características individuais dos alunos.

Depois dos pontos apresentados até agora, neste trabalho, iremos considerar que barreiras atitudinais refletem uma definição dividida entre duas palavras e posteriormente a junção delas em uma expressão. Quando se pensa em barreiras, se reflete sobre sinônimos como dificultar, impedir e ou criar um obstáculo, isso serve tanto para espaços físicos como também para diálogos, relações, sistemas tecnológicos, etc.

É notável que, como mencionado anteriormente, a palavra barreira abre uma vasta ideia de significados, definições e utilizações. No entanto, a palavra atitude nos

liga a ações individuais ou coletivas, vivenciadas, praticadas ou relatadas que são carregadas de emoções e cognições.

Também é preciso considerar informações presentes na Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015, que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) (BRASIL, 2015), no artigo III

IV - barreiras: qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros, classificadas em:

- a) barreiras urbanísticas: as existentes nas vias e nos espaços públicos e privados abertos ao público ou de uso coletivo;
- b) barreiras arquitetônicas: as existentes nos edifícios públicos e privados;
- c) barreiras nos transportes: as existentes nos sistemas e meios de transportes;
- d) barreiras nas comunicações e na informação: qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens e de informações por intermédio de sistemas de comunicação e de tecnologia da informação;
- e) barreiras atitudinais: atitudes ou comportamentos que impeçam ou prejudiquem a participação social da pessoa com deficiência em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas;
- f) barreiras tecnológicas: as que dificultam ou impedem o acesso da pessoa com deficiência às tecnologias (BRASIL, 2015, p.2).

Barreiras que precisam ser superadas para que a inclusão ocorra de fato no contexto escolar. Sabemos que muitas vezes não podemos escolher as melhores ferramentas, porque o essencial ainda falta. Poderíamos discutir sobre barreiras arquitetônicas e tecnológicas. São pontos fundamentais para que o acesso e a consolidação da inclusão ocorram. Sabemos também que o acesso limitado e a precariedade de recursos é um grande impeditivo no Brasil. Barreiras existem para a inclusão.

A falta de compreensão e aceitação das habilidades e potencialidades dos estudantes com necessidades especiais pode refletir-se diretamente na abordagem do ensino de disciplinas como ciências da natureza. A ideia estereotipada que muitas vezes prevalece pode levar a expectativas reduzidas por parte dos educadores, limitando o acesso desses estudantes a experiências de aprendizagem efetiva na área de ciências.

Além disso, a perpetuação de estereótipos negativos sobre os estudantes PAEE contribui para a criação de um ambiente onde esses estudantes são subestimados, resultando em um ciclo prejudicial. Essa subestimação pode se refletir diretamente no contexto do ensino de ciências, onde a falta de expectativas elevadas pode minar a autoestima e a motivação dos estudantes, impactando negativamente seu desempenho e interesse pelas disciplinas científicas.

A desinformação sobre as necessidades específicas dos estudantes com deficiência também pode se manifestar como barreira no ensino de ciências. A falta de conhecimento sobre adaptações e flexibilizações curriculares, além de estratégias pedagógicas que promovam a participação plena desses estudantes, pode resultar em um ensino que não atende às diversidades de aprendizado. Isso não apenas prejudica os estudantes PAEE, mas também priva toda a turma de ações inclusivas concretas, onde a diversidade contribui para o processo educacional.

Nesse contexto, a superação das barreiras atitudinais torna-se crucial não apenas para a inclusão geral, mas também para garantir que o ensino de ciências seja acessível e enriquecedor para todos os estudantes. A conscientização, a desconstrução de estereótipos, o desenvolvimento de estratégias pedagógicas inclusivas e a promoção de uma cultura educacional que valorize a diversidade são elementos essenciais para criar um ambiente onde cada estudante, independentemente de suas necessidades especiais, possa explorar e compreender a natureza de maneira plena e significativa.

E essa pesquisa centra atenção nas barreiras atitudinais. Assim, para dar seguimento, primeiro buscaremos apresentar estudos e pesquisas bibliográficas que auxiliaram na fundamentação, para somente então trazer pressupostos teóricos amparados na literatura. Antes de prosseguir é importante destacar que o estudo

Primeiramente vamos apontar um estudo realizado por Nahum (2019) que fez um levantamento de dados através de uma revisão bibliográfica no Periódicos CAPES e seus resultados foram: De dez mil trabalhos relacionados a professores, apenas 21 artigos estavam relacionados a Educação Especial, 20 artigos relacionados à inclusão, nenhum artigo relacionado a barreiras atitudinais e 2 relacionados a preconceito. Para refinar a pesquisa foram considerados os

descritores Educação Inclusiva com ciências biológicas, e o resultado foi um número ainda menor, foram encontrados apenas 10 artigos na área, sendo que 2 estavam devidamente de acordo com os critérios de seleção para compor o trabalho. A base de dados da Scielo também foi consultada e o resultado foi ainda mais expressivo, já que o cruzamento dos Educação Inclusiva e ciências biológicas, não encontrou nenhum artigo.

Outro estudo foi desenvolvido por Nahum e Veraszto (2021), que constatou que há um grande número de publicações sobre o conceito de barreiras atitudinais, e, ao direcionar a busca para o vínculo entre tal o conceito e o ensino, os números reduzem minimamente, o que demonstra que é um destaque e uma preocupação em entender as barreiras atitudinais no contexto do ensino de ciências.

Adotando pressupostos metodológicos de pesquisa bibliográfica (RICHARDSON, 1989; MARCONI; LAKATOS, 2017), iremos apresentar os resultados na fundamentação teórica por dois motivos: a busca por melhor compreensão de estudos que tratam de barreiras atitudinais no ensino de ciências da natureza é fundamental para o desenvolvido do presente trabalho. E, os resultados da investigação serão tratados de forma ao longo de parágrafos subsequentes, dialogando com a teoria da área, na busca por melhor compreensão do tema.

Com isso posto, vale ressaltar que foram selecionadas um total de 78 revistas relevantes na área de ensino e com um alcance importante, considerando a diversidade de publicações e a diversificação de autores.

Considerando critérios de indexação da Plataforma Qualis, do Brasil, dessas, dentre as revistas selecionadas temos 16 A1, 20 A2, 18 B1, 6 B2, 1 B3 e que 17 não possuem Qualis. Outro fator importante das escolhas das revistas é a relação da diversidade de localidades, pois há um vínculo dessa análise com um projeto maior em que alguns dos países está envolvido, sendo 53 revistas do Brasil, 4 da Colômbia, 1 Costa Rica, 2 da Venezuela, 2 de Cuba, 2 do México, 2 do Chile, 2 da Argentina, 1 do Equador, 1 da Alemanha, 5 da Espanha, 1 da Índia, 2 dos Estados Unidos da América. Para complementar, também fizemos uma busca na base de dados da Scielo.

Desse montante, foi constatado que apesar dos 23 artigos estarem relacionados ao contexto do ensino de ciências, apenas 6 artigos trouxeram um aprofundamento do conceito, mostrando a complexidade das ações negativas que podem ser pontuais e singulares. Mas há formas de superá-los, principalmente através da formação sobre o assunto, trazendo sensibilização e conscientização daqueles que possuem tais atitudes que, geralmente, são norteadas por preconceitos, estereótipos e afetos.

Visto que o conceito não é amplamente conhecido na área, na sequência faz-se importante trazer fundamentos teóricos e bases que amparam e direcionam os percursos metodológicos e anseios investigativos deste projeto.

Deste modo, diante dos estudos e do referencial teórico apresentado, a partir de agora, para esse presente estudo/trabalho, podemos considerar que barreiras atitudinais são obstáculos criados e mediados por ações negativas que refletem em algo ou alguém e geram/resultam problemáticos. Sendo que esses obstáculos são carregados de preconceitos, estigmas e estereótipos de quem pratica essa barreira, e não de quem recebe.

Buscando fundamentos conceituais, é possível apontar que as barreiras atitudinais geralmente não estão explícitas, como em casos onde ocorrem utilização de rótulos, adjetivações pejorativas e/ou substantivação da pessoa com deficiência (BARBOSA; PIMENTEL; SOUZA, 2013). Trata-se de situação excludente severa, mas muitas vezes presentes no trato de indivíduos PAEE, que são vitimadas por preconceitos, descrenças, estigmas, estereótipos, desumanização, recebendo rótulos de limitados e incapacitados, e proibidos de exercerem papéis sociais que lhe são de direito (SILVA, 2012).

Nesse sentido, tomando como ponto de partida a temática da inclusão, devemos reconhecer que cada sujeito tem características e histórias distintas. Considerando esse contexto, entendemos que indivíduos PAEE, na maioria dos casos, assumem dupla exclusão. Primeiro porque muitos pertencem a classes socioeconômicas menos favorecidas de capital monetário. Segundo, porque suas particularidades, somadas às barreiras atitudinais, negam o acesso aos bens sociais (RIBEIRO; SIMÕES; PAIVA; 2017).

E, para Rosalen (2019), atitudes que limitam e cerceiam essas pessoas comprometem a dignidade humana nos âmbitos social, político, cultural e até moral.

Assim, esse trabalho assume a ideia de que as barreiras atitudinais são barreiras socialmente geradas, fortalecidas e perpetuadas por meio de ações, omissões e linguagens produzidos ao longo da história do homem, em processo que envolve cognições, afetos e ações contra a pessoa PAEE ou quaisquer grupos em situação de vulnerabilidade. Essas barreiras são abstratas para quem as produz e concretas para quem as sofre, já que estes últimos são limitados e incapacitados, dificultando (ou impedindo) o pleno exercício de seus direitos e deveres (SILVA, 2012).

Vale reiterar que as barreiras atitudinais contra as pessoas com deficiência são tão antigas quanto a existência da sociedade humana, repositória de crenças que fornecem os componentes cognitivos (geralmente modelos estereotipados de entendimento da deficiência e da pessoa que a possui), afetivos (sentimentos instigados pela presença ou mera lembrança de indivíduos com deficiência) e comportamentais (geralmente predisposições para a ação discriminatória) materializados no discurso, nas atitudes e nas ações as quais funcionam como obstáculos à efetivação dos direitos humanos dessas pessoas.

Na gênese das barreiras atitudinais encontram-se, pois, a dialética inclusão/exclusão, os estereótipos, os preconceitos e a discriminação. Esses elementos gestam subjetividades específicas que incitam a rejeição, o pesar, a rotulação de pessoas em razão não apenas da deficiência, mas de outras características como a compleição física, a etnia, a variação social e/ou linguística, as ideologias, o gênero etc.

(SILVA, 2012, p. 104)

Cabe agora apontar que as barreiras atitudinais podem ser classificadas em cerca de 20 formas (SILVA, 2012). Nessa perspectiva, essas barreiras estão socialmente enraizadas e competem com barreiras arquitetônicas que também excluem pessoas com deficiências. Todavia, tomando Silva (2012) como eixo norteador, por ora vamos centrar na conceitualização de três barreiras, buscando compreender sua essência. E, antes de prosseguir, faz-se importante destacar que separar e classificar as barreiras atitudinais é algo feito apenas como forma de buscar entender melhor essas atitudes, traduzidas em discriminação e preconceito. Trata-se de recurso didático que facilita a compreensão do conceito.

Desta forma, segue uma releitura das barreiras propostas por Silva (2012):

i. Barreira atitudinal de substantivação: materializada no discurso ao se referir à falta de uma parte ou sentido da pessoa, como se a parte “faltante” fosse o todo. Assim, o indivíduo deixa de ser o humano, com todos elementos que o caracterizam como tal, e passa a ser a deficiência ou alguma característica alheia às características majoritárias do grupo onde está inserido. Nesse sentido, é a deficiência, ou alguma outra característica, que lhe confere sua identidade social. Como exemplo, temos indivíduos que são conhecidos como o "ceguinho", a "perneta", o "deficiente mental", o “negão”, a “mulata”.

ii. Barreira atitudinal de adjetivação ou rotulação: caracteriza-se pelo uso de rótulos ou atributos depreciativos em função da deficiência e/ou característica particular. Essa barreira, assim como a citada anteriormente, também predispõe as pessoas que pertencem ao grupo social “majoritário” a pressupor comportamentos da pessoa que foi rotulada compatíveis com a representação social que lhe foi imposta. A adjetivação desqualifica o sujeito por suas características e/ou deficiências, passando a ideia de que é alguém diferente da compreensão de normalidade social e culturalmente construída. Trata-se de uma barreira que gera sentimento de insegurança no indivíduo estigmatizado(a), pois é tido como anormal e limitado(a).

iii. Barreira atitudinal de rejeição: trata-se da recusa irracional de interagir com um indivíduo em razão de suas características particulares e/ou deficiência. Não é uma recusa feita por medo ou ignorância de como agir em relação a uma determinada pessoa, de forma específica. Não é uma rejeição advinda de um contato prévio com o indivíduo, mas sim uma recusa que ocorre simplesmente porque a pessoa possui características que fogem de padrões de normalidade previamente estabelecidos (enraizados na cultura de determinados grupos sociais), que generalizam como sendo uma experiência ruim, o contato com tal pessoa, independente de todos seus atributos positivos. É uma barreira que pode ocorrer individualmente, ou com grupos de indivíduos que possuem a mesma característica.

Também vale apontar o estudo de Duarte e Vasconcelos (2011), que discorrem sobre as barreiras atitudinais presentes nas conjunções adversativas utilizadas comumente no meio social, refletindo discursos excludentes e ideias

preconceituosas. É uma ação que perpetua a estigmatização de estereótipos difundidos na sociedade. Alguns exemplos, são negativamente marcantes, mas são apresentados, como forma de ilustrar a situação. Nesse sentido, temos frases ditas como: *Enriqueceu, mas continua agindo feito um pobre* (p. 136), *Ela é loira, mas não é burra* (p. 137), *Eu sou pobre, mas sou limpinho* (p. 139). Assim, a reincidência de atitudes preconceituosas e a perpetuação de valores estereotipados presentes no discurso que se vale de conjunções adversativas também geram a imposição de barreiras atitudinais.

Lima (2008), citado por Duarte e Vasconcelos (2011, p. 141), aponta que “*As barreiras atitudinais, porém, nem sempre são intencionais ou percebidas. Por assim dizer, o maior problema das barreiras atitudinais está em não as removermos, assim que são detectadas.*”

A perpetuação de barreiras atitudinais em diferentes contextos sociais, encontradas sob a forma de preconceito, ignorância, esquecimento, discriminação, fortalece mecanismos excludentes de indivíduos PAEE, e o reconhecimento de que estas barreiras privam à plena participação destas pessoas em todos os setores da sociedade, impedindo que exerçam direitos que lhe são garantidos por lei.

Não obstante, também é importante destacar novamente que diferentes barreiras atitudinais, não se limitam somente às pessoas PAEE. Muitas barreiras vitimizam grupos minoritários ou indivíduos isolados(as), atravancando relações sociais sem levar em conta as diferenças e as habilidades da(s) pessoa(s). Assim, barreiras atitudinais geralmente podem se configurar como atitudes opostas ao exercício da cidadania, tornando pessoas e/ou grupos sociais, vulneráveis, por falta de compreensão, aceitação e respeito de identidades, diferenças e necessidades envolvidas na constituição de uma sociedade e que são distintas de indivíduo para indivíduo (GUEDES, 2007).

Lima e Silva (2007) apresentam algumas barreiras atitudinais que são comuns nas escolas. A primeira citada pelos autores é a Ignorância, que consiste em não conhecer a potencialidade do estudante com deficiência. Em seguida vem a barreira atitudinal descrita como Medo, sendo descrita como o receio de receber o estudante ou qualquer outro indivíduo com deficiência, devido a fazer ou dizer algo errado.

Os autores Lima e Silva (2007) pontuam que a rejeição é também uma barreira atitudinal, classificada como a recusa na interação com a pessoa com deficiência, independente de quem seja. Outra, descrita pelos autores, é a Percepção menos valia, em que “avaliação depreciativa da capacidade, sentimento de que o aluno com deficiência não poderá ou só poderá em parte”. (LIMA; SILVA, 2007, p. 5 - 7). Ademais, citam também a inferioridade, ou seja, acreditar que o estudante com deficiência é inferior aos demais, não conseguirá acompanhar.

Na sequência, os mesmos pontuam outras, como a piedade, adoração do herói e exaltação do modelo. A piedade equivale a ter atitudes protetoras em relação ao estudante, estimulando os demais e antecipando os processos para as pessoas com deficiência, ou seja, realizar partes da atividade ou fornecer respostas, atribuindo-lhes uma pseudo-participação.

A adoração do herói é mencionada por Lima e Silva (2007) como o ato de elogiar exageradamente a pessoa com deficiência pela mínima ação realizada na escola, considerando o aluno “especial”, “excepcional” ou “extraordinário”, como se fosse algo inusitado a sua capacidade de viver ou de interagir. Já a exaltação do modelo é usar a imagem do estudante ou pessoa com deficiência como modelo de persistência e coragem diante todos os outros.

Além disso, os autores trazem também a percepção de incapacidade intelectual, sendo o movimento de evitar a matrícula dos estudantes com deficiência nas escolas, evitando também que demonstrem suas habilidades e competências, defendendo a ideia de que os estudantes com deficiências atrapalham o desenvolvimento da turma.

Dentre outras barreiras, os escritores mencionam: Efeito de propagação, estereótipos, compensação, negação, substantivação, Comparação, atitude de segregação, adjetivação e particularização.

Efeito de propagação é quando existe a suposição que a deficiência de um estudante afeta negativamente outros sentidos, habilidades e/ou traços da personalidade, ou seja, o achismo de que uma pessoa com deficiência auditiva tenha também deficiência intelectual. Já os estereótipos são comparações dos estudantes

com deficiência somados a uma construção de generalizações positivas ou não sobre as mesmas.

A barreira de compensação é quando acredita-se que os estudantes com deficiência devem ou precisam ser compensados de alguma forma para minimizar a intensidade das atividades escolares, oferecendo “vantagens” para esses estudantes. Outra barreira é a de Negação, em que Lima e Silva (2007), que consiste em desconsiderar as deficiências dos estudantes, não levando isso como dificuldades na aprendizagem.

A Substantivação da deficiência refere-se a perda da “sua identidade em detrimento da deficiência, fragilizando sua autoestima e o desejo de aprender e estar na escola” (LIMA; SILVA, 2007, p. 5-7).

Temos ainda a barreira de comparação que, como o nome aponta, compara alunos com e sem deficiência, salientando aquilo que o aluno com deficiência ainda não alcançou em relação ao aluno sem deficiência, colocando este em posição superior ao primeiro. Na comparação, não se privilegiam os ganhos dos alunos, mas ressaltam-se suas “falhas”, “faltas” e “deficiências”.

Outra barreira consiste na atitude de segregação, provenientes de atitudes que salientam que os alunos com deficiência só poderão conviver com os de sua mesma faixa etária até um dado momento e que, para sua escolarização, elas deverão ser encaminhadas à escola especial, com profissionais especializados.

A adjetivação é outra barreira que classifica a pessoa com deficiência como “lenta”, “agressiva”, “dócil”, “difícil”, “aluno-problema”, “deficiente mental”, etc. Essa adjetivação deteriora a identidade dos alunos.

Por fim, temos a barreira chamada de particularização, que acentuam comportamentos que afirmam de maneira restritiva, que o aluno com deficiência está progredindo à sua maneira, do seu jeito, etc.; achar que uma pessoa com deficiência só aprenderá com outra com a mesma deficiência.

E para finalizar, Lima e Silva (2007) classificam mais algumas barreiras atitudinais:

Baixa expectativa: acreditar que os alunos com deficiência devem realizar apenas atividades mecânicas, exercícios repetitivos; prever que o aluno com deficiência não conseguirá interagir numa sala regular. Muitos professores passam toda a vida propondo exercícios de cópia, repetição. Isso não ajuda o aluno a descobrir suas inteligências, competências e habilidades múltiplas. Generalização: generalizar aspectos positivos ou negativos de um aluno com deficiência em relação a outro com a mesma deficiência, imaginando que ambos terão os mesmos avanços, dificuldades e habilidades no processo educacional.

Padronização: fazer comentários sobre o desenvolvimento dos alunos, agrupando-os em torno da deficiência; conduzir os alunos com deficiência às atividades mais simples, de baixa habilidade, ajustando os padrões ou, ainda, esperar que um aluno com deficiência aprecie a oportunidade de apenas estar na escola (achando que, para esse aluno, basta a integração quando, de fato, o que lhe é devido é a inclusão).

Assistencialismo e superproteção: impedir que os alunos com deficiência experimentem suas próprias estratégias de aprendizagem, temendo que eles fracassem; não deixar que os alunos com deficiência explorem os espaços físicos da escola, por medo que se machuquem; não avaliar o aluno pelo seu desenvolvimento, receando que ele se sinta frustrado com alguma avaliação menos positiva (LIMA; SILVA, 2007, p. 5-7).

Fechando a reflexão sobre o conceito no ensino ciências, é importante considerar que, além do ensino de ciências ter suas divergências e abstrações, pautar-se em atitudes que geram barreiras dentro do contexto é algo que precisa ser revisto e repensado. Isso porque, é importante e indispensável analisar e entender como as barreiras atitudinais interferem (ou podem interferir) no processo de ensino aprendizagem dos(as) estudantes PAEE.

Outro ponto que se salienta para refletir é, de acordo com Brasil (2018) o ensino de ciências está inserido dentro da área descrita como Ciências da Natureza e suas tecnologias, estruturado pela Base Nacional Comum Curricular, a qual carrega consigo conceitos importantes, sendo dois deles as Habilidades de aprendizagem e as famosas Competências Socioemocionais.

Entender um pouco sobre a BNCC, as habilidades e as competências, neste estudo, são relevantes pois tais competências “derivam” do conceito de inteligência emocional e foram trazidas para educação após uma inserção na área administrativa, ou seja, a análise histórica das competências e o fato da educação não se restringir apenas ao cognitivo, ampliar-se para os aspectos emocionais faz com que as barreiras atitudinais sejam algo que necessite ser pesquisado e superado.

## 2.4 As tecnologias e a inclusão

A tecnologia é muito mais do que apenas a criação de produtos e artefatos físicos; ela representa um vasto conhecimento que permeia sua concepção e criação. Esse conhecimento tem raízes profundas nos elementos socio-culturais que moldam a sociedade. A habilidade inata dos seres humanos em desenvolver sistemas sistemáticos e representacionais, aprimorá-los constantemente e compartilhá-los com outros é uma característica que nos distingue. Isso não se limita apenas à fabricação de ferramentas físicas, mas se estende para abranger tecnologias simbólicas, como linguagem e escrita, que são fundamentais para a nossa comunicação e interação (VERASZTO et. al, 2008; LÉVY, 1993).

Desde modo, a tecnologia é indissociável da sociedade e da cultura que a utilizam. Ela é intrinsecamente interconectada com essas esferas e, como resultado, exerce influência sobre elas. A sociedade define os propósitos e as direções que a tecnologia deve seguir, enquanto a tecnologia, por sua vez, molda a cultura e a sociedade. Esse relacionamento simbiótico cria um ambiente de constante evolução, onde a tecnologia atua como uma força motriz por trás das mudanças culturais e sociais. não se limita apenas aos produtos físicos que produzimos. Ela engloba igualmente os processos de fabricação, as competências e habilidades necessárias para realizar tarefas produtivas e o conhecimento crucial para sua utilização eficaz. Ela permeia profundamente o contexto socio-cultural, adaptando-se às demandas e valores da sociedade onde é aplicada. Portanto, a tecnologia é uma força multifacetada que afeta não apenas a economia, mas também a forma como vivemos, trabalhamos e interagimos uns com os outros (VERASZTO et. al, 2008; VERASZTO, 2004).

O valor da tecnologia não é intrínseco, mas sim determinado pela sociedade que a adota. À medida que uma sociedade reconhece a importância da tecnologia para superar desafios e melhorar a qualidade de vida, ela investe em pesquisa e desenvolvimento, promovendo a evolução da tecnologia para atender às necessidades em constante evolução.

Neste contexto, destacam-se as Tecnologias Assistivas (TA). Elas constituem uma categoria especial de tecnologia projetada para melhorar a qualidade de vida e

promover a inclusão de pessoas com deficiências. As TA abrangem uma ampla variedade de dispositivos, sistemas e estratégias que visam superar barreiras físicas e cognitivas, permitindo que as pessoas com deficiência participem plenamente na sociedade (MOLENA, 2018; MOLENA et. al, 2022).

As TA desempenham um papel vital na sociedade contemporânea, uma vez que fomentam a igualdade de oportunidades e a inclusão de indivíduos com deficiências. Elas capacitam as pessoas a superar obstáculos e a realizar tarefas que, de outra forma, seriam desafiadoras ou impossíveis. Além disso, as TA refletem a capacidade da sociedade de adaptar e moldar a tecnologia de acordo com suas necessidades e valores, enfatizando a importância de uma abordagem inclusiva e compassiva para com os membros mais vulneráveis da comunidade (MOLENA, 2018; MOLENA et. al, 2022).

Neste aspecto, torna-se evidente que as Tecnologias Assistivas (TA) representam um ponto de convergência crucial entre a tecnologia e as necessidades individuais e sociais. Elas são projetadas com a finalidade específica de ampliar a funcionalidade e a independência das pessoas com deficiências, abrangendo um espectro diversificado de limitações físicas, sensoriais e cognitivas. As TA não apenas mitigam desafios enfrentados por indivíduos com deficiência, mas também atuam como um elo vital na promoção da igualdade de oportunidades.

As TA assumem muitas formas, desde dispositivos mecânicos até soluções de software sofisticadas e estratégias de comunicação especializadas. Essa diversidade reflete a natureza multifacetada das necessidades das pessoas com deficiências, bem como a capacidade inovadora da tecnologia em se adaptar a essas demandas individuais. Afinal, a tecnologia não é estática; ela evolui para atender às necessidades em constante mudança da sociedade (MOLENA, 2018; MOLENA et al., 2022).

No âmbito individual, as Tecnologias Assistivas podem significar a diferença entre a dependência e a independência. Elas capacitam pessoas com deficiência a realizar tarefas cotidianas que, de outra forma, seriam inacessíveis, como se comunicar, locomover-se, aprender e trabalhar. Essas tecnologias, muitas vezes personalizadas para atender às necessidades específicas de cada pessoa, ampliam

a autonomia e a qualidade de vida dos usuários, permitindo-lhes contribuir ativamente para a sociedade.

Além do impacto individual, as TA desempenham um papel essencial na construção de uma sociedade mais inclusiva. Elas quebram barreiras físicas e cognitivas, abrindo portas para a participação plena das pessoas com deficiência em todos os aspectos da vida, desde a educação até o emprego e a cultura. Ao fazer isso, as TA reforçam o princípio fundamental da igualdade de oportunidades, promovendo a diversidade e a valorização da contribuição de todos os membros da sociedade.

## **2.5 A BNCC e as competências socioemocionais**

A princípio, antes de descrever um pouco sobre a BNCC, como ela foi desenvolvida, as habilidades e competências que a compõe, mencionar a Constituição Federal e alguns de seus artigos, vale descrever um pouco sobre a formação docente, a bagagem que o mesmo carrega consigo e como isso interfere na esfera educacional.

As mudanças que vieram com o século XX dentro da educação, como a mudança dessa transmissão de conhecimentos e a preocupação em tornar o ambiente escolar um local de superação das desigualdades sociais (na tentativa de corrigir anos dessa diferença das classes), acompanhar o avanço tecnológico que se deu de forma acelerada (observou-se a pouco a proporção que o uso do termo ensino híbrido tomou após uma pandemia), aproximar-se da realidade das camadas sociais dentro das escolas, trazendo algo mais dialógico, cultural-contextual e comunitário e passando os docentes a se preocuparem com, o que Imbernón (2021) descreve como conhecimentos objetivos (conteúdo) e subjetivos (atitudes).

Por essas razões, e por questões de ampliações do que envolve uma evolução das demandas sociais, de trabalho, de saúde, política, dentre outros setores, demandaram que a educação passa-se a observar, estudar e preocupar-se com a importância de se aproximar de alguns aspectos, como o coletivo, ético, comportamental, comunicativo, emocional, dentre outros. Há, de acordo com Imbernón (2021), uma valorização ascendente da importância do sujeito, de participação e protagonismo no ato de aprender e emerge a relevância, dentro da

educação, de um olhar mais minucioso com relação à bagagem sociocultural desse sujeito.

E, essa mudança na educação provoca uma “renovação” da instituição educativa, trazendo mudanças metodológicas de aplicação em sala de aula, a importância da busca pelos novos conhecimentos e pesquisas para a formação docente e o surgimento da chamada BNCC, que, de acordo com Brasil (2018), é um documento que estabelece habilidades a serem trabalhadas, objetos do conhecimento separados por bimestre e séries, competências Socioemocionais e, parte diversificada (Inova educação e itinerários formativos).

Para entender melhor, retomaremos a Constituição Federal, em seu artigo 205 estabelece que a “educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988).

Ainda assim, em seu artigo 206 prevê, dentre tantos, que

o ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber; VII - garantia de padrão de qualidade; IX - garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida. (BRASIL, 1988)

Por fim, no artigo 210 fica clara a necessidade de promover um ensino que assegure uma “formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais” (BRASIL, 1988). Como consequência, após várias tratativas, surge a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) a qual consiste em um documento normativo que estabelece as aprendizagens básicas que devem ser desenvolvidas pelos(as) estudantes ao longo da vida escolar, sendo este “orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva” (BRASIL, 1988, p. 7).

Nesse sentido, a BNCC almeja promover e melhorar a qualidade da educação brasileira, através da superação da fragmentação das políticas educacionais e o

fortalecimento da colaboração dos entes federativos (BRASIL, 1988). Destarte, ela estabelece uma

indicação clara do que os alunos devem “saber” (considerando a constituição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores) e, sobretudo, do que devem “saber fazer” (considerando a mobilização desses conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho), a explicitação das competências oferece referências para o fortalecimento de ações que assegurem as aprendizagens essenciais (BRASIL, 2018, p. 13)

Nesse sentido, a fim de contemplar as normativas e assegurar um ensino de qualidade, a BNCC retrata as 10 competências gerais que devem ser desenvolvidas pelos estudantes, durante sua trajetória acadêmica na educação básica, pois “consustanciam, no âmbito pedagógico, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento” (BRASIL, 1988, p. 8).

Ademais, cabe frisar que o termo competência

é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho. (BRASIL, 1988, p. 8)

Em se tratando do desenvolvimento das aprendizagens, a ideia de competência baseia-se em uma educação para e ao longo da vida, indo ao encontro dos quatro pilares propostos pela Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI: aprender a ser, aprender a conhecer, aprender a fazer e aprender a conviver (DELORS, 2010).

Todavia, essa concepção se encaixa no conceito da Educação Integral, ou seja, uma educação que

deve visar à formação e ao desenvolvimento humano global, o que implica compreender a complexidade e a não linearidade desse desenvolvimento, rompendo com visões reducionistas que privilegiam ou a dimensão intelectual (cognitiva) ou a dimensão afetiva. Significa, ainda, assumir uma visão plural, singular e integral da criança, do adolescente, do jovem e do adulto – considerando-os como sujeitos de aprendizagem – e promover uma educação voltada ao seu acolhimento, reconhecimento e desenvolvimento pleno, nas suas singularidades e diversidades. (BRASIL, 2018, p. 14)

Por isso, torna-se imprescindível a necessidade de trabalhar uma educação integral baseada nas competências e no desenvolvimento de habilidades. Ao recorrermos à UNESCO (2015), esta retrata o conceito de Educação para a Cidadania Global (ECG), a qual visa “equipar alunos de todas as idades com valores, conhecimentos e habilidades que sejam baseados e promovam o respeito aos direitos humanos, à justiça social, à diversidade, à igualdade de gênero e à sustentabilidade ambiental” (UNESCO, 2015a, p. 2).

No que tange à questão sobre as habilidades, destacamos as habilidades socioemocionais a quais constituem-se como “o sentimento de pertencer a uma humanidade comum, ao compartilhar valores e responsabilidades e possuir direitos [...] Os alunos demonstram empatia, solidariedade e respeito por diferenças e diversidade” (UNESCO, 2015b, p. 3). Além disso, complementando a ideia podemos adensar de significado à medida que “valores, atitudes e habilidades sociais que contribuam para o desenvolvimento emocional, físico e psicossocial dos alunos e lhes permitam viver com os outros de forma respeitosa e pacífica” (UNESCO, 2016, p. 22).

Essa forma respeitosa e pacífica se ampliar a convivência não só dos estudantes, mas de todos que integram o ambiente escolar, pois existem fatores e

Portanto, fatores individuais se juntam a fatores contextuais para compor competências, tanto de alunos, como de docentes e são determinantes na forma como se darão as relações. Além disso, ajuda a definir atitudes e condutas e a forma como a escola organiza o ambiente de regras e relações pessoais e os espaços. (CARDOSO 2017, p. 15 ).

Vinculando isso a BNCC (BRASIL, 2017, p. 8), em que competência é definida como “a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana”, nota-se que além de ampliação pacífica e respeitosa, o docente precisa trabalhar e mediar as competências socioemocionais que vem sendo proposto dentro do base para a educação básica.

Em uma visão mais ampla e quantitativa, dentro da BNCC existem 10 competências gerais, nas quais refletem aspectos cognitivos e socioemocionais. Mas, no documento, tem-se dez competências gerais que posteriormente formam 5 macro

competências que visam os estudos do aspectos socioemocionais. Observe as dez competências gerais

- 1) Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva;
- 2) Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas;
- 3) Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural;
- 4) Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo;
- 5) Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva;
- 6) Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade;
- 7) Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta;
- 8) Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas;
- 9) Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza;
- 10) Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2017, p. 10)

Diante dessas competências, os aspectos socioemocionais ficam expostos de forma mais profunda, tornando-se, de acordo com Cardoso (2017) tema de pesquisas

dentro da psicologia, a qual descreve as competências como influenciadoras das ações e modos de pensar, sentir, decidir e agir de um indivíduo em determinada situação ou contexto.

De acordo com o Instituto Ayrton Senna (2022), mediante essas dez competências, no Brasil os estudos e análises do subjetivo ou das questões socioemocionais podem ser diversificados, mas, os pesquisadores desse Instituto dividem-nas em cinco macrocompetências: Abertura ao novo, autogestão, engajamento com os outros, amabilidade e resiliência emocional. E, segundo Instituto Ayrton Senna (2022), para cada macrocompetência há um desdobramento em algumas competências socioemocionais, identificadas como importantes para serem desenvolvidas na educação, como mostra o quadro abaixo.

Quadro 1: Relação de macrocompetências e suas respectivas competências socioemocionais

<b>Macrocompetências</b>	<b>Competências socioemocionais</b>
Autogestão	Determinação, organização, foco e persistência
Engajamento com os outros	Iniciativa Social, assertividade e entusiasmo
Amabilidade	Empatia, respeito e confiança.
Resiliência emocional	Tolerância ao estresse, autoconfiança e tolerância à frustração.
Abertura ao novo	Curiosidade para aprender, imaginação criativa e interesse artístico.

Fonte: Instituto Ayrton Senna (2022)

Mediante a essa exposição, da BNCC nortear tais competências e pautar isso como necessário para o desenvolvimento da educação básica, surge uma reflexão que é motivo de investigação deste projeto, pois, tanto os estudantes como os docentes possuem bagagem sociais e culturais que foram acarretando ao longo da vida, as experiências e a convivência, os espaços que frequenta e as pessoas com as quais cria vínculos ou ao menos interage. Ambos possuem questões socioemocionais a serem desenvolvidas, o que não garante que um docente esteja formado dentro dessa questão comportamental, psicológica e emocional.

A busca de um diálogo entre o individual e social pode e será uma via de mão dupla, em que ambos possuem processos mentais que agregam afetividade, atitudes e emoções, mas, o saber social, a convivência e o desenvolvimento ou aperfeiçoamento das habilidades socioemocionais será de todos que compõe a escola, mesmo que a figura do docente seja pleiteada como mediador dessas competências.

Outro ponto de reflexão é pensar que a necessidade de estruturar a BNCC em competências socioemocionais veio de uma crescente popularização do termo “inteligência emocional”. Para Fuza e Campos (2018), os conceitos de “inteligência emocional” têm servido de referência para a construção de escalas de avaliação e, como no caso da BNCC, de projetos de intervenção em competências socioemocionais. Sobre as emoções na escola

As emoções são campo de autoconhecimento, e cada uma delas tem função importante. Se associam a várias outras do cotidiano, como alegria, tristeza, raiva, ansiedade etc. Na escola, a literatura aponta que as emoções podem ter a função de preparação para a vida, para o mundo do trabalho, para as relações com outros povos, culturas, situações diversas. (PÁSCOA, 2021, p. 22).

Outro viés que Páscoa (2021) é que as competências socioemocionais estão relacionadas ao campo da economia dentro de uma perspectiva de capital humano, moldando a pessoa em padrões que são exigidos dentro de uma sociedade econômica. Nessa visão, diante de políticas neoliberais, trabalhar e aplicar determinadas competências com jovens pode ter o surgimento de determinadas barreiras, inclusive as barreiras atitudinais.

Além disso, Macedo (2014) citado por Páscoa (2021) expõe que, quando juntas as habilidades e competências com o objetivo de um determinado fazer, desde aspectos emocionais à produtivos (seguir um padrão estipulado por uma sociedade econômica), em uma relação da educação com essa economia, tem-se um remonte das políticas neoliberais.

Se essa produtividade estiver vinculada ao fazer docente, ao convívio no ambiente escolar, a condição da questão emocional se torna ainda mais agravante dentro de ações e atitudes, seja em um momento de abordagem do conhecimento

específico, pedagógico ou nas relações no dia a dia das aulas. As condições de trabalho somadas à falta de formação sobre a forma de aplicação das competências mais a bagagem sociocultural do docente podem acarretar condições que afetam a inclusão. É importante salientar esse ponto pois, como já mencionado, isso pode ser um dos principais motivos que agravam as barreiras atitudinais e interferem na inclusão.

Todavia, em matéria de importância de um olhar para as emoções, a relação entre o que o indivíduo sente e como responde a determinadas condições, de como estão aprendendo e de que forma isso pode ajudá-lo a melhorar seu processo de aprendizagem, já eram descrito por alguns autores que já se preocupavam com essa questão. A aprendizagem pelo afeto de Wallon (2007) já traz essa noção de um olhar para a integridade do sujeito, de aprimorar as potencialidades de cada um e desenvolver os campos motor, afetivo e cognitivo juntos.

Em concordância com a autora Páscoa (2021), quando coloca que “ É na escola, espaço de formação por excelência, que os alunos e professores cultivam e compartilham conhecimentos, buscando compreender mais dos aspectos sociais e culturais de ambos”, é necessário, apesar das políticas neoliberais, pensar nessa troca desses aspectos e desenvolver sim o autoconhecimento, lidar com as emoções, o que se sente, como resolver e de acordo com minhas principais características, concomitante com a aquisição dos conhecimentos específicos das áreas de conhecimentos ofertadas na escola, traçando formas de enfrentar a realidade social.

Outro ponto é a questão da manifestação de exclusão, carência de inclusão e reprodução de desigualdades sociais dentro do ambiente escolar. Destinar o estudante a determinadas habilidades, valores, emoções e questões sociais sem reflexão da intencionalidade e sem aproximar isso da sua realidade pode fazer com que esse discente não se sinta parte do meio, além da integração, em um processo de inclusão. Páscoa (2021) explica que

Mais precisamente, entendo que esse conceito de intencionalidade vai além de saber o que ensinar, mas relaciona-se com a responsabilidade que o professor tem na ação cotidiana com seus alunos, na forma como direciona o aprendiz para fazer parte do seu processo de aprendizagem, com um

propósito social. Em suma, é um ensino desenvolvido pelo e com os sujeitos na responsabilidade pelo mundo. (PÁSCOA, 2021, p. 24)

Agora, diante dessa pontos elencados no referencial, conclui-se que podemos considerar que barreiras atitudinais são obstáculos criados e mediados por ações negativas que refletem em algo ou alguém e geram/resultam problemáticos.

E partindo deste contexto até aqui brevemente exposto, a pesquisa é alicerçada na busca pelos objetivos. Tal fato será consolidado em etapas futuras, mediante metodologia delimitada no tópico que segue.

### **3 Metodologia**

Esta pesquisa de natureza qualitativa adota pressupostos de pesquisa exploratória, pois ainda não há muitos estudos na área de ciências da natureza que relacionam educação especial e barreiras atitudinais. Neste sentido, para Gil (2002), essa escolha proporciona maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito e permitindo o aprimoramento de ideias e/ou a descoberta fatos novos. Assim, a pesquisa exploratória busca “compreender os fenômenos pela ótica do sujeito” (MALHEIROS, 2011 p.31).

E foi desenvolvida com docentes que ministram aulas de ciências da natureza e matemática e os que trabalham com educação especial (sala de recurso) e ensino colaborativo, além da equipe gestora (coordenação, vice direção e direção), descrevendo e analisando suas percepções pedagógicas e suas respostas frente aos objetivos a serem alcançados. Assim, buscaremos entender o contexto, as motivações e as possíveis interferências de barreiras atitudinais ao longo do processo de ensino e aprendizagem, avaliando aspectos que precisam ser revistos para a formação em uma perspectiva inclusiva.

As características dessa pesquisa constituem uma pesquisa que é exploratória e descritiva. Respectivamente, exploratória pois um dos objetivos é tornar explícito o problema em questão, as chamadas barreiras atitudinais. De acordo com Gil (2002), esse tipo de pesquisa envolve levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que estejam com experiência com o problema e análise de exemplos. E, descritiva, pois essa pesquisa tem como um dos seus objetivos levantar e analisar opiniões e atitudes, assim como cita Gil (2002) que, esse tipo de pesquisa visa uma preocupação do pesquisador com a atuação prática.

#### **3.1 Público-alvo**

Antes de caracterizar o ambiente e a área de conhecimento de atuação dos participantes é importante ressaltar que o termo de consentimento e esclarecimento (TCLE) para participação dessa pesquisa foi entregue para treze membros da instituição (escola). Destes, dez assinaram estar dispostos a contribuir com os dados.

Mas, a participação efetiva de todo o processo (entrega de documentação e participação da entrevista) foi de apenas oito participantes.

A pesquisa foi realizada em uma escola da Diretoria de Ensino de Pirassununga com professores(as) da área de Ciências da Natureza e Matemática, coordenadores(as), docentes da sala de recursos que acompanham os estudantes, gestora e vice direção.

### **3.2 Instrumentos de pesquisa**

As entrevistas foram realizadas com todos(as) os(as) participantes, após aprovação do comitê com número de parecer: 5.843.089 (anexo 2) e assinatura dos termos de consentimento, via *Google Meet* ou, se for escolha dos participantes, via envio de formulário de forma particular.

Em seguida, foi anexado no protocolo da diretoria de ensino um pedido para a realização da pesquisa, com o pedido da carta de aceitação pelo Dirigente de ensino.

A sugestão era que tais instrumentos de pesquisa fossem utilizados em reuniões via *Google Meet*, mas para conforto e segurança dos participantes, que fizeram o pedido de um questionário a ser respondido de forma digital em *word* ou *docs*, foram elaborados oito questionários com parte I e parte II. A fim de realizar uma entrevista semiestruturada com todos acima citados, docentes da área de ciências da natureza (Química, Física e Biologia) e Matemática, Coordenador geral (CGPG) e Coordenador de área (CGPAC) e a estudante.

A sugestão de armazenamento, caso houvesse opção por vídeos, seria de realizar as entrevistas gravadas via google *meet* e mantê-las no drive de *email* da pesquisadora em um notebook com senha e acesso restrito aos pesquisadores, sendo que tais gravações ficarão armazenadas por um período de cinco anos (2022 a 2027) e posteriormente excluídas. Como os participantes se sentiram mais seguros de responder questionário, tais respostas em documentos seguirão o mesmo padrão de armazenamento dos vídeos.

As entrevistas semi estruturadas seguem as perguntas pautadas em referenciais teóricos:

## Docentes e Coordenação

- 1) A partir das informações na Lei nº 13.146 , de 06 de julho de 2015, que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) (BRASIL, 2015), no artigo III, barreiras atitudinais são atitudes ou comportamentos que impeçam ou prejudiquem a participação social da pessoa com deficiência em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas. Pensando nisso, quais desafios você poderia mencionar sobre o seu dia a dia dentro da sala de aula, ensinando conceitos de Biologia para estudantes que têm deficiência visual?
- 2) Ainda sobre a Lei nº 13.146 sobre barreiras atitudinais, você considera as atitudes e ações dentro de sala de aula como um obstáculo quando se depara com um estudante que possui deficiência?
- 3) De acordo com Oliveira (2016), o uso das tecnologias digitais tornam possível e favorecem a inclusão de pessoas com deficiência. Você consegue aplicar as tecnologias digitais de forma inclusiva? De que forma?
- 4) De acordo com Lima (2008), citado por Duarte e Vasconcelos (2011, p. 141), aponta que *“As barreiras atitudinais, porém, nem sempre são intencionais ou percebidas. Por assim dizer, o maior problema das barreiras atitudinais está em não as removermos, assim que são detectadas.”*
- 5) O que você entende por barreiras dentro do ambiente escolar? Você considera que as atitudes podem gerar barreiras?
- 6) Sobre o primeiro contato com a estudantes PAEE (público-alvo da educação especial), você consegue refletir sobre alguma barreira atitudinal que tenha ocorrido pensando em como ensinar determinado conceito do seu componente curricular?
- 7) De acordo com Oliveira (2016), o uso das tecnologias digitais tornam possível e favorecem a inclusão de pessoas com deficiência. Você consegue aplicar as tecnologias digitais de forma inclusiva?
- 8) A falta de visão não pode ser considerada como um grande empecilho para a aprendizagem significativa, pois o estudante com deficiência visual precisará

de recursos didáticos distintos dos recursos utilizados por estudantes videntes (NUNES et al., 2008, apud SILVA, 2014, p. 111). Você concorda com essa afirmação?

9) Mantoan (2011) ressalta bastante a diferença entre incluir e integrar. Qual a diferença, para você, de incluir um estudante e integrar um estudante?

10) A partir das informações na Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015, que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) (BRASIL, 2015), no artigo III, barreiras atitudinais são atitudes ou comportamentos que impeçam ou prejudiquem a participação social da pessoa com deficiência em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas. As barreiras atitudinais acontecem dentro da sala de aula?

Comente sobre.

11) Lima e Silva descrevem que “As barreiras atitudinais não são únicas, elas surgem à medida que a sociedade se transforma. Assim, novos contextos deparam-se com novas barreiras que surgem de diferentes formas”. Com a implementação da escola de período integral, quais barreiras emergiram com relação a inclusão da estudante que possui deficiência visual?

### **Coordenadores**

1) De acordo com Lima (2008), citado por Duarte e Vasconcelos (2011, p. 141), aponta que “*As barreiras atitudinais, porém, nem sempre são intencionais ou percebidas. Por assim dizer, o maior problema das barreiras atitudinais está em não as removermos, assim que são detectadas.*” Falando sobre formação e sobre o trabalho que é desenvolvido dentro da escola, os docentes conseguem perceber as próprias barreiras atitudinais? De que forma incluir esse assunto na pauta da escola das reuniões?

## **Diretor e Vice- direção**

- 1) De acordo com Mantoan (2011), o estudante integrado à escola é o que convive em um ambiente segregativo e excludente. A escola atual é integradora ou inclusiva?
- 2) Lima e Silva descrevem que “As barreiras atitudinais não são únicas, elas surgem à medida que a sociedade se transforma. Assim, novos contextos deparam-se com novas barreiras que surgem de diferentes formas”. Com a implementação da escola de período integral, quais barreiras emergiram com relação à inclusão da estudante que possui deficiência visual?
- 3) Lima e Silva descrevem que “A escola que se deseja inclusiva deve trabalhar na perspectiva de envolver todos na transformação constante do projeto político-pedagógico e de cada pessoa como ser social e atuante”. Existe esse envolvimento dentro da escola no dia a dia?

### **3.3 Referências para as respostas das entrevistas**

Mediante a necessidade de utilização das respostas escritas pelos entrevistados, as referências diretas seguirão o seguinte padrão: P de pessoa acrescido do número do questionário respondido, ou seja, se a pessoa respondeu o questionário um, será P1, QUESTIONÁRIO 1. Em seguida, será descrito junto a essa sigla inicial o número da questão a qual se refere a resposta e a parte, pois a entrevista foi dividida em parte 1 e 2 e o ano de coleta das respostas (Exemplo: P1, QUESTIONÁRIO 1, PARTE 1, 2023).

### **3.4 Métodos e técnicas de análise**

Todos os dados serão analisados mediante técnicas de Análise Textual Discursiva, também conhecida como ATD (MORAES; GALIAZZI, 2006; 2016; MORAES, 2003), a qual “inserida no contexto da pesquisa qualitativa não pretende testar hipóteses para comprová-las ou refutá-las ao final da pesquisa; a intenção é a compreensão, a reconstrução de conhecimentos existentes sobre os temas investigados” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 33).

De acordo com esses autores, atentando-se a metodologia de análise em questão, utilizamos quatro focos para a construção de argumentos, sendo eles: desmontagem dos textos, estabelecimentos de relações, cooptação do novo emergente e um processo auto-organizado. O primeiro consistiu na desmontagem dos textos em um “processo de unitarização”, ou seja, fragmentá-lo para análise metódica, criando elementos que possibilitaram um “estabelecimento de relações”, permitindo categorizar, combinar e classificar os enunciados produzidos. Para ter uma certeza dos fragmentos, utilizando a barra de ferramentas do *word* chamada *Pro word cloud*, foi criado para cada questionário respondido uma nuvem de palavras inteligentes, sendo que foi selecionado para emergir um total de cinquenta palavras. Posteriormente, a partir desse movimento, tivemos a “cooptação do novo emergente”, possibilitando uma nova compreensão do fato estudado, lançando-se em sua comunicação e resultando na produção de um metatexto (MORAES; GALIAZZI, 2016).

Destes, os três primeiros formam um ciclo (SOUZA NETO, 2019), os quais melhor descrevemos a seguir:

i) Unitarização: momento analítico mais denso da análise preliminar, onde o *corpus* é desmontado e fragmentado em partições que detém uma significância intratextual e extratextual, sempre com base nos aportes teóricos. O *corpus* é organizado e separado segundo critérios definidos pelo(a) investigador(a), podendo ser objetivo ou subjetivo. Após a primeira separação, o *corpus* é desmontado e fragmentado em novos elementos, e os significantes são separados de forma a compor novas partes. A leitura, a releitura e a impregnação do fenômeno investigado são feitas de forma profunda, extrema, gerando um momento de caos analítico. Na medida que se realiza o processo de quebra e fragmentação textual, novas ideias de significados (dos significantes) surgem com base nos fundamentos teóricos. Trata-se de um processo de envolvimento e impregnação do fenômeno investigado, com novas leituras feitas do mesmo conteúdo analisado, sempre buscando novos significados e compreensões. Outro ponto é que envolve intuição e percepção do(a) pesquisador(a), por ser um dinamismo criativo. Além disso, tem-se um exercício cíclico de elaborar e reelaborar sentidos através do desmonte, da reescrita e da

atribuição de significados, onde a desordem é fundamental e necessária para a instituição de novas ordens (MORAES, GALIAZZI, 2006; 2016; MORAES, 2003; SOUZA NETO, 2019).

ii) Categorização: posteriormente ao processo de unitarização, o momento de categorização se evidencia pelo estabelecimento de relações entre os elementos resultantes da etapa anterior. As fragmentações que possuem sentidos mais próximos se constituirão em categorias de análise, sempre revisitando e reanalisando os elementos fragmentados e desmontados anteriormente. Cada categoria emerge de acordo com as ideias que se despontaram e devem ser criadas segundo os mesmos parâmetros, sendo sempre homogêneas. Segundo Moraes (2003), a categorização pode ocorrer pelos métodos dedutivo, indutivo (ou um misto destes dois métodos) ou intuitivo. O dedutivo cria categorias *a priori*, partindo de referenciais teóricos de aporte e sem leitura prévia do *corpus*, caminhando geral para o particular. O processo indutivo permite a criação de categorias estabelecendo interrelações entre as fragmentações do *corpus*; são categorias emergentes, que caminham do particular para o geral, produzidas por meio de inspirações repentinas. O misto, compõe os métodos descritos, onde cada categoria é criada *a priori*, com base nos aportes teóricos e, logo após, é continuamente revista e recriada obedecendo o movimento cíclico de revisão dos fragmentos e das categorias criadas *a priori*. Esse processo permite o refinamento das categorias construídas através da dedução. Porém, conforme Moraes (2003), o processo de categorização não se revela essencial à análise, vez que procura visualizar o todo por meio de frações (residuais ou não). O que realmente importa é que o conjunto de categorias revele o fenômeno em estudo com propriedade. Sendo assim, as categorias que se revelarem sobre qualquer método, poderão estabelecer subcategorias, como forma de explicitar mais detalhadamente os enlaces contidos em uma categoria mais robusta. E, portanto, enquanto o primeiro momento se revela pelo desmonte e fragmentação do todo, a categorização é o processo inverso. É o momento onde ocorre o rearranjo e a construção de um novo todo a partir de fragmentos; é a construção da percepção fenomenológica vista nas concepções do pesquisador.

iii) Cooptação do novo emergente: processo que se remete à estruturação das ideias, mesmo que parciais, que emergem das categorias criadas (MORAES, GALIAZZI, 2006; 2016; MORAES, 2003). É meio onde o(a) pesquisador(a) começa a arquitetar, de forma recursiva, os nós da nova rede mediante entendimentos e percepções que emergiram diante das categorias criadas e dos elementos subjetivos presentes no *corpus*. Cada novo emergente que surge deve ser transcrito de forma a representar partes dentro de um novo significado dos significantes apontados (SOUZA NETO, 2019). É um processo que aponta os caminhos para a construção de um metatexto através da descrição e interpretação do novo que emerge das categorias criadas a partir do *corpus*. Não trata-se da composição de um simples aglutinamento dos novos emergentes, de forma cartesiana, mas de uma fiel representação do fenômeno em estudo como um todo, sempre com subsídios de aportes teóricos (MORAES, 2003).

iv) Auto-organização: O processo de análise se finaliza com a auto-organização. Trata de um momento onde surgem novas introspeções e reflexões. É um processo que não pode ser previsto, nem forçado. Precisa ser um processo que se auto-organiza, implicando um afastamento dos dados. Assim, muitas vezes, de forma espontânea, insights com novos entendimentos podem ocorrer. Mas, é preciso deixar claro que isso só ocorre mediante muita impregnação, leitura e escrita prévia (MORAES e GALIAZZI, 2006). Nesta etapa, as ideias se auto organizam e reorganizam, permitindo a elaboração final do metatexto. Ideais originais e criativas afloram após longa período de introspecção. Após leituras, releituras, e reanálise profunda de tudo o que foi produzido, novos elementos serão constituídos para a elaboração de uma ideia central que representa o todo. *É pela desorganização e organização, pelo ir e vir, pelo escrever e reescrever, pelo pensar e repensar, é que se criam momentos de auto-organização e estabilização do pensamento* (SOUZA NETO, 2019, p. 56). E, finaliza-se com as conclusões sobre aquilo que foi construído e que se traduzirá, mediante entendimento dos aportes teóricos e do *corpus* presentes na investigação.

Figura 1: Visualização da Análise Textual Discursiva



Fonte: Souza Neto, 2019, p. 56

## 4 Resultados

Para um melhor entendimento dos resultados, vamos recapitular os processos de análise da ATD para essa pesquisa com a realidade dessa pesquisa, descrevendo os passos com os conceitos técnicos mas também com o que de fato aconteceu. Com um total de oito questionários respondidos por oito pessoas, sendo esses questionários divididos entre parte I e parte II, foi realizada duas leituras das respostas para cada um dos questionários.

A primeira leitura foi para uma noção geral das respostas, uma análise preliminar para já se pensar em possíveis fragmentos. Com a releitura, ou segunda leitura, também chamado de momento analítico mais denso da análise preliminar, o corpus da resposta foi desmontado e fragmentado em partições, já interligando esses fragmentos aos objetivos da pesquisa e ao referencial teórico.

Foi nesse momento que a investigação, por ser profunda, gerou um caos analítico e, para não ter dúvidas dos possíveis fragmentos, foi utilizado a barra de ferramentas do *word* chamada *Pro word cloud* para criar, para cada questionário respondido, uma nuvem de palavras inteligentes, sendo que foi selecionado para emergir um total de cinquenta palavras. Ou seja, todo esse processo descrito acima corresponde a etapa de unitarização.

Logo em seguida partimos para a categorização, que está evidenciado nesse capítulo, as categorias, ou seja, as fragmentações que tiveram sentidos aproximados

constituíram uma categoria de análise, sempre revisitando e reanalisando os elementos fragmentados e desmontados anteriormente, além da nuvem de palavras. Cada categoria emerge de acordo com as ideias que se despontaram e devem ser criadas segundo os mesmos parâmetros, sempre homogêneas.

Para a cooptação do novo emergente, foi estruturado algumas ideias a partir das categorias anteriores, foi nesse momento que o metatexto que se encontra ao final das categorias foi escrito.

O processo de auto-organização e compilado dos metatextos de cada categoria resultou nas considerações finais e na conclusão dessa dissertação.

#### **4.1 Público alvo participante**

Para essa pesquisa, como foi descrito já anteriormente nos capítulos iniciais, a intenção era envolver docentes da área de Ciências da Natureza e Matemática, docente da sala de recurso e equipe gestora completa (coordenação, vice direção e direção). Todos(as) foram convidados e receberam o termo de consentimento e esclarecimento (TCLE), sendo um total de 13 convidados. Destes, 10 assinaram o termo e apenas 8 de fato participaram da pesquisa. É importante esclarecer que não obtivemos nenhuma resposta da direção e vice direção.

#### **4.2 Caracterização do público alvo**

Para responder as questões, as pessoas precisavam antes se caracterizar seguindo um critério: sexo, idade, formação e tempo docente. Isso justifica o motivo da caracterização do público alvo estar no capítulo 4.

Como resultado dessa parte introdutória do questionário, temos as seguintes pessoas (P):

**P1:** Sexo feminino, 31 anos formada em Licenciatura e bacharel em Química e Tempo docente de 2 anos;

**P2:** Sexo masculino, 43 anos com formação de doutor (não descreveu detalhes) e tempo docente de 21 anos;

**P3:** Sexo Feminino, 41 anos, formada em Ciências Biológicas, Pedagogia, Psicopedagogia e tempo docente de 5 anos;

**P4:** Sexo Feminino, 32 anos, formada em Licenciada em Química, graduada em Pedagogia, cursando letras e tempo docente de 12 anos professora e 1 ano coordenadora.

**P5:** Sexo feminino

**P6:** Sexo feminino, 38 anos, formada em Licenciatura em Pedagogia, Licenciatura em Matemática, Pós graduação em neuropsicopedagogia e tempo docente de 9 anos;

**P7:** Sexo masculino,

**P8:** Sexo feminino, 51 anos, formada em Pedagogia, pós educação especial, psicomotricidade, psicopedagogia, deficiência intelectual, TEA – ABA e tempo docente de 3 anos.

### **4.3 Análise textual discursiva**

#### **1) As primeiras impressões e percepções com o PAEE**

Sabemos que ao longo da história, o percurso para se obter uma educação inclusiva e acesso a escola regular para todos(as) foi uma luta e ainda é questões de preparo e como saber lidar com as diferenças. Nessa categoria, reunimos algumas ideias das primeiras impressões sobre os primeiros contatos com esse público dentro das escolas, como foram os sentimentos e quais foram as ações mediante esses estudantes.

Essa análise da reflexão das primeiras impressões e de como agir é um exercício extremamente importante no exercício docente, para romper ações negativas e reforçar ações positivas. E, podemos perceber que a partir das diferenças temos a busca por novos conhecimentos, como no trecho de P4 “Foi no meu primeiro ano de docência, na aula de química, em uma turma da 1° série do EM integrada por três alunas deficientes auditivas. Sim, me senti insegura e ao mesmo tempo curiosa com o ensino pra surdos.”

Outro trecho é na fala de P8 “Me recordo que a minha primeira preocupação era ganhar a confiança desse aluno, e que conseguindo esse ganho o ensinar determinado componente seria mais brando.”

A reinserção desses estudantes nas escolas regulares, as quais deixaram de frequentar somente instituições especializadas, é, para Nascimento (2014), apenas um ato de integração. Essa reinserção é um processo e pode gerar alguns reações, como P3 expõe “A princípio fiquei muito assustada com o aluno com deficiência psicossocial, ele não se comportava e também tinha dificuldade em se locomover, falar. Tinha uma cuidadora, mas mesmo assim era muito difícil conter ele na sala.”

Mas, há também reações que surpreendem não só o estudante, como também o docente, e essa relação dentro de sala de aula pode ser algo importante e positivo na reinserção, como observamos na fala de P1

Meu primeiro contato foi em uma aula experimental de química quando eu era vinculada ao PIBID e eu não tinha muito conhecimento com estudante público alvo da educação especial, então eu não sabia muito como proceder ou como explicar. Lembro que quando as flores alteravam sua cor e a cor da água (porque estávamos usando indicador) ficava incolor, ela falava “ual” e ao cessar a reação ela começou a pular e falar “uhul, aí eu falei junto com ela uhul e finalizei falando pra ela: toca aí -risos. (P1, QUESTIONÁRIO, PARTE 1, 2023)

Outro relato também chamam a atenção sobre o primeiro contato com os estudantes:

Dois estudantes eram autistas(asperger) tinham rendimento escolar alto, porém eram sensíveis a pressão psicológica, por exemplo, se esquecesse de fazer a tarefa de casa por algum motivo, isso se transformava em um transtorno. Outros 3 estudantes tinham deficiência intelectual, rendimento escolar muito baixo. (P2, QUESTIONÁRIO 2, PARTE 1, 2023)

Entender o processo histórico da transição de educação especial para educação inclusiva é engajar isso na formação inicial dos docentes. É importante enfatizar os que conhecer esses termos e conceitos, as conquistas e os avanços nas lutas históricas é importante para reiterar os estudantes na sociedade, visando sempre a inclusão. Sendo assim, a próxima categoria será sobre as ideias dos docentes sobre os conceitos de inclusão e integração.

## **2) As definições para inclusão e integração**

Os referenciais teóricos sobre ensino e educação sempre nos trazem estudos e conceitos com definições que precisam ser estudados. Nessa categoria fizemos um

compilado de trechos importantes que demonstram o que muitos docentes pensam sobre inclusão e integração.

Se não forem devidamente estudados ou seguidos os conceitos de forma correta, serão gerados assimilações deformantes sobre o conceito, uma “interpretação” errada e deformada sobre o que de fato é descrito. Observamos isso na fala de P7 : “ Entendo que integrar vá além de incluir, pois o objetivo é fazer com que o indivíduo sintase parte da sociedade.”

Por isso enfatizamos a importância das formações sobre esses conceitos, de se formar e estar por dentro das informações voltados para a educação especial. Saber a diferença entre inclusão e integração é essencial para a atuação no ambiente escolar. Observamos algumas falas nas respostas, como de P1

Incluir um estudante é inclui-lo no meio de todos os demais estudantes para que ocorra uma interação, não o excluindo e levando em consideração suas peculiaridades. Integrar é deixar o discente com os demais sem que ocorra a interação e não se preocupando sua realidade e peculiaridades. (P1, QUESTIONÁRIO 1, PARTE 1, 2023)

Segundo Mantoan (2003), a Educação Inclusiva deve ser concebida como um processo de rupturas de paradigmas, de modo que a escola obrigatoriamente se avalie e se reavalie de forma contínua, a fim de se adequar às reais necessidades de seus(as) alunos(as). Tal adequação não deve ser somente para alguns(mas) alunos(as), mas para todos(as) os(as) alunos(as) da escola. Para P3, “Incluir é conviver com o estudante e garantir acessibilidade física e acadêmica. Interagir aprendendo a melhor maneira de estimular e se conectar com esse aluno, ajudando ele na sala de aula nas suas dificuldades.”

Neste sentido, a inclusão parte da lógica de que as diferenças individuais devem ser reconhecidas e aceitas por toda a sociedade, e devem ser os pilares para a construção de uma nova abordagem didática e pedagógica no ambiente escolar (RODRIGUES, 2003). Como é mencionado por P5 “Integrar-se é adaptar-se a um ambiente. Inclusão, por sua vez, prevê a mudança do ambiente para garantir o acesso e permanência do aluno.”

Entender como os docentes encaram esses conceitos é extremamente importante para investigar as barreiras dentro do contexto escolar. Além disso, as falas

e interpretações sobre esses conceitos demonstra o quanto é importante se deixar explícito a diferença entre esses dois conceitos que permeiam a educação. Sem saber ao certo o que é inclusão, as pessoas atuantes na escola podem gerar ainda mais atitudes que podem se tornar barreiras no ensino.

### **3)Existem barreiras no ensino**

Dentro do ambiente escolar observa-se barreiras, aliás, os diferentes tipos de barreiras, independente se ela é relacionado ao ambiente físico ou a atitudes e ações, positivas e negativas.

Um dos pontos do discurso de P3 que chama a atenção é na frase “Além de todas as barreiras que já sabemos como: física, temos também a barreira da aprendizagem, precisamos ser mais preparados e ter mais tempo para focar nesse aluno, preparar melhor os conteúdos para eles”. Claramente é necessário planejamento das aulas, conhecimento ampliado sobre o assunto, tempo de estudo e formações.

Conforme já mencionado, as barreiras precisam ser superadas para que a inclusão ocorra de fato no contexto escolar. Sabemos que muitas vezes não podemos escolher as melhores ferramentas, porque o essencial ainda falta. Falta formação, falta reflexão e faltam movimentos formativos para que essas barreiras sejam superadas.

Para P2, a “Falta de formação do professor, espaço físico não adequado, atitudes negativas (bullying, preconceitos, etc.), falta de reforço no contraturno.” (P2, questionário 2, 2023).

O mesmo é afirmado por P3, sobre as diferentes barreiras no ensino:

O espaço físico, as escolas tem pouca acessibilidade a alguns tipos de deficiências, falta de conhecimento sobre o problema daquele aluno, a falta de tempo para conhecer melhor o aluno e a questão das salas ser numerosas dificulta uma atenção melhor para o aluno (P3, QUESTIONÁRIO 3, PARTE 1, 2023).

Essas afirmações demonstram que as pessoas entrevistadas percebem que existem tais barreiras, e demonstram que isso reflete no estudante. Esse reflexo, se tratando de barreiras, de fato é algo negativo.

Para P4, esse negativo pode afetar o conhecimento do estudante, pois descreve “Acredito que as barreiras dentro do ambiente escolar são espaços físicos inadequados, falta de recursos tecnológicos e atitudes despreparadas, que impedem o aluno de construir o seu conhecimento” (P4, QUESTIONÁRIO 4, 2023).

E, quando é citado por Brasil (2015) as barreiras atitudinais como atitudes ou comportamentos que impeçam ou prejudiquem a participação social da pessoa com deficiência em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas, observamos que isso também é ressaltado por P1, que considera:

Barreiras no ambiente escolar pra mim é quando o discente não procura ajuda com outras pessoas, coloca obstáculos e não tenta encontrar maneiras alternativas de entender um determinado acontecimento, gerando assim barreiras. Com certeza as atitudes podem gerar barreiras porque isso acaba se tornando um problema, o qual o discente muitas vezes deixa aflorar (P1, QUESTIONÁRIO 1, PARTE 1, 2023)

Um ponto relevante é quando P2 afirma que “Não podemos negligenciar que atitudes negativas podem se tornar uma barreira, intransponível para a aprendizagem – exemplo, bullying”. Tendo em vista que o bullying é citado como uma barreira de uma atitude negativa, podemos reafirmar mais uma vez que as barreiras existem no ensino e que as atitudes são um tipo de barreira, logo, as barreiras atitudinais existem.

Outro ponto importante é colocado por P2 sobre o bullying, em que a pessoa descreve “Falta de preparo do professor, bullying, acesso restrito a tecnologias, em escolas públicas – onde trabalho atualmente. Conforme respondi anteriormente, o bullying é um tipo de atitude/barreira para alunos do público alvo”.

Autores como Lima e Silva (2007) vão classificar as barreiras atitudinais para melhor compreender as atitudes e no que pode resultar. As barreiras atitudinais de substantivação é uma das classificações em que é a deficiência, ou alguma outra característica, que confere sua identidade social. Seguindo nessa linha de substantivação, temos no discurso de P3

Tudo depende do tipo de deficiência, temos aluno inteligentíssimos, que vão além dos alunos considerados “normais” e temos os alunos que precisam de muita atenção. Não concordo que a inclusão é para todos os tipos de alunos deficientes, tem alunos que precisa ter um cuidado mais especial, em um lugar com profissionais preparados para desenvolver um trabalho melhor de forma positiva as suas necessidades. (P3, QUESTIONÁRIO 3, PARTE 1, 2023)

Também vale apontar o estudo de Duarte e Vasconcelos (2011), que discorrem sobre as barreiras atitudinais presentes nas conjunções adversativas utilizadas comumente no meio social, refletindo discursos excludentes e ideias preconceituosas, como também afirma P5

(...) é histórico essa resistência a inclusão dos alunos com deficiência, as barreiras atitudinais persistem nas ações discriminatórias, e nas barreiras arquitetônicas de acessibilidade cabe mencionar que o acesso as tecnologias não são realidade a todos campos, principalmente no âmbito escolar e em concordância com Oliveira (2016) favorecem muito a inclusão das pessoas com deficiência (P5, QUESTIONÁRIO 5, PARTE 1,2023)

O bullying, a discriminação, a falta de acesso a recursos tecnológicos, são questões a serem pensadas também como barreiras no ensino. Nessa fala de P5 é notável também que o conceito de tecnologia é algo a ser acrescentado nas formações para docentes, pois claramente há uma assimilação deformante do que é tecnologia.

Como apontado por Rosalen (2019), atitudes que limitam e cerceiam essas pessoas comprometem a dignidade humana nos âmbitos social, político, cultural e até moral. Nessas quatro perspectivas (social, político, cultural e moral), temos a afirmação de P5:

As barreiras existem e conforme mencionado anteriormente, são uma realidade em nossa sociedade, acredito que as barreiras atitudinais são as mais prejudiciais, pois essas estão intrinsicamente arraigadas, social e culturalmente, e ocorrem despercebidamente nas falas e ações diárias, atitudes que transcorrem normalmente como rotular, desclassificar ou limitar os alunos com deficiência (P5, QUESTIONÁRIO 5, PARTE 1, 2023)

Quando se pensa no PAEE, notamos que eles são vitimadas por preconceitos, descrenças, estigmas, estereótipos, desumanização, recebendo rótulos de limitados e incapacitados, e proibidos de exercerem papéis sociais que lhe são de direito (SILVA, 2012). O que é nítido isso no discurso de P8

A barreira quanto ao público alvo em período integral seria justamente o tempo dentro da escola, pois muitos sofrem por não conseguir usar banheiro fora de casa, outros sofrem com a seletividade alimentar, outros não suportam o barulho por muito tempo, e nesses moldes do período integral o aluno passa

mais tempo longe de casa, e o nível de stress aumenta consideravelmente. (P8, QUESTIONÁRIO 8, PARTE 1, 2023)

Além disso, P5 reforça que todos os presentes no ambiente escolar podem gerar uma barreira com o estudante:

Ao pensar o aluno elegível a Educação Especial no modelo integral, as barreiras surgem na falta adaptação do espaço e da especialização do corpo docente e demais envolvimento no processo ensino aprendizagem, lembrando que porteiro, faxineiro, merendeiro fazem parte desse processo. (P5, QUESTIONÁRIO 5, PARTE 1, 2023)

Sendo assim, apesar de observar nessa categoria que as atitudes são notavelmente uma grande barreira dentro do ensino, reafirmando então que as barreiras atitudinais geram resultados negativos dentro do contexto escolar.

Vamos sempre falar em contexto escolar para englobar todos que estão presentes nesses ambientes, pessoas que atuam dentro da sala de aula (docentes), pessoas que atuam nas formações pedagógicas (coordenadores), estudantes, gestores, pessoal da limpeza, auxiliares de cozinha, etc. Mas, quando focamos nas barreiras no ensino estamos expondo que as barreiras atitudinais atrapalham o processo de ensino aprendizagem do estudante. A única forma de gerar reflexões sobre a atuação docente, sobre essas barreiras atitudinais e o quanto isso é negativo dentro de uma sala de aula é através de formações e de esclarecer conceitos, sem assimilações deformantes.

#### **4) A escola é um ambiente de extremo contato**

As formações nesses espaços e sobre esses espaços é essencial, mas não podemos deixar de pensar nas relações que se constroem no dia a dia e são pautadas no contato entre as pessoas, podendo ser contato visual, através de uma fala, um gesto, utilizando recursos tecnológicos ou até mesmo no contato físico, um aperto de mão e um abraço. Esses contatos acontecem o tempo todo em todos os lugares possíveis, e não seria diferente na escola.

Se pensarmos no tempo de permanência no ambiente escolar, as pessoas que ali frequentam muitas vezes passam mais horas neste local do que em suas próprias casas. As interações, mediações, ações, atitudes, tudo é extremo e acontece ali, na escola. A partir do momento que a escola regular é um direito para todos, e que as

pautas de inclusão vão além do PAEE, a escola passa a ser um campo de inúmeras superações e rupturas de paradigmas (MANTOAN, 2003).

Com esses contatos e interações, observamos que P6 destaca o convívio entre os estudantes na escola regular de tempo integral

Acredito que a socialização dos alunos na escola de tempo integral, por ser um período mais longo, ela gera um contato mais próximo dos alunos entre si, pois realizam projetos juntos, tutoria, clubes, etc, e esse novo contexto, ao meu ver, aumenta as barreiras atitudinais por ser um período de convivência maior, podendo causar (em alguns casos) certo desconforto ao estudante público alvo da educação especial. (P6, QUESTIONÁRIO 6, PARTE 1, 2023)

Sobre os desconfortos, analisamos que ainda exista a noção para alguns docentes de que o PAEE precisa estar isolado ou ter seu momento fora do contexto social, estar privado em sua residência, ou até mesmo que ela gera mais conforto por não ter os contatos acontecendo a todo momento. É um marco histórico ainda não superado, um paradigma a ser superado.

Notamos que P3 menciona que os problemas da escola de tempo integral são os mesmos das outras escolhas, dizendo

A escola de tempo integral trouxe todos os problemas da escola de tempo regular, as barreiras continuam sendo as mesmas, a falta de acesso físico, o preconceito, a discriminação, a falta de preparo e materiais para se trabalhar com esses alunos (P3, QUESTIONÁRIO 3, PARTE 1, 2023)

Sobre as interações que acontecem no ambiente escolar e a inclusão, segundo Mantoan (2003), a Educação Inclusiva não pode ser focada somente para os(as) alunos(as) PAEE, ou seja, o olhar da Educação Inclusiva deve ser direcionado ao público todo. É por esse motivo que as interações sociais se tornam primordiais e importantes. Observamos que P1 vai além dessa questão de interação e cita as particularidades:

Então a interação, a forma de conversar e compreender, levando em consideração as suas particularidades, torna as aulas mais fluidas porque você constrói seu pensamento em vista da sua "realidade" e cria um vínculo com o estudante por meio das relações interpessoais, que ao meu ver são de extrema importância. (P1, QUESTIONÁRIO 1, PARTE 1, 2023)

As particularidades de cada um vão formar o ser singular, único, e somada todas as singularidades teremos a diversidade, o que é extremo dentro do ambiente

escolar. Dentro dessa diversidade surgem as dificuldades e os desafios, tais como a mediação de diálogos, a exaltação do respeito as diferenças e a intervenção em casos de conflitos, como P2 coloca:

O professor precisa estar atento e intervir quando percebe que os alunos estão tendo dificuldades de participar do ambiente social/escolar. Um exemplo, um aluno “não binário” é agredido verbalmente na sala de aula, se o professor ouvir, ele deve intervir e cobrar respeito. O mesmo serve para os estudantes do público alvo. (P2, QUESTIONÁRIO 2, PARTE 1, 2023).

Quando o respeito é a base dos contatos do ambiente escolar, surgem momentos de estreitamento das relações e o ambiente se torna mais inclusivo, os contatos passam a ser além da questão pedagógica. Um bom exemplo é escrito por P4:

(...)essas alunas tinham um privilégio que não encontrei com outros alunos ao longo desses 13 anos em sala de aula, pois a professora interlocutora de libras da sala, acompanhou a aprendizagem dessas meninas desde o Ensino Fundamental I até o final do Ensino Médio e umas delas até a universidade. (P4, QUESTIONÁRIO 4, PARTE 1, 2023)

Portanto, finalizamos essa categoria afirmando que os contatos dentro do ensino, dentro do ambiente escolar e, mais precisamente, o contato entre pessoas é algo extremo por geram interpretações, estão submersas em intenções, em bagagens socioculturais e em atitudes. O papel das atitudes nas relações humanas pode ser um fator determinando na inclusão, pois atitudes negativas podem gerar exclusão, enquanto atitudes positivas podem gerar um ambiente de superação e respeito.

## **5) O papel das atitudes nas relações escolares para a inclusão**

O impulso é uma das ações mais naturais de um indivíduo, muitas vezes carregado de emoções e sentimentos. Mas não é só o impulso que gera uma ação regada de fatores determinantes, algumas ações como as chamadas atitudes, de modo geral, são ações que podem ser movidas pelo conhecimento ou por sua bagagem de vivências, culturas e crenças.

É necessário refletir sobre nossas ações, pois dentro do ambiente escolar ela é decisiva, principalmente quando o foco é inclusão. Se negativas, podem gerar uma segregação ou exclusão, como afirmado por P1 “Com certeza as atitudes podem gerar

barreiras porque isso acaba se tornando um problema, o qual o discente muitas vezes deixa aflorar e virar um obstáculo que acredita não poder resolver”.

Além dos fatores como as barreiras, alguns outros conceitos podem ser observados, preconceitos mascarados ou mesmo não encarados como preconceitos, o olhar sobre o outro de forma duvidosa, incapacitando por acreditar que ele não é capaz. Isso é observado na fala de P3, em que a pessoa pontua “Eu pensei que ali não era o lugar dele, me senti despreparada, não por preconceito, mas por ele estar excluído dos outros alunos, não entender a matéria, não ter os cuidados necessários que necessitava”.

O contrário também é um caso a se ressaltar, dentro do ambiente escolar precisamos sempre superar as ações negativas e elevar as positivas, como cita P2 “Algumas ações e atitudes são positivas e favorecem a integração estudante-professor, creio que um estudo específico para lidar com o público alvo favoreceria o surgimento de mais ações e atitudes positivas”.

Tais ações positivas podem ser estímulos e simples interações, ou mesmo o acreditar no potencial de todos, mesmo que cada um possua sua singularidade. Para P1, isso é algo descrito como marcante: “As características mais marcantes que pude perceber foram a receptividade e a forma de interação, ou seja, quanto mais eu estimulava-os dizendo que estava certo seu pensamento mais eles ficavam com vontade de participar e falar o que vinha na cabeça”.

Como docentes e formadores, é necessário sempre refletir sobre as ações para poder gerar esse campo de interação estimular o estudante a desenvolver o conhecimento. Para Carneiro (2012), a prática pedagógica inclusiva é constituída de dois aspectos: 1) do conhecimento específico do(a) professor(a) ao longo de sua formação; e 2) da disponibilidade em buscar por novas formas de fazer a prática considerando a diversidade e as características individuais dos alunos. Notável em ações como a de P6

Minha primeira reação foi procurar saber as necessidades desses dois alunos que apresentavam comportamentos diferentes e entender como eu poderia trabalhar as mesmas habilidades da turma de maneiras diferentes para que esses alunos pudessem se desenvolver juntamente com os demais. (P6, QUESTIONÁRIO 6, PARTE 1, 2023)

Outra fala importante é relacionado ao conteúdo específico, de P1

No entanto, eu estava realizando um experimento de chuva ácida e quando fiz o experimento na bancada em que ela estava, logo percebi que ela necessitava de uma atenção maior porque ela estava excluída, sozinha e compreendia pouco o que eu falava, e à vista disso interagi a mesma maneira que ela enquanto a reação acontecia. (P1, QUESTIONÁRIO 1, PARTE 1, 2023)

O conhecimento específico não é somente do componente curricular, mas também da parte pedagógica, da LDB e BNCC. Dependendo da forma como a sua formação marcou suas vivências, a pessoa pode não buscar se aprimorar e estar sujeito a seguir apenas o que tomou como exemplo ou como didática para suas aulas. Na fala de P2, observamos a menção ao modelo de ensino tradicional: “Pouco. Na verdade, não tenho tempo excedente para pensar em coisas mirabolantes, tenho várias aulas-dia. Fui treinado para ensinar pelo método tradicional, sei que não funciona para estudantes com deficiência.”

A partir do momento que sabemos que algo não funciona dentro, precisamos pensar em ações para melhorar e buscar ainda mais a inclusão. Um docente que não reflete sua ação para planejar a sua aula ou mesmo para atuar dentro da sala, é um docente que precisa de ajuda com relação a sua parte pedagógica.

Buscar conhecer o estudante em sua individualidade também é um fator que agrega na formação, e isso fica bem colocado na fala de P1 “Sim, quando há falta de conhecimento do docente quanto a realidade do aluno e que por consequência gera uma dificuldade em procedência com este”

E, as atitudes também geram uma barreira atitudinal específica, descrita como medo, sendo caracterizada a partir do receio de receber o estudante ou qualquer outro indivíduo com deficiência, devido a fazer ou dizer algo errado. A fala de P5 demonstra isso “A primeira reação ao presenciar um aluno em crise foi me afastar e observar a reação da professora, pensei que precisava me informar (formar) sobre”.

O mesmo fica nítido na fala de P4, sobre medo e insegurança: “quando a intérprete faltava, mesmo contando com o conhecimento dos demais alunos em linguagem de sinais, eu sentia que não conseguia proporcionar uma aprendizagem efetiva para as estudantes”. Para P3 isso também fica explícito

Sim, a partir do momento que o professor desconhece o potencial daquele aluno, medo de ter um aluno com deficiência, tratar aquele aluno com deficiência com diferença, sempre achar que aquele aluno é inferior ou muito melhor que os outros, comparar ele com os outros alunos (P3, QUESTIONÁRIO 3, PARTE 1, 2023)

Lima e Silva (2007) apresentam algumas barreiras atitudinais que são comuns nas escolas. A primeira citada pelos autores é a Ignorância, que consiste em não conhecer a potencialidade do estudante com deficiência. A ignorância pode influenciar na formação do estudante, observado na fala de P5 “Com toda certeza, uma simples fala discriminatória pode criar barreiras intransponíveis na formação do sujeito.”

Não conhecer as potencialidades do estudante é descartar a ideia de conhecer as suas características individuais, gerando características que não ligadas ao que o aluno é e sim ao que o docente pensa sobre. Uma das falas dos questionários expõe uma situação parecida, P6 expõe “Desde meu primeiro contato com esses dois estudantes, procurei conversar com a educadora que acompanhou a menina no ano anterior e perguntar sobre seu comportamento, ela me disse que a menina era “terrível” e não sabia como controlá-la.”

Observamos também que além do que já foi citado existe a possibilidade da pessoa não reconhecer em si que suas atitudes tem intenções. As barreiras atitudinais Lima (2008), citado por Duarte e Vasconcelos (2011), que não são intencionais ou percebidas tornam-se difíceis para remoção ou para aceitação de ajuda e reflexão de atuação. Na análise do discurso de P6, observamos um exemplo cotidiano

Sim, muitas vezes. Já presenciei alunos, em brincadeira um com o outro, dizer “ah seu autista” como forma de tirar sarro, se referindo que aquele colega não entendeu algo que ele disse e o chamando de autista como se isso fosse uma brincadeira. Isso me incomodou muito, perguntei se eles sabiam o que é o autismo, conversamos sobre e combinamos que eles nunca mais fariam esse tipo de “brincadeira”, pois trata-se de um assunto sério. (P6, QUESTIONÁRIO 6, PARTE 1, 2023)

E isso pode gerar desafios nos processos de ensino aprendizagem, como coloca P6 “Obstáculo não, mas um desafio sim, pois cada aluno apresenta características diferentes, não existe uma “receita” a ser seguida, é preciso conhecer cada um deles na sua individualidade.”

Os desafios no processo de ensino aprendizagem são inúmeros, sendo que um deles é o momento para conhecer a individualidade do estudante e conseguir ensinar

o componente curricular da base nacional comum curricular. Muitos docentes enfrentam situações em momentos de aula que estão relacionados a forma como lidar com as adversidades.

## **6) Desafios da carreira docente e do ensino de ciências e matemática mediante a inclusão**

Essa categoria foi criada para expor os desafios na sala de aula diante das realidades da inclusão. Tais desafios são enfrentados por todos e devemos sempre levar em consideração as questões voltadas para o todo do estudante, seus conhecimentos prévios, suas dificuldades, suas habilidades, como ensinar o componente curricular, lidar com as competências emocionais e trabalhar com a inclusão. Observamos isso e analisamos na fala de P5 “no dia a dia os desafios são inúmeros, vão desde as limitações até a resistência em acolher e compreender as necessidades”

Além da resistência à inclusão e a falta de apoio das famílias que emergem como desafios. Alguns professores relatam que enfrentam resistência por parte de colegas ou mesmo dos próprios estudantes (e seus familiares) em acolher e compreender as necessidades dos estudantes especiais e a falta de colaboração e interesse das famílias pode prejudicar o processo de inclusão e o atendimento adequado aos alunos com deficiência. Isso é explícito na fala de P1

Acredito que o tempo de permanência nas escolas e a ‘quantidade de disciplinas’, leva ao docente o desafio de prender a atenção dos discentes e ressaltar a importância de todos os componentes curriculares e por isso a maior quantidade de disciplinas. A estrutura familiar é importante também porque quando há entendimento destes sobre o tempo de permanência e a ‘quantidade de disciplinas’, ele não fica questionando o tempo que o estudante fica na escola e entende que os aprofundamentos curriculares farão diferença para o seu aprendizado. (P1, QUESTIONÁRIO, PARTE 1, 2023)

E pensando nos estudantes, a inclusão de estudantes PAEE é um desafio enfrentado por muitos docentes (VERASZTO et al, 2018a, 2018b, 2019.) Algumas respostas de professores revelam ideias generalizadas sobre essa questão. Sobre essa questão, P7 afirma “O maior desafio é ensinar para todos incluindo esse

estudante na proposta da aula, ou seja, adequar a aula para que todos participem e não apenas adaptar para o estudante em questão.”

Assim, antes de prosseguir, é importante destacar que um ponto importante levantado é a relevância dos recursos visuais para tornar o ensino mais acessível quando o conteúdo é abstrato. Componentes ligados a área de Ciências da Natureza e Matemática são mais abstratos e a tecnologia vem como recurso para agregar, como coloca P1

afinal compreendo que Química torna-se abstrata demais se não há recursos visuais disponíveis, assim sendo considerada difícil por muitos, logo os recursos que utilizo na minha didática inclui todos e não se torna específica para o público alvo de educação especial. (P1, QUESTIONÁRIO 1, PARTE 1, 2023)

Falta de capacitação e formação específica, materiais desenvolvidos e/ou adaptados para o PAEE, também são pontos que dificultam o processo inclusivo e tornam-se elementos desafiadores. Uma outra fala analisada que se liga a esse pensamento é a de P2

Normalmente eu ensino Física ou Matemática, os alunos com deficiência intelectual não conseguem aprender, já aqueles que tem Asperger aprendem normalmente...para ser sincero, eu não sei lecionar para alunos especiais, nunca fiz um curso que me capacitasse (não tive oportunidade). Trabalhei 18 anos na rede particular, onde os resultados são mascarados. (P2, QUESTIONÁRIO 2, PARTE 1, 2023)

Especificamente, desenvolver e/ou adaptar materiais e conteúdo é algo que seria mais simples se o docente tivesse formação adequada e também mais tempo para preparo das atividades. Isso é descrito por P3: “Depende do aluno e sua deficiência, mas geralmente eu procuro explicar o mais simples possível e adaptar o conteúdo para aquele aluno em especial. Mas confesso que acho trabalhoso.”

Uma outra fala que nos chamou atenção e faz menção a essa questão da falta de capacitação ou formação e a de P4: “Acredito que o maior desafio seja a capacitação para tal função, principalmente quando se trata de alunos surdos ou cegos.”

Outras questões como tempo de permanência nas escolas e da quantidade de estudantes por sala, segundo relatos, é ponto que interfere na capacidade dos docentes de prender a atenção dos estudantes e ensinar o conteúdo curricular. Nesse

sentido, P3 explica bem isso em sua fala “Infelizmente as salas são muito numerosas, isso faz com que piore ainda mais a atenção que os alunos com algum tipo de deficiência necessita, o professor não tem tempo para se dedicar aquele aluno, porque tem mais 30 alunos para auxiliar também.”

Mas há um relato que nos chamou atenção sobre a questão da permanência em tempo integral nas escolas. As interações são bem vistas por P7

Vejo que o ensino integral facilita a integração dos alunos elegíveis aos serviços da educação especial devido a proposta do programa em si, tornar o estudante parte ativa da sociedade. Contudo, quando o aluno precisar ser atendido pelo professor de AEE na sala de recursos, ele precisa ser retirado em determinadas aulas, pois não tem como ser atendido no contraturno. (P7, QUESTIONÁRIO 7, PARTE 1, 2023)

Diante desse cenário e tudo que foi descrito acima, onde vários elementos aparecem como um desafio para o uma educação inclusiva efetiva e, conseqüentemente a mitigação de barreiras, essa categoria foi criada, trazendo trechos dos relatos que corroboram com esse agrupamento. E, como pesquisa, esse estudo vem para superar o que é colocado por P3, quando essa menciona “Infelizmente na teoria é tudo muito lindo e se tudo isso fosse realmente oferecido seria ótimo, mas nossa realidade é totalmente diferente.”

Sendo assim, é notável que os desafios estão ligados a diversidade dentro da sala de aula, o que pode ser amenizado ou superado através de formações, formações continuadas ou especializações. Entretanto, para uma ação pontual e imediata é as formações com as diretorias de ensino, que podem replicar esses conhecimentos e conceitos nas chamadas orientações técnicas. As próximas categorias tratam de duas alternativas de assuntos a serem abordado para capacitar os docentes.

## **7) Tecnologias como recursos auxiliares para a inclusão**

A ideia principal dessa categoria é mostrar como a tecnologia é vista e encarada pelos docentes, como entendem o conceito de tecnologia, o que consideram tecnologia e como ela está presente na sala de aula como um recurso utilizado pelos

professores para auxiliar na inclusão. Mas gostaria de deixar explícito que é necessário saber utilizar esses recursos, em que momento utilizar e se planejar, e não simplesmente passar uma atividade para o estudante se ocupar e não atrapalhar a aula.

As respostas coletadas ressaltam como é importante a utilização das diferentes tecnologias encaradas como recursos disponíveis para acarretar suporte e auxílio a pessoas com deficiências ou limitações funcionais. O principal objetivo dessas tecnologias é promover a inclusão, tornando o indivíduo autônomo, facilitando a comunicação, mobilidade, acesso à informação, educação e outras áreas cotidianas (SARTORETTO; BERSCH, 2023; MOLENA, 2018; VEER; VALSINER, 1996).

Isso é observado na fala de P1, sobre as vantagens do uso desses recursos tecnologia:

Então acredito que sob essas circunstâncias o docente ganha uma oportunidade grandiosa de aprimorar sua sequência didática e até a vantagem de deixar a aula mais descontraída e mais leve por meio de jogos, utilização de ferramentas digitais que permitam o entendimento de todos e não somente de estudantes público alvo da educação especial (P1, QUESTIONÁRIO 1, PARTE 1, 2023)

Sobre os estudantes com mais dificuldades ou com os estudantes com alguma deficiência, observamos nas respostas coletadas que essas tecnologias de apoio ou recursos tecnológicos facilitam também a inclusão, como observado na fala de P4

Consigo aplicar as tecnologias disponíveis nas escolas de forma inclusiva em algumas situações, a exemplo estão: deficientes intelectuais e TEA (depende a classificação), com uso de vídeos e imagens ilustrativas; deficientes visuais com recursos auditivos e sensoriais. (P4, QUESTIONÁRIO 4, PARTE 1, 2023)

Esses recursos também são importantes na sala de recursos, em que os estudantes têm um atendimento especializado, analisado na fala de P5

Na minha sala de AEE, o uso das tecnologias é utilizado exclusivamente para a inclusão, de forma a contemplar todos os tipos de necessidades, considerando as especificidades, tais como: jogos educacionais para suprir as deficiências em matemática e português para D.I. e TEA, tablets para ampliar a leitura e recursos áudio visual para baixa visão, entre outras. (P5, QUESTIONÁRIO 5, PARTE 1, 2023)

São meio que podem gerar soluções para dificuldades ou problemas de defasagem e exclusão. Podem abranger desde dispositivos simples, como lupas e

óculos de leitura, até recursos tecnológicos mais avançados, como software disponíveis para leitor de tela, reconhecimento de voz, teclados adaptados e sistemas de comunicação alternativa e aumentativa. (MOLENA, 2018; VERASZTO et al, 2018a, 2018b, 2019). Na resposta de P2 observamos inclusive o uso em aulas de matemática

Fiz um jogo no WordWall sobre equação do 1° e 2° grau, os alunos adoraram...separei as equipes e "rotiei" a internet do meu celular para 6 grupos (na escola pública) ... os alunos que tinham mais facilidades explicavam para os outros. O público alvo primeiro se interessou em jogar, depois quiz saber o porquê dos resultados. (P2, QUESTIONÁRIO 2, PARTE 1, 2023).

Na fala de P6 também observamos essa utilização das tecnologias como algo positivo e inclusivo: "Atualmente, atuo como professora de Matemática no ensino médio e faço uso das tecnologias digitais em minhas aulas e percebo que ela é bastante útil para um aluno autista que compreende muito melhor as informações visualmente."

Além disso, as tecnologias assistivas oferecem suporte e assistência em momentos de superação, limitações e dificuldades enfrentadas pelas pessoas com deficiência e deixando as ações do cotidiano mais acessíveis e eficientes. A utilização e replicação dessa utilização das tecnologias permiti a plena participação das pessoas na sociedade, dando-lhes inclusive a oportunidade de independência (MOLENA, 2018; VERASZTO et al, 2018a, 2018b, 2019).

É observado isso na fala de P3 "Com o uso da TV com slides, figuras, algumas brincadeiras ou jogos, mas isso com todos os alunos, não tem como ser exclusivo aquele aluno com deficiência. Eu acho sim que a tecnologia digital contribui muito para o aprendizado das pessoas com deficiência (...)" e também da fala de P4 "Acredito que as tecnologias disponíveis nas escolas atuais até podem favorecer a inclusão de alunos com determinadas deficiências"

Seguindo essa ideia de independência e autonomia, observamos que as formas de entrega dos estudantes fica mais ampliada pelas opções a serem utilizadas, como descreve P1 "Acredito que sim, uma vez que ao pedir trabalhos dou a opção de serem entregues por meio de podcasts, Power point, games e outros que não me lembro no momento, ficando assim a critério do estudante".

Recursos tecnológicos são um adicional para os docentes e podem ser positivos na interação e desenvolvimento de todos em sala de aula. Mas devemos sempre observar que há questões negativas ligadas a esses recursos, como a falta de domínio do uso por parte do docente e dos estudantes, a falta de auxílio para quem possui dificuldade em se concentrar e focar na atividade, gerando falta de interesse no processo de aprender e acarretando momentos de descontrole, conflitos e até mesmo gerando sentimentos de incapacidade.

Por esse motivo é importante entender um pouco sobre como as competências socioemocionais podem interferir nesses aspectos.

## **8) As Competências socioemocionais no contexto teórico e a realidade na prática**

Essa categoria foi criada com base na contextualização dos documentos e o quanto são citadas as competências socioemocionais, visando sempre o aprimoramento da vivência em sociedade e outros fatores que influenciam. Sabemos que a formação sobre esse assunto é algo que deveria ser pré-estabelecido nas formações, mas observamos que não foi algo tão sólido e que na realidade, no dia a dia, essas competências são responsabilidade dos docentes.

Segundo o referencial (BRASIL, 1988), Competência é caracterizada como a mobilização de conhecimentos, visando conceitos e procedimentos. É também as habilidades, práticas, cognitivas e socioemocionais, além das atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho. Observamos essa compreensão nas falas a seguir.

É o conjunto de competências cognitivas que impacta no desenvolvimento do discente, fazendo-o compreender melhor ou não um determinado conceito. Porém, é importante ter a sensibilidade, o afeto e a empatia com o estudante, seja na forma de falar ou de preparar uma atividade, por exemplo. No entanto, o professor e o estudante são capazes de desenvolver tais habilidades socioemocionais, uma vez que quando trabalham juntos conseguem ter uma sintonia e a percepção de quando algo não está tão bom, muito mais do que dizer, é sentir. Então acredito que as competências socioemocionais estejam ligadas com a forma que o docente e o discente trabalham.(P1, QUESTIONÁRIO 1, PARTE 2, 2023)

Na fala de P2 observamos até a questão da importância de estimular a interação após momentos de isolamentos, como no caso que vivemos em 2019 devido a pandemia:

Eu entendo que o socioemocional é a relação entre o aluno e o meio social que ele está e a relação com outros alunos com o ambiente escolar em geral com os professores e tudo, mas dentro desse relacionamento entra algumas habilidades que são essenciais e que podem ser desenvolvidas nesse contato, como melhorar a autoestima, empatia... o aluno ter um maior empatia, saber se colocar no lugar do outro, o senso de responsabilidade para fazer as coisas com pontualidade. Então isso tudo pode ser desenvolvida dessa parte né, socioemocional, pelo menos esse é o meu entendimento né! E quando voltou da pandemia muitos alunos estavam muito fragilizado emocionalmente né então a gente conversar e tudo mais, tentar resgatar aquela autoestima perdida a autoestima deles foi lá embaixo, eles tinham dificuldade para se relacionar né, foi pesado né. (P2, QUESTIONÁRIO 2, PARTE 2, 2023)

Um ponto importante é sobre os quatro pilares, mencionados por DELORS (2010), aprender a ser, aprender a conhecer, aprender a fazer e aprender a conviver. Observamos isso na fala de P2

Eu já vivi situação onde o aluno crítica o outro, começa a humilhar o outro porque o outro é homossexual, não binário e vou para o aluno e falo “respeito rapaz, ninguém tem nada a ver com as com que ele é, que ele não é, que ele pensa, dentro da minha aula eu quero respeito! E eu não admito fazer isso, eu não respeito todo mundo? Então eu exijo respeito! Independente de cor, religião, sexo, que for!” Então eu faço essas intervenções mesmo, não aceito sentir qualquer coação. (P2, QUESTIONÁRIO 2, PARTE 2, 2023).

Além disso, complementando a ideia podemos adensar de significado à medida que “valores, atitudes e habilidades sociais que contribuam para o desenvolvimento emocional, físico e psicossocial dos alunos e lhes permitam viver com os outros de forma respeitosa e pacífica” (UNESCO, 2016, p. 22).

Bom na verdade terceira questão se eu me sinto apto né a trabalhar socioemocional dentro da minha componente curricular eu não sei se eu consigo fazer integralmente no modo mais adequado com maior eficiência mas eu me sinto razoavelmente preparado porque o contato que a gente tem com os alunos é um contato humano. Eu acredito que ninguém ensina nada pra ninguém, na verdade a gente desperta na pessoa interesse por querer aprender, a gente mostra e se ela quiser aprender ela vai né. E então como eu tenho esse contato próximo, brinco com os alunos, vou no fundo da sala chama de apelido, brinco né eu tenho esse contato mais próximo que favorece ao intervir em algumas ações que eu julgo não adequadas, por exemplo : o bullying. (P2, QUESTIONÁRIO 2, PARTE 2, 2023)

Portanto, fatores individuais se juntam a fatores contextuais para compor competências, tanto de alunos, como de docentes e são determinantes na forma como se darão as relações. Além disso, ajuda a definir atitudes e condutas e a forma como a escola organiza o ambiente de regras e relações pessoais e os espaços. (CARDOSO 2017, p. 15). Notável isso na fala de P1

Algumas habilidades que entendo o sentido e significado sim, como por exemplo, a confiança. Gosto muito e instigo durante as aulas os alunos falarem tudo que estiver na cabeça deles considerando até mesmo que seja 1% da sua resposta e fazendo-o sair desse marco até onde pretendo chegar. Acho que isso é muito importante e contribui para sua confiança, já que o estudante muitas vezes sente vergonha de perguntar e considerando o que ele tem a dizer deixa-o mais a vontade de fazer perguntas e dizer o que tem em mente. (P1, QUESTIONÁRIO 1, PARTE 2, 2023)

Diante dessas competências, os aspectos socioemocionais ficam expostos de forma mais profunda, tornando-se, de acordo com Cardoso (2017) tema de pesquisas dentro da psicologia, a qual descreve as competências como influenciadoras das ações e modos de pensar, sentir, decidir e agir de um indivíduo em determinada situação ou contexto

Eu nunca estudei isso, tive que começar a aprender do zero agora trabalhando na escola de período integral né, então eu aprendi bem aqui na marra mas dentro do que eu conseguia aprender eu acredito que é isso (P2, QUESTIONÁRIO 2, PARTE 2, 2023)

E fica explícito que há um certo receio em ensinar algo que não foi visto ao longo da formação. Mas, um pouco que ficou ressaltado foi na fala de P5, que pontua a sua formação continuada “O tema não foi amplamente abordado da minha formação iniciar, somente depois das qualificações específicas que o tema ganhou destaque, principalmente na educação especial, onde há necessidade inerentemente de trabalho as emoções”.

Outra fala sobre o reforço das formações sobre o assunto é mencionada por P1

Durante minha formação docente não tive formação sobre as competências socioemocionais ou se vi não me recordo. Quando vi no currículo foi muito novo pra mim e confesso que estou aprendendo ainda e sinto a necessidade de formações sobre o assunto pois muitas vezes me sinto despreparada e

preciso buscar mais informações sobre determinadas competências socioemocionais. (P1, QUESTIONÁRIO 1, PARTE 2, 2023)

Sabemos também que as competências socioemocionais visam muito a questão da inteligência emocional para lidar com as situações adversas, inclusive o momento de lidar com alguma avaliação. Como uma possibilidade, em Fuza e Campos (2018), os conceitos de “inteligência emocional” têm servido de referência para a construção de escalas de avaliação e, no caso da BNCC, de projetos de intervenção em competências socioemocionais. Sobre as emoções na escola. Notamos uma divergência sobre os novos conceitos e formações na fala de P2

É eu estudei física naquela época muitos anos atrás, mais de 20 anos atrás essa questão não era abordada, era abordado a questão mais conteudista, é como avaliar o aluno como ensinar os conteúdos e verificar se ele estava aprendendo ou não e criar algumas estratégias para isso né. Essas estratégias que existem hoje inovadoras, o pessoal falava nisso mas não sabia como é que se poderia fazer isso né depois eu estudei tive a oportunidade de fazer a química e o pessoal falava bastante já com mais clareza sobre essas novas didática, o que fazer, mas sobre socioemocional confesso que eu não vi nada não, pelo menos que eu recorde eu não tenho lembrança disso, eu vim aprender um pouco agora trabalhando PEI. (P2, QUESTIONÁRIO 2, PARTE 2, 2023)

Outro viés que Páscoa (2021) é que as competências socioemocionais estão relacionadas ao campo da economia dentro de uma perspectiva de capital humano, moldando a pessoa em padrões que são exigidos dentro de uma sociedade econômica. Nessa visão, diante de políticas neoliberais, trabalhar e aplicar determinadas competências com jovens pode ter o surgimento de determinadas barreiras, inclusive as barreiras atitudinais. Na fala de P5, observamos que o entrevistado menciona o contrário:

Ao longo da história, a escola se preocupou com o desenvolvimento intelectual dos alunos, causando muito prejuízo a formação afetiva do indivíduo, compreendo que trabalhar as competências sócio emocionais, surge como uma solução para os problemas recorrentes da alienação intrínseca a sociedade capitalista. (P5, QUESTIONÁRIO 1, PARTE 2, 2023).

Outro ponto relevante para essa categoria é a questão sobre as competências socioemocionais contribuírem ou não para a inclusão. Nas respostas observamos que sim, como mencionado no trecho de P1

Acredito que as habilidades socioemocionais não dificultaria, mas sim ajudaria. Um exemplo, para um estudante com TEA é possível desenvolver o foco buscando coisas que ele gosta. Dessa maneira, trabalhar habilidades e conteúdo de um determinado componente curricular torna-se mais fácil quando você foca naquilo que ele gosta pois, manterá seu foco além da confiança para com o assunto. (P1, QUESTIONÁRIO 4, PARTE 2, 2023)

Observado também na fala de P2, essa importância das competências socioemocionais encaradas como algo benéfico para a inclusão

Então a gente busca é incluir né, dar ferramentas para que aquele que tem mais dificuldade consiga enxergar por cima do muro também né, aquele que já tem a estatura para enxergar por cima do muro beleza, aquele que não tem a gente busca a equidade né, então eu acho que essa ferramenta ela facilita a equidade porque a gente consegue mostrar que tem pessoas que precisam dessa adaptação e o outro começa a aceitar com mais facilidade porque a gente trabalha bastante a questão da empatia né, esses detalhes emocionais que impedem de aceitar o diferente e o diferente se aceitar então eu acho as ferramentas fundamentais (P2, QUESTIONÁRIO 4, PARTE 2, 2023)

Para finalizar a importância dos trabalhos com as competências socioemocionais, notamos que todos os docentes mencionam em algum momento a necessidade de estar sempre buscando informações e formações sobre, não se sentem totalmente aptos a ensinar algo ligado ao psicológico, social e emocional. Como descreve P5 “Estar apto é declarar-se como sujeito pronto, não estou totalmente apta, mas busco sempre conhecimento na causa e tento trabalhar da melhor forma possível”.

Apesar das intenções políticas ligadas a questão das competências socioemocionais, principalmente aspectos voltados a questão neoliberal, capitalismo e versões sobre “moldar” as pessoas, observamos que há uma forma divergente de se encarar tais competências dentro no ambiente escolar, pois é notável que os docentes ligam essas competências ao fato do convívio em sociedade, lidar com conflitos e problemas diários e superar a falta de inclusão, gerando a equidade.

Outro ponto é a intensa necessidade de formação para de sentir apto e poder exercer esse ensinamento dentro da sala de aula, apesar dos nossos instintos ligados as leis de uma instituição, sabemos que em determinados momentos é um desafio lidar com situações adversas e que as formações entram como ponto chave para amenizar tais desafios.

### **Metatexto: Os rumos para a inclusão e superação das barreiras atitudinais**

O processo histórico da transição de educação especial para educação inclusiva é um dos temas indispensáveis na formação inicial dos docentes. Todo docente precisa, para a atuação dentro da educação, dos conhecimentos ligados a termos e conceitos (diferença entre integração e inclusão), as conquistas e os avanços nas lutas históricas, tendo como norte a importância de se reiterar os estudantes na sociedade, visando sempre a inclusão pautada em equidade.

Entender como os docentes encaram esses conceitos é uma forma de diagnosticar, analisar e estudar as barreiras dentro do contexto escolar. Ademais, as falas e interpretações sobre esses conceitos demonstra o quanto nossas questões socioculturais e nosso legado formativo nos levam a ter determinadas interpretações ou assimilações deformantes sobre as questões ligadas a inclusão. Sem saber ao certo o que é inclusão e tendo interpretações ligadas ao seu eu, as pessoas atuantes no ambiente escolar podem gerar ainda mais atitudes que se tornam barreiras no ensino.

O contexto escolar engloba todos que estão presentes nesses ambientes, pessoas que atuam dentro da sala de aula (docentes), pessoas que atuam nas formações pedagógicas (coordenadores), estudantes, gestores, pessoal da limpeza, auxiliares de cozinha, etc.

Quando focamos nas barreiras no ensino estamos expondo que as barreiras atitudinais atrapalham o processo de ensino aprendizagem do estudante e estão sim ligadas ao meio e as pessoas inseridas nele. A única forma de gerar reflexões sobre a atuação docente e de todos a sua volta, sobre essas barreiras atitudinais e o quanto isso é negativo dentro de uma sala de aula é através de formações e de esclarecer conceitos, sem assimilações deformantes.

Os desafios serão sempre inúmeros, desde as ausências de reflexões sobre o assunto, falta de formações sobre a temática, além de interferência na equidade e no processo de ensino aprendizagem.

E, o momento para conhecer a individualidade do estudante e conseguir ensinar o componente curricular da base nacional comum curricular, ligadas a tudo que foi mencionado, também é um dos desafios ligado a carreira docente e a superação de barreiras. Muitos docentes enfrentam situações em momentos de aula que estão relacionados a forma como lidar com as adversidades.

A diversidade dentro da sala de aula é recorrente e tende a aumentar, e a forma de encarar é através da equidade, e esse conceito precisa estar nos momentos de formações, seja formações continuada ou especializações. Entretanto, para uma ação pontual e imediata podemos sugerir as formações com as diretorias de ensino, que podem replicar esses conhecimentos e conceitos nas chamadas orientações técnicas.

Outro ponto que nos chamou a atenção foi os discursos sobre os recursos tecnológicos, sendo vistos como um adicional, muitas vezes positivos na interação e desenvolvimento de todos em sala de aula. Entretanto, devemos sempre observar que há questões negativas ligadas a esses recursos, como a falta de domínio, a falta de auxílio para quem possui dificuldade (docentes e discentes) em se concentrar e focar em como utilizar, gerando falta de interesse no processo de aprender e acarretando momentos de des controle, conflitos e até mesmo gerando sentimentos de incapacidade.

Surge então a preocupação em gestão das competências socioemocionais para esses sentimentos ligado a incapacidade e ao convívio na escola. Apesar das intenções políticas ligadas a questão das competências socioemocionais, principalmente aspectos voltados a questão neoliberal, capitalismo e versões sobre “moldar” as pessoas, observamos que há uma forma divergente de se encarar tais competências dentro no ambiente escolar, pois é notável que os docentes ligam essas competências ao fato do convívio em sociedade, lidar com conflitos e problemas diários e superar a falta de inclusão, gerando a equidade.

Para finalizar a análise, deixamos aqui a palavra formação. Formar alguém é capacitar o mesmo para lidar com o novo, encarar a realidade sem medo de errar e

buscar sempre novos conhecimentos, novas interações e saber lidar com a inclusão, a equidade e suas próprias atitudes, gerando também autoconhecimento. Entendemos que a formação é a única solução para superar as barreiras atitudinais e diminuir os desafios que os docentes encontram no seu dia a dia.

## 5 Considerações finais

Tendo em vista todo o processo de pesquisa e os resultados finais (análise), é importante fazer algumas considerações pertinentes, como dificuldades, contemplação dos objetivos, detalhes da coleta, pontos da análise e contribuições da pesquisa.

A primeira consideração é sobre a ideia escrita no pré projeto e o que se tornou nossa pesquisa, sendo necessário ressaltar que apesar de algumas adaptações e desdobramentos, o foco principal que é a temática sobre as barreiras atitudinais dentro do ensino não mudou e conseguimos investigar essas barreiras dentro do discurso de cada participante.

Notamos que, mesmo enfatizando na entrevista o ensino de ciências da natureza, o mesmo não teve grande destaque como gostaríamos, mas tivemos um aprofundamento nas barreiras atitudinais e percebemos que esse assunto e ponto investigado engloba a educação inclusiva e além dela, como todo o contexto social, cultural, histórico, cognitivo do indivíduo.

Outro ponto é sobre contemplar os objetivos elencados para a pesquisa, sendo eles pensados e projetados dentro das perguntas feita para entrevistar os participantes. Apesar de escolher minuciosamente as perguntas, pautando as mesmas em um denso referencial teórico, não podemos controlar as respostas e a análise, tanto que o processo de estudar os discursos e emergir as categorias foi valioso e muito interessante. Observamos dentro do discurso fatores que nos levaram a perceber que as barreiras atitudinais existem no ambiente escolar e podem vir de qualquer indivíduo.

Infelizmente não conseguimos fazer uma entrevista com duas vertentes, de um lado a visão dos docentes, gestão e de outro as contribuições e sentimentos/emoções dos estudantes que são PAEE, no entanto os dados coletados foram de extrema importância e conseguimos completar nossa pesquisa.

Vale descrever também que a pesquisa foi um tanto burocrática, com desafios e obstáculos. Mesmo seguindo todos os passos, como solicitação da carta de autorização registrada com protocolo (a qual retornou com meses de atraso),

validação do comitê de ética (consideramos que a resposta e validação foi rápida e nos surpreendeu), entrega dos termos de conscientização e participação aos entrevistados, observamos que fazer pesquisa com pessoas é um tanto complicado.

Mesmo expondo toda a pesquisa com o TCLE, esclarecendo as dúvidas e ficando a disposição do horário escolhido pela pessoa para realizar a entrevista, tivemos alguns problemas. A grande maioria gostaria de responder de forma escrita e não falada, muitos não conseguiram utilizar a plataforma *google meet*, e outros confirmaram a participação, assinaram o termo, mas não devolveram as respostas e se negaram de ter gravações.

Foram momentos desafiadores, mas conseguimos realizar e investigar o nosso foco que era as barreiras atitudinais no ensino. A análise nos gerou dados que resultou em reflexões, sendo que pontuamos a importância da formação para uma carreira docente.

Os resultados da pesquisa como um todo são flexíveis, no sentido de onde pode contribuir e as esferas que atingi. Vai além de um estudo voltado para a educação inclusiva, pois propõe um olhar para as barreiras geradas por atitudes, um indivíduo com sua bagagem sociocultural, sua formação, ambiente escolar e as interações. Deixamos exposto que é através da formação que conseguimos influenciar as reflexões sobre a temática, mas é também fazendo pesquisa nessa área que conseguimos emergir a existência de tais barreiras.

Que essa pesquisa possa estruturar outras com a mesma perspectiva ou esclarecer algo sobre as barreiras. Para finalizar, deixaremos aqui ressaltado que essa pesquisa é a porta de entrada para o desenvolvimento de algo mais amplo, com mais tempo de coleta, objetivos mais complexos, visando estruturar um material de suporte para as formações e uma investigação mais detalhada sobre o ensino de ciências da natureza, contudo com o mesmo foco, as barreiras.

## 6 Referências

AMARAL, L.A. Diferenças, estigma e preconceito: o desafio da inclusão. In: OLIVEIRA, M. K.de; REGO, T. C.; SOUZA, D. Tr. R. (orgs.). **Psicologia, educação e as temáticas da vida contemporânea**. São Paulo: Moderna, p. 233- 248, 2002.

BARBOSA, T. A.; PIMENTEL, S. C.; SOUZA, M. F. A. Barreiras atitudinais na construção de ambientes universitários inclusivos. **Anais**. VII Colóquio Internacional "Educação e Contemporaneidade". São Cristóvão. Brasil. 2013.

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). Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato20152018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20152018/2015/Lei/L13146.htm) >.

Acesso em 20 mai 2021.

BRASIL. Casa Civil. **Decreto nº 5.296 de 2 de Dezembro de 2004**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Disponível em <

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato20042006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20042006/2004/decreto/d5296.htm) >.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da educação básica 2020: resumo técnico [recurso eletrônico]** – Brasília: Inep, 2021. 70 p.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9394, 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A.M.P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. **A Necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez. 2005. p.265.

CAMARGO, E. P. Inclusão social, educação inclusiva e educação especial: enlaces e desenlaces. **Ciência & Educação**. Bauru, SP, v 23, n.1, 2017, p.1-6. Disponível em:

< <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v23n1/1516-7313-ciedu-23-010001.pdf> >.

Acesso em 20 mai 2021.

CAMARGO, E.P. **Ensino de Ciências e inclusão escolar**: investigações sobre o ensino e a aprendizagem de estudantes com deficiência visual e estudantes surdos. 1/1. ed. Curitiba: CRV, 2016b. v. 1. 232p.

CAMARGO, E.P. **Saberes docentes para a inclusão do aluno com deficiência visual em aulas de Física**. 1. ed. São Paulo: Unesp, 2012. v. 1. 260p.

CAMARGO, E. P.; NARDI, R.; CORREIA, J. N. A comunicação como barreira à inclusão de alunos com deficiência visual em aulas de Física Moderna. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 10, n. 2, p. 1-18, 2010.

CAMARGO, E. P.; NARDI, R.; VERASZTO, E.V. A comunicação como barreira à inclusão de alunos com deficiência visual em aulas de óptica. **Revista Brasileira de Ensino de Física** (Online), v. 30, p. 1-13, 2008.

CAMARGO, Eder Pires. Inclusão, multissensorialidade, percepção e linguagem. In: CAMARGO, Eder Pires. **Inclusão e necessidade especial**: compreendendo identidade e diferença por meio do ensino de física e da deficiência visual. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.

CARDOSO, A. S. Análise conceitual do termo socioemocional em psicologia e percepção de professores de escola pública sobre a relação professor-aluno e com o contexto de trabalho. 2017. Dissertação (Mestrado em Psicologia) Escola de Humanidades, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017

CARNEIRO, R. U. C. Educação inclusiva na educação infantil. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 8, n. 12, p. 81-95, jan./jun. 2012.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências**: tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 2011.

CARVALHO, A.M.P.; SASSERON, L.H. Ensino e aprendizagem de Física no Ensino Médio e a formação de professores. **Estudos Avançados**. v.32 n.94. São Paulo. 2018. p.43-55.

CARVALHO, R. E. **Educação Inclusiva**: com os pingos nos "is". 8. ed. Porto Alegre:

Mediação, 2011.

DUARTE, J. C. R.; VASCONCELOS, T. S. As barreiras atitudinais embutidas nas conjunções adversativas. **Polêm!ca**, v. 10, n. 1, p 135 - 141 – , janeiro/março 2011.

FUZA, A. F.; CAMPOS, D. S. C. SER professor: mediação de competências socioemocionais no Estágio Supervisionado em Letras. **Entrepalavras**, Fortaleza, v. 8, n.3, p 181 - 203, out-dez/2018.

GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out.-dez., 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, M. **Deficiência visual**. Brasília: MEC. Secretaria de Educação a Distância, 2000.

GUEDES, L. C. **Barreiras atitudinais nas instituições de ensino superior**: questão de educação e empregabilidade. Dissertação (mestrado). Universidade Federal de Pernambuco. Educação. Recife. Educação. 2007.

IAS. Instituto Ayrton Senna. Disponível em:

<https://institutoayrtonsenna.org.br/guiastematicos/desenvolvimento-pleno/>. Acessado em: 05/02/2023

IMBERNÓN, F. Formação docente e profissional: Formar-se para a mudança e a incerteza/ Francisco Imbernón; [tradução Silava Cobucci Leite]. - 9 ed. - São Paulo : Cortez, 2011. - Coleção questões da nossa época ; v. 14)

LÉVY, P. **As Tecnologias da Inteligência**. O Futuro do Pensamento na Era da Informática. (Trad. COSTA, C. I.). Editora 34. São Paulo. 1993.

LIMA, F. J.; SILVA, F. T. S. Barreiras atitudinais: obstáculos à pessoa com deficiência na escola” dos pesquisadores Francisco. **Deficiente Ciente** - Blog da inclusão e do Respeito! Disponível em: < [deficienteciente.com.br/barreirasatitudinais-obstaculos-apessoa-com-deficiencia-na-escola.html](http://deficienteciente.com.br/barreirasatitudinais-obstaculos-apessoa-com-deficiencia-na-escola.html) >. Acesso em 18 jul 2021.

LOPES, R. C. S. **A Relação do professor aluno e o professor de ensino aprendizagem**, 2009. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1534-8.pdf>. Acesso em: 02/01/2021.

MALHEIROS, B. T. **Metodologia da pesquisa em educação**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** 1. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. (2017). **Fundamentos de Metodologia Científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas.

MASINI, E. A. F. S. **Uma experiência de inclusão – providências, viabilização e resultados**. Educar, Curitiba, n.23, p.29-43, 2004. Editora UFPR.

MASINI, E. F. S. Impasses sobre o Conhecer e o Ver. In: **O perceber e o relacionar-se do deficiente visual: orientando professores especializados**. Brasília: CORDE, 1994.

MOLENA, J. C. **Ensino de Química para alunos com deficiência visual: investigando a percepção de professores sobre o processo de conceitualização**.

Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de São Carlos. Araras. 2018. 160 f.

MOLENA, J. C.; VERASZTO, E. V. ; MARQUES, L. M. E. ; NAHUM, B. S. Z. . Reações químicas para alunos com deficiência visual a partir da análise de livros didáticos. **REVISTA ESTUDOS APLICADOS EM EDUCAÇÃO**, v. 6, p. 179-194, 2022.

MORAES R., GALIAZZI, M.C. **Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces**. In.: Ciência & Educação: Bauru, SP, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006.

Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v12n1/08.pdf>>. Acesso em: 14 jul. 2021.

MORAES, R. **Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva**. In.: Ciência & Educação: Bauru, SP, v. 9, n. 2, p. 191-210, 2003.

Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n2/04.pdf>>. Acesso em: 14 jul. 2021.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. 3ª Ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2016.

MORAES, R.; GALIAZZI, M.C. *Análise Textual Discursiva*. 3.ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2016.

NAHUM, B. S. Z. **A Formação de professores em ciências Biológicas e a Educação especial**: As barreiras atitudinais e outros conceitos. Trabalho de Conclusão de Curso. Ciências Biológicas. UFSCar. 2019.

NETO, Antenor de Oliveira Silva et al. Educação inclusiva: uma escola para todos. **Revista Educação Especial**, v. 31, n. 60, p. 81-92, 2018.

OMOTE, S. **A deficiência como fenômeno socialmente construído**. UNESP - MARÍLIA. 1986.

PÁSCOA, E. G. **As competências socioemocionais na educação básica : a Revista Nova Escola em pauta** / por Emanuela Galvão Páscoa. – 2021. 140 f. : il. ; 30 cm

MACEDO, Elizabeth. Base Nacional Curricular Comum: novas formas de sociabilidade produzindo sentidos para educação. **Revista E-curriculum**, v. 12, n. 3, p. 1530-1555, 2014.

PATTO, M. H. S. Políticas atuais de inclusão escolar: reflexão a partir de um recorte conceitual. In: BUENO, J. G. S.; MENDES, G. L.; SANTOS, R. A. (org.). **Deficiência e escolarização Novas perspectivas de análise**. Araraquara: Junqueira e Marin, Brasília, DF: CAPES, 2008.

POLVERINI, M. S.; VERASZTO, E. V.; CAMARGO, J. T. F.; NAHUM, B. S. Z. Ensino de Física para pessoas com deficiência visual: análise de trabalhos apresentados em eventos científicos brasileiros entre 2013 e 2017. **Revista Ibero-americana de Educação**. v. 85, n. 2, 2018. pp. 95-118.

RIBEIRO, E. N.; SIMÕES, J. L.; PAIVA, F. S. Inclusão escolar e barreiras atitudinais: um diálogo sob a perspectiva da sociologia de Pierre Bourdieu. **Olh@res**, Guarulhos, v. 5, n. 2, novembro 2017.

RICHARDSON, R. (coord.) et al. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1989.

RODRIGUES, A. J. Contextos de Aprendizagem e Integração/Inclusão de Alunos com Necessidades Educativas Especiais. In: Ribeiro, M.L.S. e Baumel,

R.C.R. (Org). **Educação Especial - Do querer ao fazer**. São Paulo: Avercamp, 2003, p. 13-26.

ROSALEN, Patrícia Cristina. Práticas colaborativas no trabalho com alunos Público alvo da Educação Especial (PAEE): o cotidiano de uma escola polo. 2019.

SASSAKI, R. K. **Inclusão**: construindo uma sociedade para todos. 5. ed. Rio de Janeiro: Mediação, 2003.

SASSERON, L.H. Una breve reflexión sobre la Enseñanza de la Física en la sociedad actual. **Quehacer educativo**. Montevideo. 2015. p.10-14.

SILVA, F. T. S. **Educação não inclusiva**: a trajetória das barreiras atitudinais nas dissertações de educação do programa de pós-graduação em educação (PPGE/UFPE). Recife: 2012. p. 595.

SOUZA NETO, O. A. **Ensino de Ciências da Natureza e Matemática**: perspectivas de inclusão escolar em aulas de Ciências da Natureza e Matemática em uma escola do interior paulista. Dissertação (mestrado). Universidade Federal de São Carlos, campus Araras. Araras. 2019. p. 193.

VERASZTO, E. V. **Projeto Teckids**: Educação Tecnológica no Ensino Fundamental. Dissertação de Mestrado. Campinas. Faculdade de Educação. UNICAMP. 2004.

VERASZTO, E. V.; SILVA, D.; MIRANDA, N. A.; SIMON, F. O. Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. **Prisma.com**, v. 1, p. 60-85, 2008.

VERASZTO, E. V.; VICENTE, N. E. F. Desenvolvimento de atividades de ensino de citologia para alunos com deficiências visuais: ações de educação inclusiva a partir da Teoria dos Contextos Comunicacionais. **Revista de Estudos Aplicados em Educação**, v. 2, p. 33-48, 2017.

WALLON, H. A evolução psicológica da criança. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

XAVIER, G. P. de M. & CANEN, A. (2008), Multiculturalismo e Educação Inclusiva: contribuições da universidade para a formação continuada de professores de escolas públicas do Rio de Janeiro, **ProPosições**, V. 19, p. 225 – 244.

YAMAZAKI, S.C.; ANGOTTI, J.A.P.; DELIZOICOV, D. Aprender como Ensinar Física através do Livro Texto de Ciclo Básico Universitário: um Fenômeno Didático em questão. **Amazônia - Revista de Educação em Ciências e Matemática**. v.13. n.28.

Belém. 2017. p.5-22.

## **7 Apêndice**

### **7.1 Perguntas das entrevistas**

Sexo:

Idade:

Formação:

Tempo docente:

#### **PARTE I**

- 1)** Você já teve contato com algum estudante público alvo da educação especial? Quais foram as características especiais desses estudantes?
- 2)** Como foi o seu primeiro contato com esse(a) estudante?
- 3)** Você consegue lembrar qual foi sua reação? O que pensou? O que ocorreu ao pensar sobre como ensinar determinado conceito do seu componente curricular?
- 4)** Quais desafios você poderia mencionar sobre o seu dia a dia dentro da sala de aula, ensinando conceitos do seu componente curricular para estudantes público alvo da educação especial?
- 5)** Você considera as atitudes e ações dentro de sala de aula como um obstáculo quando se depara com um estudante que possui deficiência?
- 6)** Você consegue aplicar as tecnologias digitais de forma inclusiva? De que forma?
- 7)** O que você entende por barreiras dentro do ambiente escolar? Você considera que as atitudes podem gerar barreiras?
- 8)** Um estudante pertencer ao público-alvo da educação especial pode ser considerado como um grande empecilho para a aprendizagem significativa, pois o estudante precisará de recursos didáticos distintos dos recursos utilizados por estudantes videntes (adaptado SILVA, 2014, p. 111). Você concorda com essa afirmação?
- 9)** Qual a diferença, para você, de incluir um estudante e integrar um estudante?
- 10)** O que você entende por barreiras dentro do ambiente escolar?
- 11)** Você considera que as atitudes podem gerar barreiras?
- 12)** As barreiras atitudinais acontecem dentro da sala de aula? Comente sobre.
- 13)** Com a implementação da escola de período integral, quais barreiras emergiram com relação à inclusão da estudante público alvo da educação especial?

## **PARTE II**

- 1)**O que você entende sobre competências socioemocionais?
- 2)**Ao longo da sua formação docente você teve contato sobre essa temática?
- 3)**Você se sente apto a trabalhar com as competências socioemocionais dentro do seu conteúdo curricular?
- 4)**Na sua percepção, as competências socioemocionais auxiliam ou dificultam o processo de inclusão escolar de estudantes público alvo da educação especial?

## 8 Anexo



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** DEFICIÊNCIA VISUAL E ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: UM ESTUDO DAS BARREIRAS ATITUDINAIS PARA A INCLUSÃO ESCOLAR

**Pesquisador:** BRENA SANTANA ZANZARINI

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 63928322.2.0000.5504

**Instituição Proponente:** Centro de Ciências Agrárias

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.843.089

#### Apresentação do Projeto:

Desenho: Pensando em estudar e refletir sobre a inclusão, as práticas pedagógicas envolvidas e principalmente relacioná-la com ciências biológicas, visando investigar as barreiras atitudinais, este projeto objetiva investigar as implicações de interferências dessa barreiras no processo de ensino aprendizagem de uma estudante na área de ciências biológicas que possuem a Deficiência Visual (DV). A pesquisa será realizada em uma escola da Diretoria de ensino de Pirassununga. A metodologia adotará pressupostos de pesquisa qualitativa exploratória, utilizando técnicas de Análise Textual Descritiva para analisar o corpus textual que serão constituídos por entrevistas semi estruturadas via Google Meet, transcritas e analisadas conforme a ATD. Espera-se que a investigação possa contribuir em três aspectos gerais: nas práticas pedagógicas positivas frente aos estudantes com DV, no processo de ensino e aprendizagem dos alunos da inclusão e na orientação e/ou informação para instituições escolares, além de contribuição com material e cursos para docentes.

Resumo: Considerando a diversidade, é muito importante estudar e refletir sobre a inclusão, as práticas pedagógicas envolvidas e principalmente relacioná-la com ciências biológicas. Por esse motivo este projeto objetiva investigar as implicações de interferências de barreiras atitudinais no processo de ensino aprendizagem dos estudantes na área de ciências biológicas que possuem a Deficiência Visual (DV). A pesquisa será realizada em uma escola da Diretoria de ensino de

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235  
**Bairro:** JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905  
**UF:** SP **Município:** SAO CARLOS  
**Telefone:** (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Pirassununga, com estudantes que possuem DV, seus(as) respectivos(as) professores(as) e docentes da sala de recursos que acompanham o estudante. A metodologia adotará pressupostos de pesquisa qualitativa exploratória, utilizando técnicas de Análise Textual Descritiva para analisar o corpus textual que serão constituídos por entrevistas transcritas. Como resultado, espera-se que a investigação possa contribuir em três aspectos gerais: nas práticas pedagógicas positivas frente aos estudantes com DV, no processo de ensino e aprendizagem dos alunos da inclusão e na orientação e/ou informação para instituições escolares.

**Introdução:**

Pensar em educação é reunir em uma só palavra marcos, registros, aspectos sociais, individuais, coletivos, leis, instituições, estudantes, diretores, docentes, mediadores, etc. Dentre esses pontos, não há um que seja totalmente perfeito sem possíveis melhorias e que possam estar em constante construção do conhecimento. De acordo com Lopes (2009) a figura do(a) professor(a) hoje é e deve ser estudada, desde sua bagagem pessoal, até seus exemplos e fixação de modelos de professores e sua formação acadêmica. Mas, além da figura do(a) professor(a), nota-se que o principal objetivo da existência de uma instituição escolar vai além de apenas centralizar os docentes, mas sim pensar e analisar os estudantes, o processo de ensino aprendizagem em meio a diversidade. E considerando a diversidade, não é possível não abordar a questão da inclusão nas escolas regulares, que por não ser efetiva e abrangente, limita o processo de ensino e aprendizagem de alunos(as) com necessidades educacionais especiais. Sendo assim, pensar no conhecimento de cada aluno(a) é pensar também nos(as) alunos(as) com deficiência, extinguindo cada vez mais a ausência dessas inclusões dentro da sala de aula. E, mediante as decisões políticas tomadas em resultado dos processos históricos que ocorreram nas Leis de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996), nota-se que a inclusão é um dos desafios mais carregados de aspectos psicológicos individuais e coletivos que os professores(as) enfrentam. Patto (2008) afirma que professores(as) têm cada vez mais encontrado a diversidade na sala de aula na presença de discentes com diferentes necessidades diferenciadas. E, neste contexto, um grande desafio é associar a educação inclusiva com a disciplina de ciências biológicas, ao mesmo tempo que se faz necessário buscar entender quais fatores podem estar ligados aos problemas enfrentados em sala de aula com os alunos da inclusão, na perspectiva docente. Além disso, é importante pontuar que há tempos a perda de interesse pelas disciplinas de caráter científico vem sendo objeto de estudo no Brasil e no mundo. O que se apresenta é que muitas vezes essa falta de motivação, ou até mesmo rejeição, é fruto de um trabalho que vem sendo desenvolvido há décadas dentro da sala de

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**CEP:** 13.565-905

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**Telefone:** (16)3351-9685

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br



aula, onde as ciências da natureza são tratadas de forma alheia à realidade do(a) estudante (CARVALHO, SASSERON, 2018; SASSERON, 2015; CARVALHO, GIL-PÉREZ, 2011; CACHAPUZ, GIL-PÉREZ, CARVALHO, PRAIA, VILCHES, 2005; YAMAZAKI, ANGOTTI, DELIZOICOV, 2017; POLVERINI; VERASZTO; CAMARGO; NAHUM, 2021). Outras investigações relatam que esse problema se torna um desafio ainda maior quando o intuito é ensinar conceitos e fenômenos científicos para estudantes público-alvo da educação especial (PAEE) (CAMARGO, 2012, 2016a, 2016b; CAMARGO; NARDI; VERASZTO, 2008; MOLENA, 2018). Outro ponto importante é notar que as interações dos(as) professores(as) com os(as) alunos(as) com Necessidades Educacionais Especiais (NEE) e/ou deficiência se ampliaram por meio da inclusão, o que pode originar as chamadas barreiras atitudinais conceituadas por Amaral (2002). Estas barreiras podem estar presentes tanto nos professores quanto na comunidade escolar, favorecendo dificuldades para o processo de ensino e aprendizagem desses alunos e podendo afetar a prática pedagógica do(a) professor(a) sobre a inclusão. Amaral (2002) cita fenômenos psicossociais que fazem parte do processo de inclusão, gravitando as diferenças significativas: atitudes, preconceitos, estereótipos e estigma. Todos os fenômenos são constituidores do que a autora definiu como barreiras atitudinais. E, nesta pesquisa, partimos do pressuposto que essas barreiras existem, em menor ou maior grau, no contexto escolar, seja nas atitudes de professores quanto da comunidade escolar, dificultando o processo de ensino e aprendizagem de alunos(as) com diferentes necessidades educacionais. Assim, considerando esse breve cenário apresentado, esse projeto visa realizar pesquisa com uma estudante com Deficiência Visual na cidade de Pirassununga/SP, na E.E Nossa Senhora do Loreto, e seus respectivos professores(as) de Ciências da Natureza, os coordenadores (geral e de área) e os gestores (direção e vice direção), buscando melhor compreensão de como os(as) mesmos(as) encaram a educação inclusiva na prática e de que forma barreiras atitudinais, podem interferir e gerar problemas no processo de ensino aprendizagem e como é possível superá-las. Para tanto, buscaremos responder a seguinte questão: As barreiras atitudinais dos(as) professores(as) envolvidos nesse projeto podem interferir e/ou refletir diretamente no processo de ensino aprendizagem da estudante com Deficiência Visual?. Informamos que possuímos autorização para tal processo, sendo esta enviada como parte integrante da documentação exigida.

Hipótese: Essa pesquisa tem a hipótese que as barreiras atitudinais interferem, dificultam e/ou impedem a inclusão no processo de ensino aprendizagem da estudante com deficiência visual nas aulas de ciências da natureza e suas tecnologias

Metodologia Proposta: Este projeto de natureza qualitativa adota pressupostos de pesquisa

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**CEP:** 13.565-905

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**Telefone:** (16)3351-9685

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br



exploratória, pois ainda não há muitos estudos na área de ciências biológicas que relacionam educação especial e barreiras atitudinais. Neste sentido, para Gil (2002), essa escolha proporciona maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito e permitindo o aprimoramento de ideias e/ou a descoberta fatos novos. Assim, a pesquisa exploratória busca “compreender os fenômenos pela ótica do sujeito” (MALHEIROS, 2011 p.31). E será desenvolvida com docentes que ministram aulas de ciências biológicas e os que trabalham com educação especial com discentes com DV, descrevendo e analisando suas percepções de práticas pedagógicas que tiveram êxito e aquelas que não tiveram sucesso. Assim, buscaremos entender o contexto, as motivações e as possíveis interferências de barreiras atitudinais ao longo do processo de ensino e aprendizagem, avaliando aspectos que precisam ser revistos para a formação conceitual em ciências biológicas em perspectiva inclusiva. As características desse projeto constituem uma pesquisa que é exploratória e descritiva. Respectivamente, exploratória pois um dos objetivos é tornar explícito o problema em questão, as chamadas barreiras atitudinais. De acordo com Gil (2002), esse tipo de pesquisa envolve levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que estejam com experiência com o problema e análise de exemplos. E, descritiva pois essa pesquisa tem como um dos seus objetivos levantar e analisar opiniões e atitudes, assim como cita Gil (2002) que, esse tipo de pesquisa visa uma preocupação do pesquisador com a atuação prática. Para tanto, um primeiro levantamento na Diretoria de Ensino de Pirassununga foi realizado, em que observou-se que de toda a diretoria existe uma estudante, matriculada na escola estadual, que possui deficiência visual. Partindo desse primeiro levantamento, foi anexado no protocolo da diretoria de ensino um pedido para a realização da pesquisa, com o pedido da carta de aceitação pelo Dirigente de ensino. E, pensando na estudante, na escola e no contexto da diretoria de ensino, para constituir os dados, o corpus de análise será composto efetivamente por textos provenientes dos seguintes instrumentos de pesquisa: a) entrevistas com os(as) professores(as) e coordenadores; b) questionário a ser respondido pelos(as) estudantes com DV (que será lido e gravado caso a escola não tenha recursos, como impressora em braile); c) questionário a ser respondido pela estudantes DV. Tais instrumentos de pesquisa serão utilizados em reuniões via google meet, a fim de realizar uma entrevista semiestruturada com todos acima citados, docentes da área de ciências da natureza (Química, Física e Biologia), Coordenador geral (CGPG) e Coordenador de área (CGPAC) e a estudante. Os vídeos das entrevistas gravadas via google meet serão baixados do drive de email da pesquisadora em um notebook com senha e acesso restrito aos pesquisadores, sendo que tais gravações ficaram armazenadas por um período de cinco anos (2022 a 2027) e posteriormente excluídos.

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**CEP:** 13.565-905

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**Telefone:** (16)3351-9685

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 5.843.069

**Critério de Inclusão:** Estudante com deficiência visual Estudante de escola pública Docentes da área de Ciências da Natureza e suas tecnologias Coordenador pedagógico geral Coordenador de área (Ciências da Natureza e suas tecnologias) Direção e vice direção Docente da sala de recursos (caso tenha).

**Critério de Exclusão:** Estudantes sem deficiência visual Estudantes de escolas particulares Docentes que não sejam da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

**Metodologia de Análise de Dados:** Todos os dados serão analisados mediante técnicas de Análise Textual Discursiva, também conhecida como ATD (MORAES; GALIAZZI, 2006; 2016; MORAES, 2003), a qual “inserida no contexto da pesquisa qualitativa não pretende testar hipóteses para comprová-las ou refutá-las ao final da pesquisa; a intenção é a compreensão, a reconstrução de conhecimentos existentes sobre os temas investigados” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 33). De acordo com esses autores, atentando-se a metodologia de análise em questão, utilizaremos quatro focos para a construção de argumentos, sendo eles: desmontagem dos textos, estabelecimentos de relações, cooptação do novo emergente e um processo auto-organizado. O primeiro consiste na desmontagem dos textos em um “processo de unitarização”, ou seja, fragmentá-lo para análise meticulosa, criando elementos que possibilitarão um “estabelecimento de relações”, permitindo categorizar, combinar e classificar os enunciados produzidos. Posteriormente, a partir desse movimento, temos a “cooptação do novo emergente”, possibilitando uma nova compreensão do fato estudado, lançando-se em sua comunicação e resultando na produção de um metatexto (MORAES; GALIAZZI, 2016). Destes, os três primeiros formam um ciclo (SOUZA NETO, 2019), os quais melhor descrevemos a seguir: I) Unitarização: momento analítico mais denso da análise preliminar, onde o corpus é desmontado e fragmentado em partições que detêm uma significância intratextual e extratextual, sempre com base nos aportes teóricos. O corpus é organizado e separado segundo critérios definidos pelo(a) investigador(a), podendo ser objetivo ou subjetivo (MORAES, GALIAZZI, 2006; 2016; MORAES, 2003; SOUZA NETO, 2019). II) Categorização: posteriormente ao processo de unitarização, o momento de categorização se evidencia pelo estabelecimento de relações entre os elementos resultantes da etapa anterior. As fragmentações que possuem sentidos mais próximos se constituirão em categorias de análise, sempre revisitando e reanalisando os elementos fragmentados e desmontados anteriormente. Cada categoria emerge de acordo com as ideias que se despontaram e devem ser criadas segundo os mesmos parâmetros, sendo sempre homogêneas. Segundo Moraes (2003), a categorização pode ocorrer pelos métodos dedutivo, indutivo (ou um misto destes dois métodos) ou intuitivo. III)

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235  
**Bairro:** JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905  
**UF:** SP **Município:** SAO CARLOS  
**Telefone:** (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br

Página 05 de 10



Cooptação do novo emergente: processo que se remete à estruturação das ideias, mesmo que parciais, que emergem das categorias criadas (MORAES, GALIAZZI, 2006; 2016; MORAES, 2003). É meio onde o(a) pesquisador(a) começa a arquitetar, de forma recursiva, os nós da nova rede mediante entendimentos e percepções que emergiram diante das categorias criadas e dos elementos subjetivos presentes no corpus. Cada novo emergente que surge deve ser transcrito de forma a representar partes dentro de um novo significado dos significantes apontados (SOUZA NETO, 2019).IV) Auto-organização: O processo de análise se finaliza com a auto-organização. Trata de um momento onde surgem novas introspeções e reflexões. É um processo que não pode ser previsto, nem forçado. Precisa ser um processo que se auto-organiza, implicando um afastamento dos dados. Assim, muitas vezes, de forma espontânea, insights com novos entendimentos podem ocorrer. Mas, é preciso deixar claro que isso só ocorre mediante muita impregnação, leitura e escrita prévia (MORAES e GALIAZZI, 2006). Nesta etapa, as ideias se auto organizam e reorganizam, permitindo a elaboração final do metatexto.

Desfecho Primário: Como desfecho primário espera-se que ocorra a identificação das práticas docentes e procedimentos didáticos metodológicos que constituem barreiras atitudinais que repercutem no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes com deficiência visual. Além disso, espera-se que aconteça a classificação das barreiras atitudinais que limitam e impedem a participação ou o acesso de estudantes com deficiência visual no acompanhamento da dinâmica da sala e o mapeamento de ações e práticas docentes que possibilitam a inclusão de estudantes com deficiência visual nas aulas de ciências da natureza e suas tecnologias.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário: Este projeto objetiva investigar as implicações de interferências de barreiras atitudinais no processo de ensino aprendizagem dos estudantes na área de ciências biológicas que possuem a Deficiência Visual (DV).

Objetivo Secundário: a) Fazer mapeamento na literatura das barreiras atitudinais presentes no ensino de ciências biológicas com estudantes DV;b) Identificar as práticas docentes e procedimentos didático-metodológicos que favorecem o processo de ensino-aprendizagem de estudantes DV; c) Identificar as práticas docentes e procedimentos didático-metodológicos que se constituem barreiras atitudinais que repercutem no processo de ensino-aprendizagem de estudantes DV;d) Classificar as barreiras atitudinais que limitem ou impeçam a participação ou acesso de estudantes DV no acompanhamento da dinâmica da sala de aula; e) Mapear ações e práticas docentes com foco no acolhimento e na inclusão de discentes DV em aulas de Ciências Biológicas; f) Verificar se atividades docentes estão pautadas em princípios e premissas que

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**CEP:** 13.565-905

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**Telefone:** (16)3351-9685

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 5.843.069

repercutem em avaliações formativas de discentes DV em aulas de Ciências Biológicas;g) Verificar se houve e como se deram adaptações curriculares para o ensino remoto, considerando a diversidade da comunidade escolar.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:** A entrevista oferece riscos mínimos, como provável cansaço face ao tempo decorrido para responder as perguntas. Assim, caso em algum momento os entrevistado se sinta desconfortável ou queiram recusar/desistir de participar, haverá total liberdade para o mesmo sem que haja qualquer punição ou ônus. Garantimos total sigilo e confidencialidade da sua pessoa e de suas respostas nesta pesquisa visando evitar qualquer tipo de problema. As informações serão gravadas via plataforma Google Meet, e estarão em absoluto sigilo, não havendo exposição de imagens e nome das pessoas vinculadas, de modo que as imagens não serão publicadas nem utilizadas em nenhuma outra pesquisa sendo somente utilizado para análises da pesquisadora.

**Benefícios:** Espera-se que a possível pesquisa possa contribuir em três aspectos gerais: nas práticas pedagógicas positivas frente aos estudantes com DV, no processo de ensino e aprendizagem dos alunos da inclusão e na orientação e/ou informação para instituições escolares. Sendo assim, haverá contribuições para: Pesquisa na área de ensino, disponibilizando dados para novos trabalhos na formação de professores e na educação inclusiva; Contato de diferentes profissionais da educação, que poderão refletir sobre a forma como lidam com a educação inclusiva, refletindo sobre a influência de barreiras atitudinais no cotidiano escolar; Estruturar possível material didático para docentes de ciências biológicas referente a educação inclusiva (primeira edição), com tópicos desde conteúdos teóricos, práticos e até avaliações; Produção de conhecimento na área, e artigos a serem publicados em eventos científicos e/ou periódicos, para suprir a carência de pesquisas na área, conforme apontado ao longo do projeto; Formações dentro das instituições escolares para os docentes e gestão escolar. Além disso, pode beneficiar escolas e docentes de todo o Brasil, mostrando o que a implantação de um projeto formação voltada para inclusão pode acarretar para a escola, benefícios para minimizar as barreiras atitudinais. Desta maneira também afeta a sociedade indiretamente tendo em vista que o projeto promove processos de compreensão sobre as barreiras atitudinais nas relações interpessoais.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Vide campo conclusões.

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235  
**Bairro:** JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905  
**UF:** SP **Município:** SAO CARLOS  
**Telefone:** (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br

Página 07 de 10



Continuação do Parecer: 5.843.069

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Vide campo conclusões.

**Recomendações:**

Vide campo conclusões.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Solicitações da versão 1:

- 1- Explicitar como serão armazenados os dados dos participantes da pesquisa no sentido de garantir a integridade desses e o seu respectivo sigilo. ATENDIDA
- 2- Retificar o campo hipótese porque o que está apresentado é uma questão d investigação.
- 3- Será preciso adequar o cronograma da pesquisa para ajustá-lo ao processo de trâmite a este CEP. Ressalta-se que o CEP não pode apreciar pesquisas já em andamento (coleta de dados). ATENDIDA (FOI CONSIDERADO O CRONOGRAMA DESCRITO NA CARTA RESPOSTA E ANEXADO PARA APRECIAÇÃO DESTE CEP E NÃO O PRESENTE NO FORMULÁRIO BÁSICO DA PESQUISA).
- 4- Elaborar uma carta a este parecerista informando como as solicitações foram atendidas. ATENDIDA

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O pesquisador deve manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa.

Diante do exposto, o Comitê de ética em pesquisa - CEP, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 510 de 2016, manifesta-se por considerar "Aprovado" o projeto. Conforme dispõe o Capítulo VI, Artigo 28, da Resolução Nº 510 de 07 de abril de 2016, a responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais, cabendo-lhe, após aprovação deste Comitê de Ética em Pesquisa: II - conduzir o processo de Consentimento e de Assentimento Livre e Esclarecido; III - apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; IV - manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa; V - apresentar no relatório final que o projeto foi desenvolvido conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção. Este relatório final deverá ser protocolado via notificação na Plataforma Brasil. OBSERVAÇÃO: Nos documentos encaminhados por Notificação NÃO DEVE constar alteração no conteúdo do projeto. Caso o projeto tenha sofrido alterações, o pesquisador deverá submeter uma "EMENDA".

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**UF:** SP

**Telefone:** (16)3351-9685

**CEP:** 13.565-905

**Município:** SAO CARLOS

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br

Página 08 de 10

Considerando a situação sócio sanitária, bem como os planos de contingenciamento da pandemia da COVID-19 municipais e Estaduais; Considerando que as Portarias/Resoluções de Instituições Proponentes de pesquisa são constantemente atualizadas; Considerando o papel do sistema CEP/CONEP em garantir a segurança e proteção do participante da pesquisa por meio dos Protocolos submetidos na Plataforma Brasil; Considerando a corresponsabilidade do pesquisador pela integridade e bem-estar dos participantes da pesquisa;

Este CEP orienta aos pesquisadores o acompanhamento da situação sócio sanitária da região em que ocorrerá a pesquisa, bem como as determinações legais dos planos de contingenciamento do COVID-19 para determinação do início, suspensão ou continuidade de atividades de pesquisas presenciais, mesmo que o Protocolo já se encontre aprovado pelo CEP.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2023893.pdf	23/11/2022 21:07:45		Aceito
Cronograma	cronograma_brena_zanzarini_versao_2.pdf	23/11/2022 21:06:59	BRENA SANTANA ZANZARINI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_completo_versao_2.pdf	23/11/2022 21:05:17	BRENA SANTANA ZANZARINI	Aceito
Outros	carta_resposta_versao_1.pdf	23/11/2022 21:04:55	BRENA SANTANA ZANZARINI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_2022_brena_zanzarini.pdf	29/09/2022 00:01:02	BRENA SANTANA ZANZARINI	Aceito
Declaração de concordância	carta_autorizacao_diretoria.pdf	28/09/2022 09:51:34	BRENA SANTANA ZANZARINI	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto_brena_comite_eticaassinado.pdf	28/09/2022 09:41:59	BRENA SANTANA ZANZARINI	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235  
**Bairro:** JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905  
**UF:** SP **Município:** SAO CARLOS  
**Telefone:** (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



UFSCAR - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SÃO CARLOS



Continuação do Parecer: 5.843.069

SAO CARLOS, 02 de Janeiro de 2023

---

**Assinado por:**  
**Adriana Sanches Garcia de Araújo**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**CEP:** 13.565-905

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**Telefone:** (16)3351-9685

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br

Página 10 de 10