

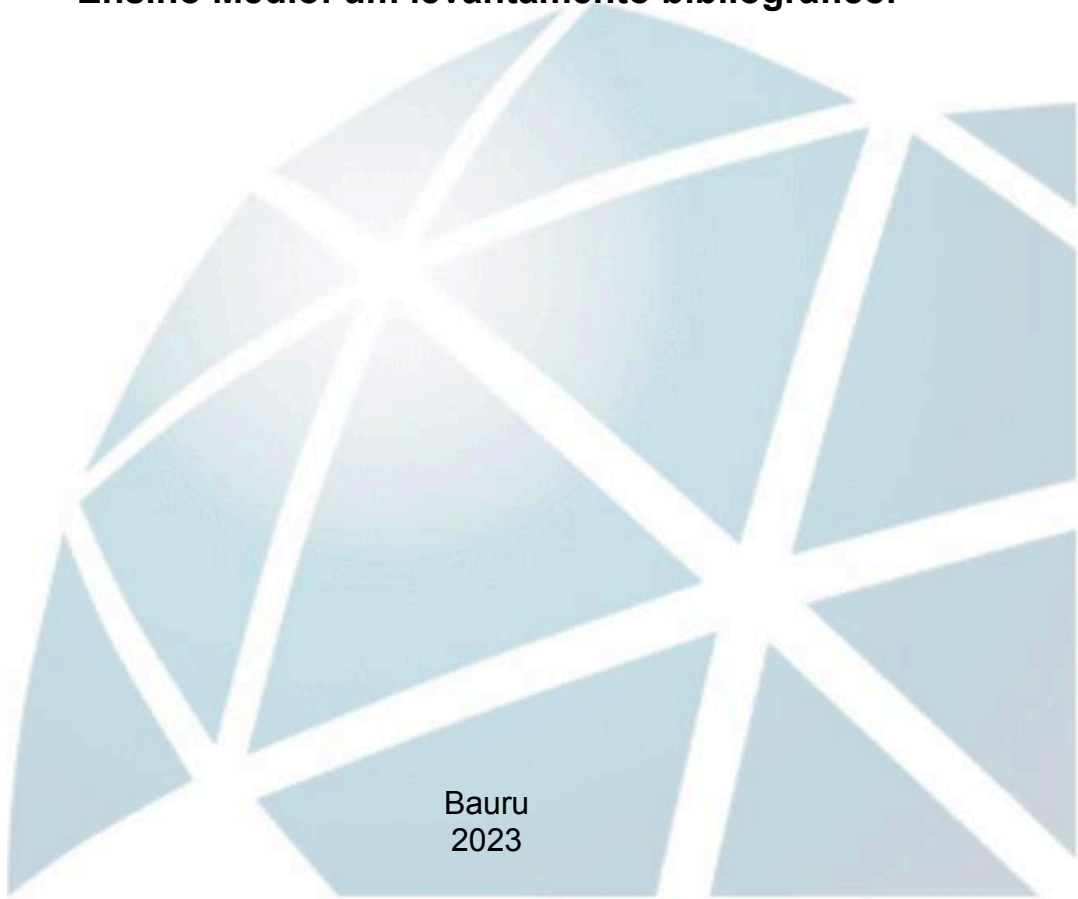
---

**MATEMÁTICA – LICENCIATURA**

---

**ISABELLA NATIVIDADE MORGADO**

**Um estudo exploratório sobre as fontes de autoeficácia em alunos do Ensino Médio: um levantamento bibliográfico.**



Bauru  
2023

**ISABELLA NATIVIDADE MORGADO**

**Um estudo exploratório sobre as fontes de autoeficácia em  
alunos do Ensino Médio: um levantamento bibliográfico.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Matemática da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, do campus de Bauru, como um dos requisitos para obtenção do grau de Licenciado em Matemática.

**Orientador: Nelson Antonio Pirola**

Bauru  
2023

M847e

Morgado, Isabella Natividade

Um estudo exploratório sobre as fontes de autoeficácia em alunos do Ensino Médio: um levantamento bibliográfico. / Isabella Natividade Morgado. -- Bauru, 2023

33 p. : tabs.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Matemática) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências, Bauru

Orientador: Nelson Antonio Pirola

1. Autoeficácia. 2. Matemática. 3. Ensino. 4. Ensino Médio. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Ciências, Bauru. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

ISABELLA NATIVIDADE MORGADO

**Um estudo exploratório sobre as fontes de autoeficácia em alunos do Ensino Médio: um levantamento bibliográfico.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Matemática da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, do campus de Bauru, como um dos requisitos para obtenção do grau de Licenciado em Matemática.

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Associado Nelson Antonio Pirola — Orientador  
Universidade Estadual Paulista — UNESP/Bauru

Prof. Dra. Emília de Mendonça Rosa Marques — Avaliadora  
Universidade Estadual Paulista — UNESP/Bauru

Prof. Dra. Luciane de Castro Quintiliano — Avaliadora  
Instituto Federal de Pouso Alegre

Bauru, 08 de dezembro de 2023



## RESUMO

Esta pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso teve como objetivo compreender e analisar os estudos existentes sobre as fontes de autoeficácia matemática em alunos do Ensino Médio. Trata-se de uma pesquisa de caráter qualitativo e bibliográfico, com o intuito de buscar entender as fontes de autoeficácia relacionadas com a matemática, especificamente em alunos do Ensino Médio e procurar caminhos para desenvolver a autoeficácia nesses alunos. Neste TCC, é discutido o conceito de autoeficácia, suas fontes e suas implicações no meio escolar. Durante a pesquisa foi notado que existem poucas publicações nacionais sobre o tema em questão, o que indica que pesquisas sobre as fontes de autoeficácia em alunos do Ensino Médio é um tópico que necessita de mais estudos, principalmente pela sua relevância no processo de ensino e aprendizagem.

**Palavras-chave:** Autoeficácia, Matemática, Ensino, Ensino Médio.

## **ABSTRACT**

This Course Conclusion Paper research aimed to understand and analyze existing studies on the sources of mathematical self-efficacy in high school students. This is a qualitative and bibliographical research, with the aim of seeking to understand the sources of self-efficacy related to mathematics, specifically in high school students and looking for ways to develop self-efficacy in these students. In this Course Conclusion Paper, the concept of self-efficacy, its sources and implications in the school environment is discussed. During the research it was noted that there are few national publications on the topic in question, which indicates that research into the sources of self-efficacy in high school students is a topic that requires further studies, mainly due to its relevance in the teaching and learning process

**Keywords:** Self-efficacy, Mathematics, Teaching, High School.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1- Trabalhos Selecionados.....</b>	<b>20</b>
--	-----------

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1- Sentimento dos alunos em relação à resolução de problemas.....17**

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2 OBJETIVO.....</b>	<b>11</b>
<b>3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA.....</b>	<b>12</b>
<b>4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>12</b>
<b>5 METODOLOGIA DE PESQUISA.....</b>	<b>18</b>
<b>5.1 ESCOLHA DA BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>19</b>
<b>6 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS TRABALHOS.....</b>	<b>24</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>28</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>30</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A autoeficácia, construto amplamente desenvolvido no contexto da Teoria Social Cognitiva, pelo psicólogo canadense, Albert Bandura (BANDURA, 1997, 1998), é a percepção que uma pessoa tem acerca das suas próprias competências e capacidades e isso baseia a sua motivação, atitude e realizações. A autoeficácia na matemática atinge diretamente o desempenho dos alunos em sala de aula. Se o aluno não possui uma boa autoeficácia, ou seja, duvida da sua capacidade de entender a matéria e realizar tarefas, seu desempenho escolar poderá não ser bom. A partir disso, é importante entender sobre as fontes de autoeficácia, no sentido de compreender a percepção que os estudantes têm sobre as suas capacidades para a Matemática.

Meu primeiro contato com o tema de afetividade relacionado com a matemática surgiu durante a minha graduação no curso de Licenciatura em Matemática, na disciplina de Psicologia da Educação. Durante essa disciplina foram discutidos os fundamentos da psicologia educacional, como os aspectos psicológicos, emocionais e socioculturais implicam no ensino e na aprendizagem dos alunos. Então, foi nesse momento que surgiu o primeiro interesse de saber mais sobre questões cognitivas e emocionais que envolvem o processo acadêmico e como afetam o cotidiano da sala de aula e o desenvolvimento dos alunos.

Além dessa experiência durante a graduação, a vontade de desenvolver meu TCC sobre a autoeficácia matemática nos alunos, também apareceu enquanto eu trabalhava em uma escola particular com alunos do Ensino Fundamental II e Ensino Médio. Essa experiência como professora ocorreu logo após a conclusão da disciplina de Psicologia da Educação, durante o meu tempo na escola e com a convivência diária com os alunos, foi possível perceber a maneira como os aspectos relacionados com a afetividade e autoeficácia, que foram discutidas no decorrer da matéria citada cursada na graduação, influenciam os alunos na prática e como estavam ligados ao seu desenvolvimento escolar, ou seja, pude perceber na prática ao decorrer do tempo na convivência com os alunos, os tópicos que havia estudado apenas na teoria.

Esses acontecimentos apresentados tiveram uma grande importância para meu desenvolvimento profissional como futura professora e foram a partir deles que surgiu o desejo de fazer meu TCC sobre esse tema e estudar mais sobre essas questões, buscando entender quais são as influências que o aluno tem em relação a

afetividade e a matemática, sua autoeficácia e como os professores podem contribuir para o desenvolvimento de uma autoeficácia positiva nos seus alunos.

A autoeficácia se refere ao quanto uma pessoa acredita nela mesma e na sua capacidade de fazer algo, resolver uma tarefa de maneira bem-sucedida. Ela pode ser entendida como positiva quando ela auxilia o indivíduo a obter bons resultados e atingir seus objetivos e pode ser entendida como negativa quando desmotiva o indivíduo, fazendo-o duvidar da sua capacidade de realizar determinada tarefa.

Na matemática, a autoeficácia é o julgamento que as pessoas fazem sobre as suas capacidades para fazer alguma tarefa matemática. Por exemplo, quando o professor passa um problema para os alunos e automaticamente já falam que não conseguem, antes mesmo de ler e tentar entender o problema, considerando aquela tarefa difícil, já pensam que não são capazes de resolver o problema dado.

De forma geral, quando as pessoas estão diante de uma tarefa matemática, já fazem um julgamento da própria capacidade para a sua resolução. Por exemplo, uma pessoa pode desistir de realizar uma tarefa, até antes mesmo de começar, porque ela envolve geometria, frações etc, conteúdos esses que geralmente são considerados difíceis pelos alunos. Dessa forma, a autoeficácia está relacionada ao domínio de um objeto de conhecimento, que em nosso caso é a Matemática.

No processo de ensino e aprendizagem da matemática alguns professores não levam em consideração essa autocrítica dos alunos, esses julgamentos que os estudantes fazem da própria capacidade. Existem casos também em que o aluno fala diretamente para o professor sobre essa autoeficácia negativa e o professor não toma nenhuma providência para tentar ajudar esse aluno, não tem nenhuma ação para tentar reverter esse quadro em que o aluno se encontra, pra tentar fazer com que ele goste mais da matemática, tenha uma afetividade mais positiva com a matéria e se sinta mais capaz de resolver os problemas e melhorar seu desenvolvimento e seu desempenho na matemática.

## **2 OBJETIVO**

Esse Trabalho de Conclusão de Curso da Licenciatura em Matemática, da Universidade Estadual Paulista, UNESP, campus de Bauru, teve como objetivo geral realizar uma revisão bibliográfica para compreender o motivo que leva alunos do Ensino Médio a não acreditarem na própria capacidade de aprender e entender

matemática, não se acharem capazes de resolver problemas sozinhos.

Como objetivo específico pretendeu-se apontar quais são as fontes de autoeficácia e discutir como elas se apresentam em alunos do Ensino Médio, bem como entender a forma que a autoeficácia influencia o desenvolvimento do aluno em sala de aula e por fim pensar em como o professor pode auxiliar o aluno nas situações decorrentes da autoeficácia.

Essa pesquisa teve como finalidade analisar publicações já existentes sobre a autoeficácia em alunos do Ensino Médio, destacando a autoeficácia matemática, buscando investigar as suas fontes, como elas se apresentam nesses alunos e a maneira que afetam os seus desenvolvimentos na escola.

### **3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA**

Esse tema de pesquisa é relevante pois busca entender o motivo que leva os alunos a terem determinados comportamentos. Compreender o lado cognitivo e emocional do aluno é importante para seu desenvolvimento e impacta positivamente os estudantes, uma vez que o professor, tendo conhecimento sobre o assunto poderá tomar atitudes que auxiliem no desenvolvimento da autoeficácia dos alunos, podendo gerar uma evolução tanto escolar quanto pessoal no aluno.

Entender o afeto que o aluno tem com a matemática e a sua autoeficácia contribui para um ambiente escolar mais acolhedor e que busca compreender o aluno e tentar reverter a situação que ele se encontra e seu pensamento sobre si, quando este é negativo e atrapalha seu bom desempenho, como mostram os estudos de Brito (1996), Moraes e Pirola (2015) e Souza e Brito (2008).

Vários estudos no campo da Psicologia da Educação Matemática, que é uma área interdisciplinar preocupada em compreender o processo de ensino e de aprendizagem da Matemática por meio das teorias da Psicologia, como os de Coutinho e Pirola (2019), Pinheiro e Pirola (2019) têm apontado para a necessidade de se ampliar os estudos sobre a aprendizagem em Matemática considerando os aspectos afetivos e aqueles relacionados com a autoeficácia, tanto de professores como de alunos.

### **4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Percebendo que as pessoas são seres sociais, que vivem em comunidades e

que são influenciadas e influenciam o meio em que vivem, o psicólogo Albert Bandura (1997) propôs a Teoria Social Cognitiva, que diz respeito sobre as potencialidades e capacidades que as pessoas têm em exercer um certo controle sobre as situações que afetam as suas vidas. Dentro dessas potencialidades e capacidades temos a capacidade autorreflexiva, que refere-se às crenças que os indivíduos têm sobre si, permitindo uma análise pessoal sobre suas experiências e seus processos de pensamento e isso proporciona ao indivíduo uma autopercepção.

Como todas as pessoas estão inseridas em algum ambiente, algum grupo, através da Teoria Social Cognitiva, é possível compreender o indivíduo com base na influência que ele exerce sobre o meio e como ele é influenciado pelo meio, tendo assim uma interação de influência recíproca entre o indivíduo e o contexto que ele está inserido.

O indivíduo é um agente na própria vida, ou seja, é capaz de desenvolver um processo de autorregulação que determina as escolhas que irá tomar, estabelece as próprias metas que irão ser realizadas a partir de caminhos que foram determinados por ele próprio. As influências que o comportamento, o ambiente e os fatores pessoais geram em cada indivíduo são interligadas, e por sua vez, é diferente para cada um, já que as decisões dependem da comunidade e da cultura que está inserido.

A Teoria Social Cognitiva que foi desenvolvida por Albert Bandura (1997) enfatiza o papel da aprendizagem por observação, imitação e modelagem no desenvolvimento do comportamento. Ela aponta que as pessoas aprendem não somente através das experiências diretas, mas também através de observar seus pares e as consequências de suas ações.

Em sua Teoria, o autor destaca a função do processo cognitivo, como a atenção, memória e motivação, na aprendizagem e no comportamento. As áreas da educação, psicologia e comunicação têm sido influenciadas pela teoria proposta por Bandura, uma vez que ela ajuda a compreender como as pessoas são influenciadas pelo meio social em que convivem, como adquirem novos comportamentos e como a influência de outros indivíduos podem gerar uma mudança positiva nos seus comportamentos.

Dentro da Teoria Social Cognitiva (BANDURA, 1997), encontra-se a autoeficácia, definida pelo autor como sendo a “crença na própria capacidade de organizar e executar cursos de ações requeridas para produzir determinadas realizações”, a autoeficácia é a crença mais central dentro das crenças

autorreferenciadas, pois ela influencia diretamente nas motivações, escolhas, ações, comportamento e pensamento.

Há quatro processos que são mais relevantes no desempenho da autoeficácia, segundo Bandura (1986,1997) sendo eles: Os processos cognitivos, que estão relacionados à previsão e expectativas das consequências de determinadas realizações; os processos motivacionais, relacionados à motivação que a pessoa tem em atividades que se julgam capazes de realizar com bom resultado; os processos afetivos, relação entre a capacidade e a ansiedade e stress e, por último os processos de seleção, o processo que a pessoa faz de escolher determinada tarefa de acordo com o que se julga capaz de conseguir realizar.

Neste sentido, Pajares e Olaz (2008) definem a autoeficácia da seguinte forma: “as crenças de autoeficácia são julgamentos cognitivos de competência, referenciados por objetivos, relativamente específicos ao contexto e orientados para o futuro”.

Vale ressaltar que, autoeficácia e autoconceito são crenças diferentes, segundo Martinez e Soria (2006), “as crenças relacionadas com o autoconceito são percepções pessoais principalmente afetivas, bastante normativas, geralmente agregadas, hierarquicamente estruturadas e orientadas para o passado”. A autoeficácia é a percepção que a pessoa tem sobre sua capacidade de fazer algo, e o autoconceito é a percepção que a pessoa tem dela como indivíduo. O autoconceito inclui crenças de auto percepção mais amplas, enquanto a autoeficácia é o julgamento pessoal acerca da realização de determinadas tarefas e comportamento em determinadas situações (Teixeira e Giacomini, 2002), dentro de um contexto específico (Pajares, 1996). O autoconceito na matemática diz respeito a todas autopercepções que uma pessoa tem relacionado à disciplina específica, já a autoeficácia matemática é a auto percepção mais específica, o que a pessoa se acha capaz de realizar.

Ao realizar uma tarefa os sucessos e falhas obtidos através dela possuem uma forte contribuição para o desenvolvimento do indivíduo (BANDURA, 1986). A autoeficácia, seja positiva ou negativa, é construída no desenvolvimento de uma pessoa e pode ter diversas bases, tendo como as principais fontes de autoeficácia : a experiência direta, a experiência vicária, a persuasão verbal e as reações fisiológicas.

A experiência direta, ou experiência de êxito, é a fonte considerada mais

eficaz, pois quando a influência é feita de forma direta ela possui um impacto maior sobre a pessoa. Êxitos sucessivos em tarefas parecidas levam o indivíduo a uma crença de autoeficácia positiva, enquanto fracassos sucessivos levam para uma autoeficácia negativa. Dentro da sala de aula, o professor ao levar tarefas que sabe que seus alunos serão capazes de realizá-las, baseando-se em seus estágios de conhecimento, proporciona um local de êxito.

Na experiência vicária, os indivíduos são influenciados pelos seus pares. Segundo Bandura (1986), pessoas parecidas com as outras possui uma influência maior, um indivíduo ver alguém parecido com ele tendo algum tipo de comportamento pode ser influenciado a agir da mesma maneira, se ele vê o outro realizando um tipo de tarefa, esse indivíduo também vai se achar capaz de realizá-la. As pessoas estabelecem uma comparação ao observar outras, e quando se identificam tendem a realizar o mesmo tipo de comportamento, tendo esse outro como referência (Costa, 2008). Um indivíduo, ao realizar uma tarefa com base em um modelo é importante que essa pessoa de referência tenha capacidades parecidas com a dele, caso contrário, pode gerar uma frustração, por exemplo um aluno resolver um exercício tendo como referência seu professor.

A persuasão verbal é quando alguém que é importante para determinada pessoa expressa verbalmente a sua percepção sobre a capacidade dela, como por exemplo, o professor elogiar e fazer comentários positivos à seus alunos quando estes realizam a tarefa com sucesso, fazendo com que eles se sintam mais motivados e mais confortáveis quando se depararem com outras atividades do mesmo tipo.

As reações fisiológicas são os estados físicos e emocionais como, o humor, o estresse e a ansiedade que também exercem influências nas percepções que as pessoas possuem sobre elas mesmas, por exemplo, se uma pessoa estiver ansiosa antes de resolver uma atividade pode afetar a crença que ela tem sobre conseguir realizá-la com sucesso, por isso é importante que o ambiente da sala de aula seja um lugar onde o aluno se sinta confortável e seguro.

A escola representa uma parte fundamental para o desenvolvimento dos alunos (Brito, 2002), pois é nela que ele passa a maior parte do tempo, logo influencia e é influenciado pelo meio que está. No sentido do desenvolvimento da autoeficácia também, pois é na escola que o aluno precisa desenvolver tarefas junto com seus pares. Na matemática especificamente, o aluno terá que resolver

problemas, entender conceitos e diferentes soluções que vai exigir que ele coloque em prática seus mecanismos cognitivos, em meio aos seus colegas.

É na escola que o aluno vai desenvolver e estabelecer suas crenças de autoeficácia, essas crenças e o desempenho dos alunos estão interligados e possuem um papel recíproco, desenvolver crenças positivas facilitará o processo de ensino e aprendizagem.

Segundo Pajares e Olaz (2008) o professor pode usar, como referência, a Teoria Social Cognitiva com seu aluno para trabalhar o estado emocional, melhorar as auto crenças, os hábitos negativos, as habilidades acadêmicas e suas práticas autorregulatórias e, com isso transformar a sala de aula em um ambiente que auxilie no sucesso do aluno.

É indispensável considerar o papel das crenças, concepções, atitudes, motivações, percepções dentro da sala de aula de matemática tanto de alunos quanto de professores. Quando o professor estabelece esses tipos de afeto, ele pode influenciar seus alunos proporcionando um ambiente de aprendizagem confortável e que vai gerar uma confiança maior na relação professor-aluno, fazendo com que o estudante tenha uma autoeficácia melhor.

A matemática é vista, muitas vezes, como sendo uma matéria difícil, que poucos alunos conseguem obter sucesso nela, que só alunos mais capacitados e inteligentes conseguem ter um bom desempenho. Ao discutir sobre a autoeficácia na matemática, as conclusões podem levar a repensar as práticas pedagógicas, uma vez que elas podem contribuir para a queda nas crenças de autoeficácia dos alunos. No geral, os professores percebem o desempenho e desenvolvimento dos alunos mas não se atentam aos fatores que o influenciam.

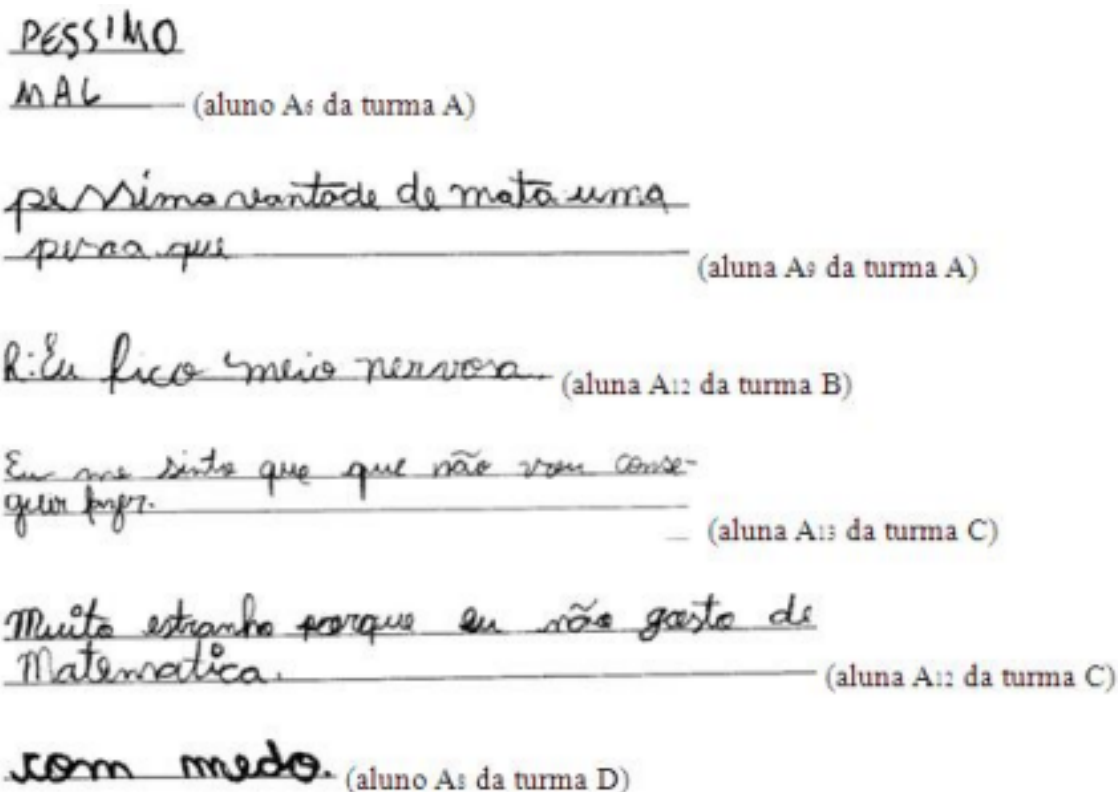
As crenças dos alunos na disciplina de matemática estabelece o tempo e a dedicação que esse aluno vai dar às atividades e ao foco na aula, estudos sugerem que quanto melhor for a autoeficácia em matemática do aluno melhor será seu desempenho na disciplina.

Sander (2010) realizou um estudo sobre o desempenho de alunos do primeiro ciclo do Ensino Fundamental na resolução de problemas aritméticos, bem como as suas relações com as atitudes em relação à Matemática. De acordo com Brito (1996) as atitudes são predisposições que as pessoas possuem para desenvolver uma determinada atividade. As atitudes podem ser positivas ou negativas, dependendo da relação do indivíduo com o objeto de conhecimento. No trabalho de Sander (2010) foi

verificado que os alunos com atitudes mais positivas em relação à Matemática possuíam maior confiança para a resolução das tarefas propostas.

Sander (2010), também, também destacou alguns sentimentos dos alunos em relação à atividade de resolução de problemas, como destacado abaixo:

Figura 1: Sentimento dos alunos em relação à resolução de problemas



Fonte: Sander (2010, p. 56-57)

No protocolo destacado anteriormente, podemos notar a fala da aluna A13 que afirma que, quando está diante da resolução de um problema matemática, “eu me sinto que não vou conseguir fazer”, ou seja, parece que não acredita em sua capacidade para resolver problemas.

Os outros depoimentos dos alunos mostram atitudes negativas (predisposições) em relação à tarefa de resolução de problemas, e isso, conforme aponta Pirola (2018), pode ter influência significativa na construção da autoeficácia dos estudantes.

A autoeficácia do professor também impacta a do aluno, uma vez que ela está relacionada às escolhas de práticas e estratégias de ensino; às explicações dos conteúdos; ao controle que tem em sala de aula; em como ele enfrenta situações difíceis que eventualmente ocorrem dentro da sala de aula; ao prazer em ministrar

aula; e ao compromisso (Azzi, Polydoro, Bzuneck, 2006). Essa autoeficácia sofre influência do sistema educacional em que o professor está inserido, do valor que é dado à profissão, da relação que o professor tem com seus alunos, dos interesses e metas profissionais pessoais.

## 5 METODOLOGIA DE PESQUISA

Essa pesquisa trata-se de um estudo de cunho qualitativo e caráter bibliográfico, realizada através de análise de bibliografias já publicadas sobre autoeficácia, auto eficácia matemática e autoeficácia em alunos do Ensino Médio, de forma a fazer um estudo exploratório a partir delas, buscando analisá-las com o foco no objeto deste trabalho.

Segundo Lorenzato (2006), a pesquisa tem como base as razões, interrogações e motivações que leva o pesquisador ao problema e hipóteses de sua pesquisa, a obtenção da resposta que se quer chegar é feita através de escolhas metodológicas adequadas para o resultado e dados que se pretende obter, após é feita a análise dos materiais gerados e a partir dessa análise se chega em uma conclusão e ao final uma implicação, em que essa pesquisa foi relevante.

Sobre a pesquisa qualitativa, para Goldenberg (2004) uma pesquisa desse caráter precisa ter atenção aos detalhes para que o pesquisador não influencie nos resultados da pesquisa e também não deixe nenhuma informação de fora dos seus dados. É necessário deixar claro quais são suas fontes, seus métodos e seu fundamento teórico para que não haja questionamentos que atrapalhem sua pesquisa.

De acordo com Fonseca (2002):

Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p. 32).

De forma geral, a pesquisa bibliográfica consiste em levantamento bibliográfico sobre um determinado tema que pode ser feito por pesquisas na internet, em plataformas confiáveis, através de palavras chaves que englobam o tema ou em bibliotecas. A partir de um problema, objetivo da pesquisa, é feito um aprofundamento dos levantamentos, o qual leva para a seleção dos textos. A etapa

seguinte é a elaboração de fichamentos dos textos escolhidos, e então a análise e interpretação dos fichamentos para chegar à conclusão.

### 5.1 Escolha da bibliografia

A busca pelas publicações foi realizada através das plataformas SciELO e base de dados de teses e dissertações da CAPES. A SciELO é uma base de dados que funciona como uma biblioteca virtual. Essa base de dados foi escolhida, considerando a sua relevância do ponto de vista da excelência da qualidade dos artigos:

Os periódicos de qualidade, editados nacionalmente, comunicam pesquisas básicas e aplicadas, de autoria nacional e estrangeira, multilíngue, de múltiplas disciplinas, provenientes de diferentes países e regiões internas aos países e com inclusão de temas de prioridade ou interesse regional e local. O Programa SciELO contribui para dotar a ciência dos países onde opera com infraestrutura e capacidade de executar, de modo progressivo, o ciclo completo da pesquisa no *modus operandi* de Ciência Aberta.<sup>1</sup>

A base de dados de teses e dissertações da CAPES é uma plataforma que funciona como um repositório de teses e dissertações produzidas pelos programas de Pós-graduações do nosso país<sup>2</sup>.

A primeira etapa para a escolha das publicações foi definir as palavras chaves, procurando palavras que contemplassem o objetivo desta pesquisa, com isso, a busca foi feita com as palavras autoeficácia, Ensino Médio, autoeficácia matemática e procurando por publicações nacionais no período de 2015 até 2023.

Vale ressaltar também que, foram encontradas poucas publicações nacionais que discutem sobre a autoeficácia no Ensino Médio, em específico na matemática, dentre o período de tempo definido, apesar da relevância do tema e das implicações dentro da sala de aulas.

Foram encontrados três trabalhos a partir da pesquisa, as quais estão descritas no Quadro 1, onde se encontra o título, o autor, a instituição e o resumo de cada uma delas.

Na base SciELO foi encontrado um artigo e na base de dados da CAPES foram encontrados dois trabalhos. De modo geral, os dois primeiros trabalhos correspondem a dissertações de mestrado e a última um artigo publicado em “PSICOLOGIA: ENSINO & FORMAÇÃO”.

---

<sup>1</sup> Disponível em: < <https://www.scielo.org/pt/sobre-o-scielo/programa-scielo-modelo-scielo-de-publicacao-e-rede-scielo/> > Acesso em 04/12/2023.

<sup>2</sup> Disponível em: <http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/> > Acesso em 04/12/2023.

Quadro 1 - Trabalhos Selecionados

TÍTULO	AUTOR	INSTITUIÇÃO	RESUMO
Autoeficácia acadêmica percebida em estudantes do ensino médio e associações com o sentido da escolarização	Bárbara Cristina Soares Sena	Universidade do Oeste Paulista	<p>De acordo com o resumo disponível em SENA (2018, pg.10)</p> <p>“As crenças de autoeficácia dos estudantes têm sido associadas a aspectos do processo de aprendizagem, tais como o envolvimento nas atividades, o comportamento dentro da escola, o desempenho acadêmico, a evasão ou a permanência escolar, entre outros. Com base nessa premissa, partiu-se do pressuposto que pode haver associações entre os aspectos do contexto escolar e o desenvolvimento da autoeficácia acadêmica. Neste sentido, esta pesquisa tem por objetivo analisar os impactos que as variáveis do contexto escolar podem desempenhar sobre as crenças de autoeficácia acadêmica percebida em estudantes do ensino médio. Para tanto, esta dissertação se estrutura em três estudos. O primeiro se refere a um levantamento bibliográfico que analisa a produção científica, nacional e internacional ,acerca da autoeficácia acadêmica. Os resultados indicaram que a maior parte das 35 publicações analisadas, são estudos empíricos, de abordagem quantitativa e com objetivo avaliativo, tendo como foco principal o ensino superior. Verificou-se ainda, que várias das publicações buscaram relacionar a autoeficácia acadêmica com outros construtos e analisar sua influência em relação ao desempenho acadêmico. O segundo estudo objetivou analisar a crença de autoeficácia de estudantes do ensino médio em relação ao seu desempenho acadêmico, e as possíveis influências que o contexto escolar</p>

			<p>exerce sobre esta crença. Os dados foram obtidos por meio de um Questionário de Caracterização e uma Entrevista Semiestruturada. Os resultados revelaram que os estudantes demonstram uma crença de autoeficácia acadêmica geral positiva, entretanto quando se faz um afunilamento em direção as vivências mais específicas observa-se uma variação desta percepção. Os estudantes também apontaram não perceber a escola como um ambiente potencializador, uma vez que não sentem confiança em desenvolver suas habilidades acadêmicas e alcançar o desempenho esperado. Por fim, o terceiro estudo teve como objetivo desenvolver uma intervenção junto aos estudantes para abordar os fatores escolares que podem atuar no desenvolvimento e na manutenção da autoeficácia acadêmica, e posteriormente, verificar a percepção dos estudantes sobre as possíveis contribuições da intervenção proposta. Os resultados apontaram que todas as fontes de formação de autoeficácia foram identificadas e associadas pelos estudantes com fatores do contexto escolar e com suas vivências acadêmicas. E ainda, apontaram as características da escola que atuam como fontes de formação das crenças de autoeficácia, tanto fortalecendo quanto enfraquecendo a confiança nas próprias capacidades de realização. Espera-se que esta pesquisa contribua para a compreensão dos impactos da autoeficácia na dimensão acadêmica, e ainda do papel da escola como instituição formadora não só de aspectos cognitivos, mas também de desenvolvimento afetivo e social.”</p>
--	--	--	--

<p>Atribuição de sucesso e fracasso escolar e crenças de autoeficácia matemática: Um estudo com alunos do Ensino Fundamental e Médio</p>	<p>Juliana Aparecida Rodrigues dos Santos Morais</p>	<p>Universidade Estadual Paulista (UNESP)/ Campus de Bauru</p>	<p>De acordo com o resumo disponível em MORAIS (2015, pg.7): “Esta pesquisa teve como objetivo investigar se o desempenho dos alunos quando submetidos a um teste de matemática se relaciona com suas crenças de autoeficácia e autoeficácia matemática e se o nível escolar dos alunos influencia em crenças maiores ou menores de autoeficácia. Este estudo foi desenvolvido a luz da teoria social cognitiva de Albert Bandura. A teoria social cognitiva era rotulada de teoria da aprendizagem social, essa alteração teve o propósito de distanciá-la das teorias de aprendizagem existentes e enfatizar o papel que a cognição desempenha na capacidade das pessoas. Nesse sentido, as crenças de autoeficácia começam a ser estudadas como uma importante fonte no desenvolvimento das pessoas na resolução de tarefas Participaram desse estudo 79 estudantes divididos entre o nono ano do ensino fundamental (45 alunos) e o terceiro ano do ensino médio (34 alunos), de ambos os sexos, com idade variando de quatorze a dezoito anos. Os instrumentos utilizados foram: 1) escala de autoeficácia; 2) questionário de autoeficácia matemática; 3) prova de Matemática com conteúdos de aritmética e geometria; 4) entrevista semiestruturada com os alunos que apresentaram maior e menor crença de autoeficácia de cada série escolar. A análise dos resultados indicou que: 1) Estudantes que possuem crenças de autoeficácia maiores possuem melhor desempenho na resolução de problemas e no cotidiano escolar, 2) Estudantes que acreditam mais na sua capacidade em resolver problemas matemáticos possuem melhor desempenho na resolução de</p>
--	--	--	--

			<p>problemas; 3) Não foram encontradas diferenças</p> <p>significativas entre as crenças de autoeficácia e desempenho quando feita a análise por série escolar. O estudo mostrou ainda que estudantes com maiores crenças de autoeficácia se dedicam mais aos estudos, procuram novas fontes de pesquisas e possuem hábitos de estudos diários.”</p>
<p>Autoeficácia acadêmica de estudantes de ensino médio: Especificidades das séries e turnos</p>	<p>Daniela Couto Guerreiro Casanova , Luiza Cristina Mauad Ferreira, Roberta Gurgel Azzi</p>	<p>Universidade Estadual de Campinas, Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá, Universidade Estadual de Campinas, respectivamente</p>	<p>De acordo com o resumo disponível em GUERREIRO-CASANOVA; FERREIRA; AZZI (2015,pg 95):</p> <p>“As crenças de autoeficácia acadêmica têm sido associadas às atividades inerentes ao processo de aprender. Estudantes com crenças mais altas tendem a ser mais engajados nas atividades escolares e persistentes diante dos desafios advindos das tarefas acadêmicas. Esta pesquisa objetivou analisar as percepções de autoeficácia acadêmica, descrevendo-as em sua totalidade e de acordo com as especificidades das séries e dos turnos dos estudantes pesquisados. Participaram 534 estudantes do Ensino Médio advindos de nove escolas públicas estaduais de São Paulo. As percepções obtidas por meio da escala de autoeficácia acadêmica do Ensino Médio revelaram-se similares entre os estudantes dos três turnos investigados. Quando consideradas as séries dos estudantes, a crença dos estudantes da 2ª série do Ensino Médio demonstraram-se mais baixas do que as crenças de autoeficácia acadêmica dos estudantes da 1ª e 3ª séries. O conhecimento sobre tais percepções pode contribuir para ampliar a compreensão das vivências escolares do Ensino Médio”</p>

## 6 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS TRABALHOS

De maneira geral, as três publicações discutem sobre a autoeficácia acadêmica (quando a pesquisa é realizada com alunos) no ambiente escolar e possuem pesquisas realizadas com alunos sobre as fontes de autoeficácia e a percepção deles sobre o seu senso de confiança em diferentes aspectos da vida escolar.

Em relação à parte teórica, todas as publicações discutem sobre a Teoria Social Cognitiva proposta por Bandura, apontando suas fontes e as implicações delas na educação e como elas podem ser percebidas no ambiente escolar.

Outro ponto que os trabalhos trazem é a importância da autoeficácia acadêmica e como ela deve ser um tópico de discussão mais disseminado no meio educacional, uma vez que o senso de confiança dos alunos influencia suas ações, seu posicionamento em sala de aula e seu desenvolvimento acadêmico.

Entretanto, existem poucas publicações nacionais sobre a autoeficácia em alunos. Segundo SENA (2018), em sua pesquisa apenas 11,4% dos estudos sobre a autoeficácia no contexto acadêmico são em português, o que indica que esse tema de pesquisa é recente no Brasil e ainda não existem muitas publicações sobre esse assunto. Especificamente, estudos sobre a autoeficácia no Ensino Médio correspondem a 20% das publicações, ou seja, é o nível escolar com menor índice de estudos.

Quando se analisa as crenças de autoeficácia no contexto educacional, o senso de autoconfiança é frequentemente relacionado com a motivação dos estudantes e a forma que irão tomar atitudes diante de situações cotidianas no ambiente escolar, conseqüentemente, afetando seu desempenho acadêmico, uma vez que, alunos que possuem uma autoeficácia considerada positiva se acham capazes de realizar as atividades propostas a ele e são persistentes quando se deparam com alguma dificuldade.

Estudantes que apresentam um senso de autoeficácia elevado são mais determinados na realização de tarefas, possuem uma postura positiva quando diante de desafios, são mais engajados nas aulas e atividades, enquanto estudantes com baixa crença de autoeficácia costumam apresentar mais dificuldades.

Uma forma de estimular positivamente a crença de autoeficácia dos alunos é utilizar métodos não tradicionais de ensino, fazendo com que os alunos se sintam

mais motivados, mais engajados, o que faz com que os estudantes apresentem uma confiança em si mesmo e na sua capacidade de entender o que está sendo explicado e realizar as tarefas propostas, dessa forma auxiliando no seu desempenho escolar.

Neste sentido, o fornecimento de *feedbacks* aos estudantes, pelo professor, é de fundamental importância para que os alunos sejam encorajados a persistirem em suas aprendizagens, sobretudo, na resolução de problemas matemáticos.

Com isso, é possível perceber que existe uma relação de influência, ou seja, quando o aluno se sente motivado pelo contexto que ele está inserido, ele irá se envolver mais nas atividades escolares, isso fará com que ele mude suas estratégias de aprendizagem, se sentindo mais auto eficazes dentro do contexto acadêmico.

No contexto da matemática, esse tipo de discussão é importante pois os alunos normalmente sentem mais dificuldade nessa matéria e já são menos confiantes na sua capacidade de entender os conteúdos matemáticos e resolverem tarefas sozinhos, então é trabalho dos agentes escolares desenvolver uma autoeficácia matemática positiva, trabalhando a confiança dos alunos através de metodologias de ensino e aprendizagem que fujam da tradicional (como a ênfase excessiva em aulas expositivas)

Especificamente, no Ensino Médio, a importância de desenvolver uma crença de autoeficácia é ainda maior, pois é a última etapa do ensino básico e está formando pessoas para a vida. Quando os estudantes possuem uma autoeficácia forte faz com que eles tenham maiores oportunidades e melhores resultados e desempenhos em variadas atividades, enquanto com uma crença de autoeficácia baixa terá hesitação em novas vivências e oportunidades.

Guerreiro-Casanova; Ferreira e Azzi (2015) realizaram um estudo sobre as percepções de autoeficácia acadêmica com 534 estudantes do Ensino Médio de nove escolas estaduais de São Paulo. Em seu estudo, as autoras constataram que os alunos possuem uma autoeficácia moderada para aprender e cada série do Ensino Médio possui um senso de autoeficácia diferente. Alunos do primeiro ano do Ensino Médio apresentaram uma crença de autoeficácia acadêmica maior quando comparada com os outros anos, por serem ingressantes no nível de ensino se sentem mais confiantes.

A escola tem um papel fundamental no desenvolvimento da confiança nos alunos, ela precisa estar preparada para trabalhar com os aspectos sociais e

emocionais de seus estudantes, além dos aspectos cognitivos, quanto mais abrangente a instituição for melhor será para a autoeficácia de seus alunos.

A estrutura do Ensino Médio, principalmente o público, no Brasil, apresenta uma defasagem e problemas que não são recentes, como por exemplo, um currículo defasado e falta de identidade. Embora o Programa do Novo Ensino Médio quis dar um ar de modernidade ao currículo, acabou por empobrecer e desvalorizar várias disciplinas, como Sociologia e Filosofia<sup>3</sup>. Ter uma estrutura adequada, agentes escolares preparados, uma relação positiva entre professor e aluno e entre os colegas é fundamental para a motivação dos estudantes, se eles não se sentirem motivados pelo contexto escolar que vivem, não terá oportunidades para o desenvolvimento da autoeficácia acadêmica.

A pesquisa de SENA (2018) contou com 15 estudantes do 1º ao 3º ano do Ensino Médio de uma escola estadual no interior de São Paulo, nela os estudantes que apresentaram uma baixa autoeficácia não possuem confiança no contexto escolar em que vivem e acham um ambiente desfavorável, então, alunos que não possuem confiança em si mesmo não se sentem confortáveis no meio que convivem.

Quando a instituição de ensino é um ambiente acolhedor, que compreende os diversos aspectos de seus estudantes, o aluno se sente confortável em cometer erros e tentar realizar atividades mesmo com dificuldades. Tendo um ambiente positivo o estudante se sente inserido em um contexto que irá permitir ele ter uma autoavaliação correta e que irá ajudá-lo a desenvolver suas habilidades e autoeficácia.

A maneira que o professor irá se portar diante um erro do aluno pode influenciar negativamente esse aluno, tendo uma influência persuasiva sobre o aluno, dessa forma uma resposta adequada demonstra uma confiança fazendo com que a autoeficácia do aluno aumente (SENA, 2018).

Os alunos, muitas vezes, não conseguem sozinhos manter sua autoeficácia positiva, por isso o professor e o ambiente escolar são importantes e deve ser favorável para seu desenvolvimento. Nesse estudo feito pela autora citada, os alunos se sentiram mais confiantes quando perceberam os professores mais dispostos a ensiná-los e ajudá-los. Somente o aluno ter uma crença de autoconfiança acadêmica positiva não é suficiente para fazer com que eles se sintam confiantes

---

<sup>3</sup> Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=40361> > Acesso em 04/12/2023.

em suas habilidades.

Na escola em que a pesquisa foi aplicada os alunos não sentiam confiança no ambiente escolar para desenvolver seus conhecimentos, quando os alunos participantes dessa pesquisa não se sentiam capazes de aprender o conteúdo, eles diminuíram os esforços na realização da tarefa, poucos apresentaram uma autoeficácia positiva nesse ponto e esses são os mesmo que possuem uma facilidade maior e um desempenho escolar melhor. Em épocas de atividades avaliativas os estudantes apresentaram uma baixa na autoeficácia.

Vale ressaltar que no período de tempo em que a pesquisadora estava aplicando sua pesquisa, os alunos do Ensino Médio ficaram praticamente um semestre sem professores de matemática, o que afetou a autoeficácia dos alunos e a confiança deles em resolver as atividades matemáticas.

Ao final de seu estudo com os alunos, SENA (2018) fez uma intervenção com diários pessoais e questões direcionadas, a partir dessa intervenção foi possível perceber que os indicadores fisiológicos se apresentam negativos nos alunos pois são relacionados com sentimentos como decepção e ansiedade. A persuasão social também foi considerada negativa pois está relacionada com os processos de avaliação. A fonte de experiência direta é frequentemente relacionada a situações negativas, como as avaliações, o que gera um baixo senso de autoeficácia. Enquanto a fonte de aprendizagem vicária é associada com percepções positivas.

MORAIS (2016), em sua pesquisa com 79 alunos de uma escola pública do estado de São Paulo, sendo 45 alunos do nono ano e 34 do terceiro ano do Ensino Médio, mostrou que os alunos que apresentaram uma crença de autoeficácia matemática maior possuíam notas melhores nas avaliações de matemática.

Dentre os estudantes participantes dessa pesquisa, 58,22% disseram gostar de matemática e 79,75% se sentem capazes de aprender matemática. Em geral, os alunos demonstram um senso de autoeficácia positivo em relação às aulas de matemática, sendo que os alunos que demonstram ter uma maior crença de autoeficácia são aqueles que se sentem mais capazes em realizar as atividades matemáticas e visualizam seu sucesso.

Alunos que têm uma percepção mais positiva em relação a sua capacidade e confiança em matemática nem sempre possuem um bom desempenho, a diferença nesses alunos é a forma como se portam diante das aulas de matemática e de problemas matemáticos, por sua vez alunos com uma percepção de autoeficácia

negativa também possuem algum conhecimento matemático mesmo com dúvidas, porém apresenta um sentimento de fracasso relacionado a matemática (MORAIS, 2016).

Portanto, o que define o desempenho dos estudantes nas aulas de matemática não é somente a sua competência cognitiva, mas também a confiança que tem na sua capacidade, o que vai ao encontro com a teoria social cognitiva proposta por Bandura, o aluno que possui uma autoeficácia matemática maior se sente mais motivado nas aulas de matemática e irá se dedicar mais nas realizações de tarefas.

Os estudos revistos neste TCC apontam na direção de que a autoeficácia do estudante tem relação com o seu desempenho, como mostrou o estudo de Morais (2016).

O professor de matemática tem o papel de desenvolver as crenças de autoeficácia positiva nos alunos, considerando o contexto e o conhecimento prévio do aluno, pois estudantes com baixo senso de autoeficácia matemática não acreditam na sua capacidade de entender conteúdo e resolver problemas matemáticos sozinhos.

Além do professor, o ambiente escolar também deve ser adequado para gerar confiança nos alunos, para que não tenham medo de tentar e errar eventualmente. Com um contexto escolar positivo, os alunos irão se sentir motivados, irão influenciar positivamente uns aos outros, e com os estudantes confiantes irá ter um engajamento maior nas aulas de matemática, fazendo com que os professores também se sintam confiantes e dispostos, gerando assim uma relação de influência entre todos os agentes escolares envolvidos.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por meio da análise das produções discutidas nesse TCC, é possível perceber que todos os resultados foram ao encontro com o que já se tem na literatura e com a Teoria Social Cognitiva de Bandura.

É possível perceber as fontes de autoeficácia nos alunos do Ensino Médio e como elas influenciam no desempenho escolar dos alunos e em suas confianças. A experiência direta, relacionada ao sucesso da realização das tarefas, a experiência vicária, associada com os colegas e em como os alunos se baseiam em seus pares,

a persuasão verbal, frequentemente ligada aos professores e a forma com fazem suas devolutivas aos alunos, e as reações fisiológicas, que são associadas a ansiedade, nervosismo, decepção, principalmente, em épocas de atividades avaliativas.

Percebe-se que a experiência direta é uma fonte constantemente presente na construção da autoeficácia, ou seja, os sucessos e fracassos que os alunos passaram na realização de atividades matemáticas são fortes indicadores de quão robusta pode ser a autoeficácia dos estudantes.

A autoeficácia matemática é um tema que precisa ser mais discutido, como a matemática é normalmente a matéria que alunos possuem mais dificuldade, principalmente, no Ensino Médio, se trabalhada com uma visão diferente, em um contexto mais acolhedor pode fazer com que o aluno se sinta mais confortável e confiante em relação à matemática, fazendo com que seu desempenho seja melhor.

Apesar da importância desse tema e de como ele influencia os alunos e seu desenvolvimento acadêmico, ainda é um assunto pouco estudado, principalmente no Brasil. A autoeficácia acadêmica, em específico a matemática, é um tópico que precisa de mais visibilidade e de mais estudos nessa área.

Além de estudos teóricos sobre esse assunto, também é relevante que exista mais estudos de intervenções em escolas sobre a autoeficácia acadêmica, pois com essas aplicações além de trazer o conhecimento sobre a área, também levará esse tema diretamente para as escolas, fazendo assim com que alunos e professores tenham conhecimento de fácil acesso sobre a autoeficácia acadêmica e como ela pode ser desenvolvida dentro do ambiente escolar, tendo assim, um direcionamento nas mudanças pedagógicas que precisam ser feitas no processo de ensino e aprendizagem para que a autoeficácia seja um ponto a ser pensado dentro das instituições de ensino.

A literatura sobre o tema e os trabalhos revistos neste TCC mostram que o professor tem uma influência grande sobre a construção da autoeficácia dos alunos. Sendo assim, o professor pode motivar a aprendizagem dos alunos apresentando uma matemática que seja significativa aos alunos (por exemplo, mostrando as conexões da Matemática com outros campos do saber), encorajando o alunos a resolverem os problemas e a terem persistência, valorizar os avanços na aprendizagem dos alunos, apresentar atividades/problemas, iniciando com um grau pequeno de dificuldade e ir aumentando esse grau paulatinamente, não fazer do

erro dos alunos um motivo para repreensões e/ou punições. Além disso, é importante que os alunos tenham uma boa relação com o professor (e vice-versa) para que os alunos possam confiar no professor, sendo que esse pode ser um elemento vicariante para que os alunos atinjam níveis cada vez mais robustos de autoeficácia.

A continuidade desse trabalho pode ser no sentido de se expandir esse estudo, considerando por exemplo os estudos internacionais.

Este TCC é muito importante para mim, pois me permitiu analisar, com mais detalhes, um construto que tem forte carga no desenvolvimento afetivo e motivacional dos alunos: as crenças de autoeficácia. Certamente, os resultados desse estudo me ajudarão em minha atuação enquanto professora de Matemática.

## REFERÊNCIAS

AZZI, Roberta Gurgel; POLYDORO, Soely Aparecida Jorge; BZUNECK, José Aloyseo. Considerações sobre a auto-eficácia docente. In: AZZI, R. G.; POLYDORO, S. A. J. (Orgs.). **Auto-eficácia em diferentes contextos**. Campinas, SP, Editora Alínea, p. 149-159, 2006.

BANDURA, Albert. Social foundations of thought and action. **Englewood Cliffs, NJ**, v. 1986, n. 23-28, 1986.

BANDURA, Albert. **Self-Efficacy: The exercise of control**. New York: W. H. Freeman and Company, 1997.

BANDURA, Albert. Self-efficacy. In Ramachaudran, V. S. (Ed.), **Encyclopedia of human behavior** (Vol. 4, pp. 71-81). New York: Academic Press. (Reprinted in H. Friedman [Ed.], *Encyclopedia of mental health*. San Diego: Academic Press, 1998.

BRITO, Marcia Regina Ferreira de. **Um estudo sobre as atitudes em relação à Matemática em estudantes de 1º e 2º graus**. 1996. 383 f. Tese (Livro Docência) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1996.

BRITO, Marcia Regina Ferreira de. A psicologia educacional e a formação do professor-pesquisador: criando situações desafiadoras para a aprendizagem e o ensino da Matemática. **Educação Matemática em revista**, v. 9, n. 11, p. 57-68, 2002.

Costa, Anna Edith Belico da. **Teoria social cognitiva: conceitos básicos**, v.1, p. 123-148, 2008.

COUTINHO, Milena Conceição. PIROLA, Nelson Antonio. Crenças de autoeficácia e desempenho em Matemática: um estudo com alunos do 5º ano do Ensino Fundamental. **ANAIS..XIII Encontro Nacional de Educação**

**Matemática.** Cuiabá, 2019.

FONSECA, João José Saraiva da. **Apostila de metodologia da pesquisa científica.** João José Saraiva da Fonseca, 2002.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais.** Editora Record, 2011.

GUERREIRO-CASANOVA, Daniela Couto; FERREIRA, Luiza Cristina Mauad; AZZI, Roberta Gurgel. Autoeficácia acadêmica de estudantes de ensino médio: especificidades das séries e turnos. **Psicologia Ensino & Formação**, v. 6, n. 1, p. 95-120, 2015.

LORENZATO, Sergio. **Investigação em educação matemática percursos teóricos e metodológicos.** Autores associados, 2006.

MARTÍNEZ, Isabel M. Martínez; SORIA, Marisa Salanova. Autoeficacia en el trabajo: el poder de creer que tú puedes. **Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF**, 2006.

MORAES, M. S. S.; PIROLA, N. A. **Atitudes positivas em relação à matemática.** In: **BRASIL, Ministério da Educação.** Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Alfabetização matemática na perspectiva do letramento. Brasília, DF: MEC; SEB, 2015. (Caderno, 7). P. 62-72. Disponível em: <http://www.serdigital.com.br/gerenciador/clientes/ceel/material/148.pdf>. Acesso em: 19/03/2023.

MORAIS, Juliana Aparecida Rodrigues dos Santos. Atribuição de sucesso e fracasso escolar e as crenças de autoeficácia matemática: um estudo com alunos do ensino fundamental e médio. 2016.

PAJARES, Frank. Self-efficacy beliefs and mathematical problem-solving of gifted students. **Contemporary educational psychology**, v. 21, n. 4, p. 325-344, 1996.

PAJARES, Frank; OLAZ, Fabián. Teoria social cognitiva e auto-eficácia: uma visão geral. **Teoria social cognitiva: conceitos básicos. Porto Alegre: Artmed**, v. 97, p. 114, 2008.

PINHEIRO, A. C.; PIROLA, N. A. Autoeficácia docente para o desenvolvimento do pensamento algébrico. In: **XIII ENEM-Encontro Nacional de Educação Matemática.** . Cuiabá, 2019. Disponível em: Acesso em 18/01/2023.

PIROLA, N. A. Resolução de problemas e o ensino da Matemática escolar: algumas contribuições de pesquisas em Psicologia da Educação Matemática. In: OLIVEIRA, Paulo César (org.). **Produtos educacionais: contribuições de pesquisas na Educação Matemática.** São Carlos: Edufscar, 2018, p.87-102

SANDER, Giovana Pereira. P. **Um estudo sobre a resolução de problemas e suas relações com a afetividade.** Trabalho de Conclusão de Curso de Pedagogia. Faculdade de Ciências, UNESP. Bauru, 2010.

SENA, Bárbara Cristina Soares. **Autoeficácia acadêmica percebida em estudantes do ensino médio e associações com o sentido da escolarização.** Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, 2018.

SOUZA, Liliane Ferreira Neves Inglez de; BRITO, Márcia Regina Ferreira de. Crenças de auto-eficácia, autoconceito e desempenho em matemática. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 25, p. 193-201, 2008.

TEIXEIRA, Marco A. P.; GIACOMONI, Claudia H. Autoconceito: da preocupação com o si-mesmo ao construto psicológico. **Psico (Porto Alegre)**, p. 363-384, 2002.