



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA- IFPB - CAMPUS CAMPINA GRANDE
LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA**

JOSÉ CARLOS PEREIRA

**ANÁLISES DA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DO 9º ANO SOBRE A
MATEMÁTICA**

CAMPINA GRANDE - PB

SETEMBRO/2022

JOSÉ CARLOS PEREIRA

**ANÁLISES DA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DO 9º ANO SOBRE A
MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso desenvolvido para aprovação na disciplina TCC do curso Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia da Paraíba – Campus Campina Grande.

Orientadora: Me. Daiana Estrela Ferreira Barbosa

**CAMPINA GRANDE - PB
SETEMBRO/2022**

P436a Pereira, José Carlos.

Análises da percepção de alunos do 9º ano sobre a Matemática / José Carlos Pereira. - Campina Grande, 2022.

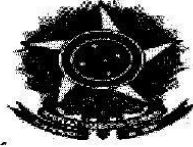
39 f.; il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Licenciatura em Matemática) - Instituto Federal da Paraíba, 2022.

Orientador: Prof. Me. Daiana Estrela Ferreira Barbosa.

1. Educação Matemática 2. Matofobia 3. Aprendizagem
I. Título.

CDU 51:37



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS CAMPINA GRANDE

JOSÉ CARLOS PEREIRA

**ANÁLISES DA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DO 9º ANO SOBRE A
MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso, aprovado como requisito parcial para a obtenção de graduação em Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Campina Grande.

Habilitação: Licenciatura

Data da aprovação

14 / 09 / 2022.

Banca examinadora:

Daiana Estrela Ferreira Barbosa

ORIENTADOR: Prof^º. Me. Daiana Estrela Ferreira Barbosa - IFPB

José Jorge Casimiro dos Santos

AVALIADOR: Prof. Me. José Jorge Casimiro dos Santos – IFPB

Orlando Batista de Almeida

AVALIADOR: Prof. Me. Orlando Batista de Almeida – IFPB

A minha irmã, Maria José Pereira de Araújo (In Memoriam) que sempre me ajudou ao está, desde meus primeiros dias, ao meu lado, dando-me força e amparo nos momentos de mais dificuldades na vida. Tenho certeza da grande felicidade que viria dela ao tomar conhecimento do “fim” de mais um ciclo de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, o qual vejo como uma esperança para todos os habitantes do Planeta.

A minha Orientadora Daiana Estrela Ferreira Barbosa, pela dedicação e empenho na construção desse trabalho.

A minha família, em especial a minha mãe, Maria das Neves Silva, a qual é exemplo de dignidade e de “mãe”.

A meus filhos, José Carlos Pereira Junior e Allycia Rayanne Pereira Santos, pelos sorrisos que me incentivavam a prosseguir na caminhada.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) e todos seus colaboradores, em especial aos Professores, pela oportunidade que a mim confiaram de poder concluir esse curso e poder contribuir de forma significativa com a educação de nosso País.

Aos meus colegas de curso, que hoje levo para a vida como amigos e irmãos, em especial a Débora Júlia, Rosenildo Junior e Paloma Nóbrega.

A minha namorada e companheira de todos os momentos Lidineide dos Santos Simplicio, pela dedicação, ajuda e paciência nessa caminhada.

A Prefeitura Municipal de Alagoa Grande, em nome da Secretaria de Transportes e da Secretaria de Educação, como também aos excelentes profissionais que, na função de motoristas, me proporcionou inúmeras idas e vindas até a Cidade de Campina Grande.

Aos demais que contribuíram de alguma forma na realização desse sonho.

Muito obrigado!

“Não sei como o mundo me vê, mas eu me sinto como um garoto brincando na praia, contente em achar aqui e ali, uma pedra mais lisa ou uma concha mais bonita, mas tendo sempre diante de mim, ainda por descobrir, o grande oceano de verdades.”

Isaac Newton

RESUMO

Culturalmente, a Matemática tem sido vista como uma disciplina difícil que provoca medo e ansiedade nos alunos. Isso pode acontecer devido a vários fatores, um deles pode estar associado a falta de significado dada aos conteúdos. É comum encontrarmos estudantes e pessoas, em geral, que dizem não gostar de matemática e citar sentimentos negativos, que são gerados em seu subconsciente quando se ouve, ver e/ou estuda essa disciplina. Neste contexto, buscamos analisar as percepções de alunos do 9º ano sobre a Matemática. Por meio de pesquisa bibliográfica e do questionário aplicado a uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental com 30 alunos, analisamos os dados produzidos através de uma abordagem quali-quantitativa visando o aprofundamento e discussão dos resultados. Diante das várias respostas recebidas, nos deparamos com diversas informações que evidenciam que o pensamento do aluno em torno da Matemática é contraditório, pois ao mesmo tempo que afirmam não gostar, eles também entendem a importância dela. Notamos sentimentos diversos como medo, frustração, tristeza, entre outros elementos que afetam o psicológico e evidenciam uma aversão a esta disciplina, o que acarreta em problemas durante toda a Educação Básica. Respostas como “eu não gosto de Matemática”, “odeio Matemática”, a Matemática me causa angústia”, mostram o quanto o mito da “Matemática difícil” está no subconsciente do aluno, o que proporciona dificuldades no processo de ensino e aprendizagem. Por fim, concluímos que as metodologias de ensino propostas pelo professor em seu fazer pedagógico podem contribuir para reverter esse quadro.

Palavras-chave: Aprendizagem; Aversão a Matemática; Educação Matemática; Matofobia.

ABSTRACT

Culturally, Mathematics has been seen as a difficult subject that causes fear and anxiety in students. This can happen due to several factors, one of which can be associated with the lack of meaning given to the contents. It is common to find students and people in general who say they don't like mathematics and mention negative feelings, which are generated in their subconscious when they hear, see and/or study this subject. In this context, we seek to analyze the perceptions that Elementary School II students have in relation to Mathematics. Through a bibliographic research and a questionnaire applied to a 9th grade elementary school class with 30 students, we analyzed the data produced through a quali-quantitative approach aimed at deepening and discussing the results. In view of the various responses received, we came across several pieces of information that show that the student's thinking about Mathematics is contradictory, because at the same time that they say they do not like it, they also understand its importance. We noticed different feelings such as fear, frustration, sadness, among other elements that affect the psychological and show an aversion to this discipline, which causes problems throughout Basic Education. Answers such as "I don't like Mathematics", "I hate Mathematics", "Mathematics causes me anguish", show how much the myth of "Difficult Mathematics" is in the student's subconscious, which causes difficulties in the teaching and learning process. Finally, we conclude that the teaching methodologies proposed by the teacher in their pedagogical practice can contribute to reversing this situation.

Keyword: Learning; Aversion to Mathematics; Mathematics Education; Matophobia.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Qual sentimento a matemática lhe transmite?	20
Gráfico 2: Você gosta de matemática?	21
Gráfico 3: Levando em consideração que você não goste, qual motivo, em sua opinião, que isso acontece?	22
Gráfico 4: O quanto a matemática é importante para você?	23
Gráfico 5: Por que? (em poucas palavras, resuma o motivo pelo qual marcou o resultado da pergunta iv)	24
Gráfico 6: A matemática é uma disciplina difícil	25
Gráfico 7: Saber matemática é saber resolver problemas	26
Gráfico 8: A matemática faz parte do nosso dia a dia	27
Gráfico 9: Posso viver bem sem a matemática	27
Gráfico 10: Só os melhores sabem matemática	28
Gráfico 11: A matemática é útil apenas em algumas situações	29
Gráfico 12: A relação boa ou má com a matemática depende do aluno	29
Gráfico 13: A relação boa ou má que o aluno tem com matemática depende do professor	30
Gráfico 14: A relação boa ou má que o aluno tem com a matemática pode ser influência dos seus familiares ou amigos	31

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. CONCEPÇÕES MATEMÁTICAS: IMPLICAÇÕES PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM	
12	
3. MATEOFÓBIA: O MEDO/AVERSÃO A MATEMÁTICA	17
4. PERCURSO METODOLÓGICO	19
5. AS PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES SOBRE A MATEMÁTICA	20
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS	35
APÊNDICE A – AUTORIZAÇÃO PARA APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO NA ESCOLA	
	3
7	
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO	38

1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que a Matemática está longe de ser a disciplina mais querida pelos estudantes, uma vez que a grande maioria não se sente à vontade quando se fala em números, fórmulas, figuras geométricas, entre outros entes, relacionados ao estudo dessa ciência. Basta parar em uma roda de alunos e perguntar suas percepções em relação a Matemática, que o resultado não será nada animador, pelo menos para nós, futuros professores, como acreditamos que também seja para pais, escola e sociedade, já que o número de estudantes que não conseguem uma boa relação com a Matemática é motivo de muita preocupação.

Um dos grandes desafios encontrados pelo professor ao ministrar as aulas, sobretudo no ensino de Matemática, é dar significado aos conteúdos de modo que permita a compreensão do aluno, possibilitando que contextualize tal aprendizado ao seu cotidiano, uma vez que o ensino relacionado ao dia a dia do aluno tende a ser bem mais produtivo.

Nas diversas modalidades de ensino, seja da Educação Básica ao Ensino Superior, o profissional docente se depara com situações em que o aluno apresenta pouca motivação para se dedicar a aprender determinados assuntos. Essa realidade pode ser justificada pelo fato de o aluno não encontrar significado prático daquele conteúdo na sua vivência. Em face disso, muitos estudantes não se esforçam em compreender algo que, no seu ponto de vista, terá imensa dificuldade.

Em meio as disciplinas de Estágio Supervisionado, do projeto Residência Pedagógica e durante toda minha vida escolar, percebi que boa parte dos alunos não gostam e/ou não se sentem à vontade com relação a disciplina de Matemática. Muitas das vezes, essa falta de comprometimento com a disciplina é demonstrada através de comentários, os quais evidenciam uma certa rejeição pela disciplina.

Como estudante de licenciatura e futuro professor de Matemática, me preocupo com essa falta de interesse como também pela percepção que os estudantes tiveram para chegar a essa “falta” de proximidade e entusiasmo com a disciplina. A partir dessas preocupações, foram surgindo as seguintes indagações: Mas por qual motivo não gostam da disciplina? O problema está na forma como o professor ministra a aula? Será a falta de incentivo por parte da escola e pais? Há um abismo de comunicação entre professor e

aluno? Ou há uma “distância” significativa entre estudantes e disciplina?

Nesse sentido, o objetivo principal deste estudo é analisar as percepções de alunos do 9º ano sobre a Matemática. Para alcançar o objetivo geral, traçamos os seguintes objetivos específicos:

- Realizar um levantamento teórico sobre o assunto, destacando aspectos sobre a matofobia;
- Entender os principais motivos que levam os estudantes a criarem aversão a Matemática;
- Refletir sobre os fatores que podem minimizar a aversão a Matemática.

Esse estudo possui um modelo de investigação misto, ou seja, usamos a análise qualitativa e a análise quantitativa, pautado em discussões acerca do conhecimento matemático. Foi utilizado como objeto de análise o recolhimento de dados a partir da aplicação de um questionário para estudantes do Ensino Fundamental II, mas especificamente em uma turma do 9º ano. Portanto, realizando uma averiguação acerca do entendimento dos estudantes sobre a matemática e possível aversão a ela.

Este trabalho está estruturado da seguinte forma: No capítulo um, apresentamos a problemática, o interesse em trabalhar com o tema e a relevância para o processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Em seguida destacamos os objetivos e como o trabalho está organizado. Na sequência, no capítulo dois, discutiremos sobre o conhecimento matemático e sua relação com o ensino, visto que essa reflexão nos fornece elementos que agregam e fundamentam a pesquisa, uma vez que, sem o conhecimento matemático, não conseguiremos uma análise satisfatória do problema proposto, já que esse estudo é direcionado para o processo de ensino e aprendizagem da disciplina. Ainda neste capítulo, exolicitamos sobre as concepções matemáticas e suas implicações para o ensino, como também o ponto de vista de escritores e a visão em torno desse tema. No capítulo três, abordamos os conceitos e definição da Matofobia, estudo de fundamental importância quando analisamos o medo da Matemática. Posteriormente, No capítulo quatro, explicamos o caminho percorrido para a construção metodológica da pesquisa, o instrumento utilizado para coleta de dados: questionário. Em seguida, no capítulo cinco, analisamos os dados produzidos e discutimos os aspectos relevantes. Encerrando o texto, no capítulo seis, apresentamos as considerações finais.

2. CONCEPÇÕES MATEMÁTICAS: IMPLICAÇÕES PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM

O conhecimento matemático é tido como constante e indispensável para a evolução da humanidade e deve ser compreendido pelo sujeito, parte integrante do processo sócio histórico e cultural. Contudo, a matemática é uma ciência que abrange e compromete-se com o dia a dia do sujeito. Por ser tão abrangente esse processo de compreensão, não pode restringir-se a memorização de regras, conceitos e definições, pois “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para sua própria produção ou sua construção” (FREIRE, 1996, p. 52).

Sobre o conhecimento matemático, Martins (2012) enfatiza que:

Conhecimento matemático é pronto e axiomático, o que dispensa a necessidade de questionamentos, embora seja carregado de verdades lógico-dedutíveis que orienta o desenvolvimento do conhecimento matemático (MARTINS, 2012, p. 52).

Para que possa surgir ideias matemáticas na mente do aluno, o mesmo deve ser colocado diante de situações que sejam envolventes, provocativas e desafiadoras, expostas de maneira diferente pelo professor. É preciso pensar em situações que estimule o aluno, fazendo com que ele consiga aprender plenamente. De acordo com os PCNs:

O fato de o aluno ser estimulado a estimular sua própria resposta, questionar o problema, a transformar um dado problema uma fonte de novos problemas, evidenciar uma concepção de ensino e aprendizagem não pela mera reprodução de conhecimento mais pela via da ação refletida que constrói conhecimento (PCNs, 2001, p. 53).

Para Nóbrega (2014) o descontentamento faz surgir a necessidade de modificar o ensino baseado em métodos mecânicos, desprovidos de significados para os alunos. Obtendo-se assim um abismo entre educadores e educandos, já que a grande maioria não insere situações da realidade dos alunos para a explicação do conteúdo. É necessário levar em consideração a experiência que os alunos trazem de suas fases anteriores. Para que o professor organize um método de trabalho, que desenvolva a capacidade de cada aluno de construir conhecimento matemático.

É consensual a ideia de que não existe um caminho que possa ser

identificado como único e melhor para o ensino de qualquer disciplina, em particular da matemática. No entanto, conhecer diversas possibilidades de trabalho em sala de aula é fundamental para que o professor construa a sua prática. Dentre elas, destaca-se a história da matemática, as tecnologias da comunicação e os jogos como recursos que podem fornecer os contextos dos problemas, como também os instrumentos para construção das estratégias de resolução. (PCNs, 1998, p. 42).

Um dos fatores que contribuem com essa dificuldade do aprendizado da matemática é o algebrismo, definido por Santos et al. (2007) como docentes que se preocupam apenas com a parte “algébrica pura” desenvolvendo problemas confusos e sem finalidade prática, para o entendimento. Com isso, o aluno decora os conteúdos mecanicamente, com o objetivo de apenas fazer a avaliação, e obter uma pontuação adequada para a aprovação. Porém depois esquece, já que não faz sentido para ele.

Essa prática de ensino tem se mostrado ineficaz, pois a reprodução correta pode ser apenas uma simples indicação de que o aluno aprendeu a reproduzir alguns procedimentos mecânicos, mas não o conteúdo e não sabe utilizá-lo em outros contextos (PCNs, 1998, p. 37).

Ainda segundo Santos et al. (2007, p. 30) “uma aprendizagem significativa está relacionada à possibilidade de os alunos aprenderem por múltiplos caminhos e formas de inteligência permitindo aos estudantes usar diversos meios e Modos de expressões.”. Por isso os alunos devem ser enxergados como seres aptos para refletir, construir conhecimento e assimilar ideias para desenvolver suas competências.

Outro fator que contribui para o desinteresse são professores desmotivados com o baixo salário, a falta de infraestrutura, salas de aula lotadas, e falta de tempo para buscar cursos de capacitação. Em contrapartida, tem-se alunos desinteressados, que ao se deparar com os problemas matemático sem conexão com as realidades e com métodos mecânicos, internaliza a ideia de que é uma disciplina “difícil” e sem serventia no seu dia a dia.

Outro fator é a ausência de motivação dos pais. Que diante das dificuldades muitas vezes por falta de tempo ou apenas tendo como preocupação a obtenção de notas altas. A falta de estímulo dos responsáveis muitas das vezes, faz com que os alunos não busquem melhorias no aprendizado.

Para que possa surgir ideias matemáticas na mente do aluno, o mesmo deve ser colocado diante de situações que sejam envolventes, provocativas e desafiadora. Não apenas situações lida em livros, explicada oralmente ou exposta em lousa pelo professor.

É preciso situações que estimule o aluno, fazendo com que ele consiga aprender plenamente. O processo de ensino matemático deve conceber aos alunos condições de desenvolvimento, evitando transparecer o medo e suas correlações afim de disponibilizar um excelente e evidente processo de aprendizagem.

A maioria dos estudantes, de qualquer faixa etária, apresenta dificuldades na disciplina de matemática, ou dizem não gostar dela. A resistência quanto à aprendizagem da matéria começa nos anos iniciais (ensino básico) e, por vezes, se perpetua nas próximas etapas escolares. O estudante já entra na sala de aula escutando como é complicado aprender matemática, ou que todas as fórmulas e demonstrações não serão necessárias e utilizadas, a não ser que você escolha uma carreira dentro da área de exatas. Os alunos acham que a matemática é um corpo de conceitos verdadeiros e estáticos, do qual não se dúvida ou questiona, nem mesmo nos preocupamos em compreender porque funciona. Em geral, acreditam também, que esses conceitos foram descobertos ou criados por gênios (D'AMBRÓSIO, 1989, p. 01).

Por várias vezes, nos deparamos com reclamações de alunos sobre a dificuldade em aprender matérias da área de exatas em geral, e isso se deve a vários fatores, um deles é a ausência de uma boa base de conhecimento matemático. Um dos principais elementos que tornam a matemática um “bicho de sete cabeças” é sua principal característica: ser uma matéria acumulativa, ou seja, se você não aprendeu nada da matéria neste ano, provavelmente, você terá dificuldades em aprender o que será ensinado no próximo período letivo. Por isso, a matemática exige esforço e dedicação, acompanhados de rotina de estudos, como qualquer outra disciplina, mesmo que, para os alunos, as dificuldades continuem a prevalecer.

Segundo Toledo e Toledo (2009), muitas podem ser as razões desse insucesso, tais como: falta de relação entre a matemática que se aprende nas escolas e as necessidades cotidianas, falta de recursos tecnológicos nas escolas ou mesmo método de ensino inadequado.

A Matemática passou por muitas mudanças ao longo do tempo, e cada uma das concepções de ensino desempenhou um papel fundamental nessa “construção”, pois tratou de investigar e identificar elementos que comportam a natureza cognitiva do ensino. Nesse caso, cabe-nos uma análise acerca dessas concepções e suas implicações no ensino.

Na visão pitagórica tudo era associado aos números, ou seja, o universo

matemático representava tudo, inclusive elementos naturais. Nota-se que, de acordo com essa concepção, que a matemática era o centro de tudo e que os números era sua representatividade principal pois, por eles, se formulava tudo. No entanto, com o surgimento dos números irracionais e do Paradoxo de Zenon essa concepção perdeu força, concebendo novas realidades (BARALDI, 1999).

Quando ouvimos alunos com citações do tipo “tudo gira em torno da matemática” ou “a matemática é o princípio de tudo”, observamos como essa concepção é integrada ao ensino, criando, na cabeça dos estudantes, que “saber matemática é conhecer os números”, ou seja, haverá compreensão de como funciona a realidade. Baraldi (1999) ressalta que a teoria platônica ainda é muito aplicada nos dias atuais, em que, quanto mais conhecimento ideal se adquire, mais competente torna-se.

A partir da segunda metade do século XIX, destacaram-se três linhas divergentes a respeito das concepções do conhecimento matemático: o logicismo, o formalismo e o intuicionismo.

O logicismo “teve sua origem por volta de 1884 com o filósofo, matemático e lógico alemão Frege, continuando mais tarde com Berrante Russel” (MARTINS, 2012). De acordo com essa concepção, toda a verdade matemática pode ser fundamentada por axiomas e regras de inferências lógicas. Com isso, cria-se a visão de que o conhecimento matemático é diminuído a uma simples linguagem necessitada de contextos reais. Nesse caso “o estudo é predominantemente algébrico, tanto em aspectos operacionais como nos geométricos” (BARALDI, 1999, p. 10), diminuindo as experiências, sendo a única responsável pelo desenvolvimento do raciocínio lógico.

O formalismo “foi criado por volta de 1910 por David Hilbert, com a pretensão de inserir a Matemática em uma síntese formal, em que a lógica seria apenas um instrumento” (MARTINS, 2012). É caracterizado como um sistema de caráter axiomático construído de teorias formais, isto é, termos de regras para a formação de fórmulas, seguido de axiomas e regras de inferências e teoremas. Atualmente, o formalismo se revela no ensino e aprendizagem através das demonstrações rigorosas de teoremas e fórmulas, ou seja, obedecendo a modelos formais, na qual sem eles não seria possível resolver qualquer problema. (BARALDI, 1999).

O intuicionismo estruturado em 1908 por Brower, presume-se que a matemática é uma formação de elementos abstratos, com base na intuição do matemático, ou seja, não é a experiência tão pouco a lógica que determina a coerência e aceitação das ideias,

mas sim a intuição. O fato de se pensar a matemática como uma formação, que tem como base a intuição do matemático, promove entendimento de que o elemento de abstração carrega marcas profundas para os intuicionistas. Ora, “se o conhecimento matemático não pode se dar sob nenhuma hipótese, a partir da experiência, então fica evidente que o caráter abstrato imperava” (SOARES, 2015, p. 82).

As correntes filosóficas do logicismo, formalismo e Intuicionismo, possui marcas bem profundas na forma com que os indivíduos consideram a Matemática. O formalismo com mais destaque do que as demais têm determinado as regras quando o tema é método no ensino da Matemática. Por exemplo, a supervalorização do conhecimento e a representação formal da linguagem inflexível e simbólica dessa concepção que se encontra presente nas salas de aulas. Presume-se que muito dos medos relacionados ao estudo da Matemática surja a partir dessa concepção.

Nesse contexto, estamos diante de vários aspectos que predominam ao se falar sobre o conhecimento matemático e tudo o que está envolto a ele. São muitas concepções e crenças atreladas a disciplina de Matemática que impactam na maneira de ensinar e também na maneira de aprender. Nesse sentido, a seguir, abordamos a Matofobia, pois há de se compreender a importância do porquê de algumas situações recorrentes no dia a dia da sala de aula, como déficits no processo de aprendizagem do aluno, além de transtornos psíquicos ou biológicos.

3. MATOFOBIA: O MEDO/AVERSÃO A MATEMÁTICA

É comum encontrarmos pessoas, estudantes ou não, que se dizem não gostar de matemática e citar sentimentos que são gerados em seu subconsciente quando se ouve, ver e/ou estuda essa disciplina. A Matofobia é um sentimento aversivo a matemática e tudo que está ligado a essa disciplina. Pode gerar desconforto, ansiedade, rejeição ou medo. Ela pode contribuir para que o processo de aprendizagem não tenha êxito.

Percebe-se que nas escolas a matemática é tida como a matéria mais complicada e difícil de se compreender. Essa percepção é produzida desde o início da atividade escolar, já que nos anos iniciais, os professores possuem formação pedagógica, lecionando todas as disciplinas. Esse é um fator preponderante para ser apontado no estudo da Matofobia.

De acordo com Seymour Papert (1988) a Matofobia, isto é, o medo da Matemática “impede muitas pessoas de aprenderem qualquer coisa que reconheçam como Matemática, embora elas não tenham dificuldade com o conhecimento matemático quando não o percebem como tal” (PAPERT, 1988, p. 21).

Uma das causas que leva a Matofobia deve-se a um ensino mecanizado, marcado pela memorização de regras e fórmulas separada da realidade dos estudantes. A disciplina aplicada na sala de aula torna-se desinteressante para alguns alunos, que acabam não assimilando o conteúdo, passando a ter uma visão que é “algo de outro mundo”.

A Matemática deve ser ensinada nas escolas porque é parte substancial de todo o Patrimônio cognitivo da Humanidade. Se o currículo escolar deve levar a uma boa Formação humanística, então o ensino da Matemática é indispensável para que essa Formação seja completa (ÁVILA, 2010, p. 8).

Os sentimentos negativos que são relacionados a Matemática, causam uma sensação de fracasso quando o aluno não consegue assimilar a disciplina. Desta forma, a Matemática representa para os alunos algo incompreensível, e com pouca serventia com a realidade. Esses sentimentos interferem no progresso do aprendizado.

A respeito do mal acarretado pela Matofobia, Felicetti e Giraffa (2012, p. 59) alega:

Se refere ao medo de Matemática existente em muitos alunos: e, por Extensão, o medo de aprender, tornando o processo de aprendizagem como algo dolorido ou complexo. Este medo vai muito além da

obstrução da aprendizagem pela Matemática, ele interfere significativamente na vida das pessoas, quando estas são rotuladas com ou sem aptidão para qualquer coisa que seja (FELICETTI; GIRAFFA, 2012, p. 59).

Aqueles que apresentam a Matofobia possui sentimento de inferioridade e enxerga como superiores aqueles que compreendem a Matemática. Criando assim, o entendimento de que a matemática é para os inteligentes, visto que quem possui o medo da matemática não se considera inteligente ou capaz.

O contexto cultural influencia na propagação da aversão a disciplina, porém a educação Matemática é um meio com poder de pensar a sociedade. “O fator cultural influencia na aprendizagem Matemática, visto que o aluno, já antes do ingresso na escola, vem com a concepção de que a mesma é algo totalmente alheia a seu meio (desconhecida), algo que nunca manipulou e que, em sua mente, é de difícil compreensão” (FELICETTI; GIRAFFA, 2012, p. 59).

Debater a aversão a matemática é de extrema importância, já que a disciplina atua diretamente na faculdade do raciocínio lógico. Sendo assim, é imprescindível o conhecimento matemático para a sociedade. A Matofobia causa traumas e marca a vida de quem possui. Afeta e prejudica a evolução da capacidade intelectual.

4. PERCURSO METODOLÓGICO

De acordo com Richardson (2008), o método em pesquisa é a escolha de procedimentos sistemáticos, através dos quais procura-se descrever e explicar fenômenos. Esta pesquisa utilizou uma abordagem quanti-qualitativa, uma vez que tratamos os dados de forma subjetiva, ou seja, os alunos têm a liberdade da resposta, podendo responder da forma que achar necessário. Esse método nos permite uma compreensão mais aprofundada da visão do estudante, pois permite entender o comportamento dos participantes acerca do tema proposto.

As pesquisas qualitativas e quantitativas são métodos complementares de uma investigação científica com o fim de apurar dados e opiniões. Ambas são usadas na análise de acontecimentos sociais. Essa proposta metodológica pretende tornar explícitos os significados do comportamento social, do ponto de vista dos indivíduos e da coletividade enquanto representação (MINAYO; DESLANDES, 1992).

O instrumento utilizado para coleta de dados foi o questionário, aplicado de forma presencial a trinta alunos do 9º ano do Ensino Fundamental II de uma escola da rede estadual de ensino da Paraíba. O questionário foi formulado de maneira prática e objetiva para o nosso propósito, para tanto, respeitando o nível de maturidade com relação à idade dos estudantes, pois tínhamos como intuito facilitar a compreensão, das questões, por parte dos alunos, como também obter respostas condizentes com o nível escolar dos alunos questionados. Dessa forma, o questionário foi elaborado contendo 6 (seis) questões, sendo 4 (quatro) abertas/discursivas e 2 (duas) fechadas/objetivas.

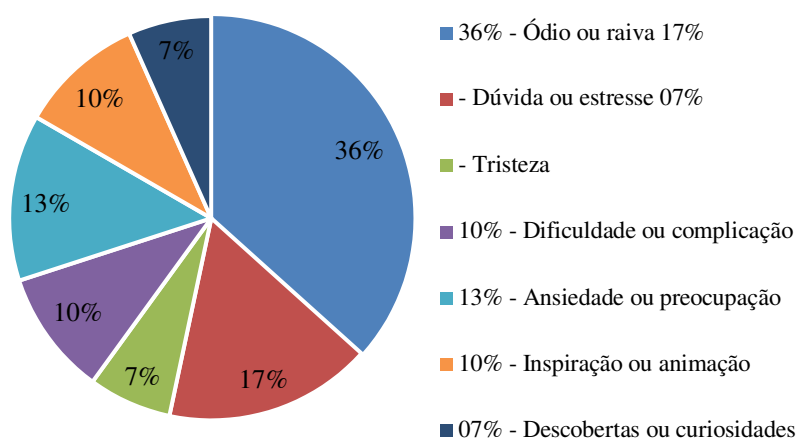
Entregamos os questionários aos alunos e explicamos como conceder as respostas e qual a finalidade delas para a pesquisa em questão. O questionário teve por objetivo compreender/entender a Aversão à Matemática por parte desses alunos, sem identificá-los, seguindo a ética da pesquisa com seres humanos. Notamos que algumas respostas foram mais “diretas”, outras mais aprofundadas, o que demonstra a complexidade da relação do aluno com a matemática. A seguir, analisamos os dados produzidos, tentando alcançar o objetivo desta pesquisa que é analisar as percepções de alunos do 9º ano sobre a Matemática.

5. AS PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES SOBRE A MATEMÁTICA

Neste capítulo, são realizadas as análises das respostas obtidas por meio do questionário aplicado a trinta alunos de uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental, como explicitado no capítulo anterior e, com base no referencial teórico confrontamos os dados retirando algumas conclusões. Para melhor percepção, as respostas para cada questão solicitada no questionário estarão dispostas em gráficos.

Ao analisar a primeira pergunta do questionário, uma multiplicação de pensamentos, vistos como “sentimentos negativos”, por parte dos alunos veio à tona, o que mostra a aversão ao estudo da Matemática, conforme o gráfico abaixo:

Gráfico 1 - Qual sentimento a Matemática lhe transmite?



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Ao ler as respostas recebidas, nos deparamos com palavras do tipo “ódio”, “raiva”, “estresse”, entre outros que preocupam, não apenas os professores, mas a sociedade como um todo, uma vez que se tem elementos que, com certeza, afetarão a vida educacional, profissional e familiar dos estudantes. Sendo assim, observamos que para a grande maioria, cerca de 83%, o entendimento é que a Matemática causa sentimentos ruins, fazendo com que os pensamentos críticos desses alunos, não os permitam outra visão em torno da disciplina. Aqui cabe nos questionarmos: É realmente a Matemática que causa esses sentimentos ou a forma como cada um vê?

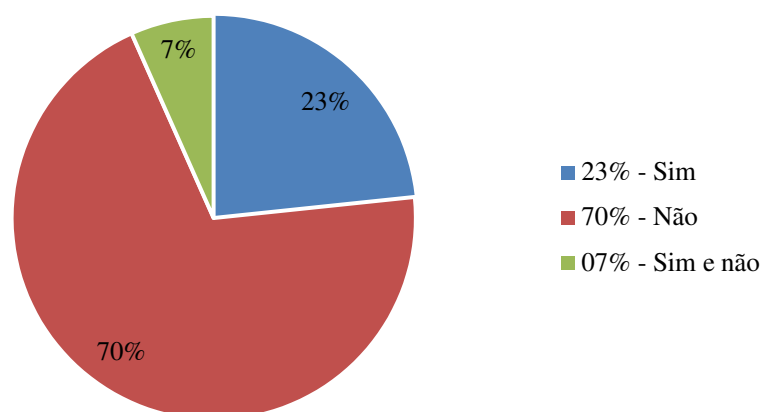
Observamos que apenas 5 em um universo de 30 alunos responderam de forma positiva ao questionamento, ou seja, se sentem animados ou inspirados em relação a

Matemática, o que nos remete a cerca de 16% dos perguntados. Estes dados mostram o reflexo de uma cultura de que a Matemática é um “bicho de sete cabeças”. Muitas crianças já chegam a escola com a visão de dificuldade que permeia a disciplina. Sobre isso, Felicetti comenta:

Assim, grande parte de nossas crianças chega à escola com a idéia de que a Matemática é difícil, complicada e que não têm aptidão para ela. Este medo vai perpassando com elas de série em série, trazendo um bloqueio à aprendizagem, criando tabus na escola e outros, visto que a forma na qual é trabalhada não a desmistifica, pelo contrário, aumenta sua complexificação (FELICETTI, 2007, p. 41).

O segundo questionamento foi direcionado para sabermos se os alunos gostam ou não da Matemática. As respostas estão dispostas no gráfico II, a seguir:

Gráfico 2 - Você gosta de Matemática? (Resposta SIM ou NÃO)?



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

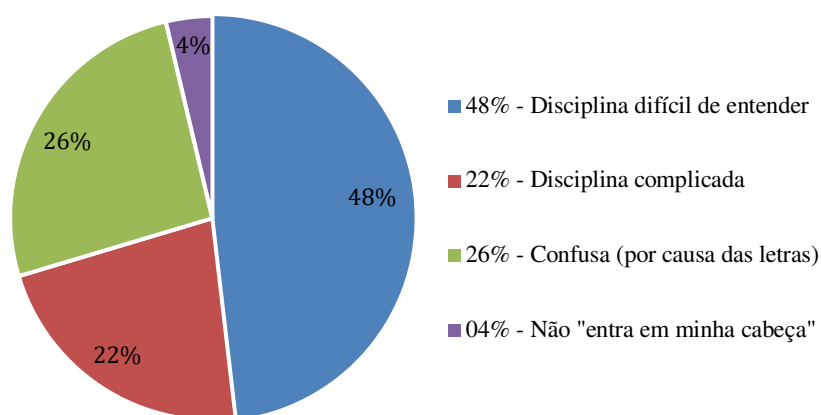
Notamos que a ampla maioria, 21 alunos em um grupo de 30, ou seja 70%, responderam NÃO à Matemática, o que não seria, em tese, uma surpresa, quando relacionamos tais respostas a primeira questão. Outros 7 alunos, pouco mais de 23%, responderam que sim, “gosto de Matemática”, e outros 2 ainda não conseguem uma análise de seus pensamentos, ou seja, não responderam nem que sim nem que não.

Para Thomaz (1999), “a dificuldade em Matemática, além de consciente para os alunos é colocada como o principal motivo de não gostarem dessa disciplina, é um fator marcante na vida da maioria dos estudantes, é algo que tem proporcionado resistência ao

aprender”. Assim, podemos observar que o efeito que a Matemática causa nos alunos é diferente dos sentimentos que os alunos têm por ela, pois a porcentagem de alunos que dizem gostar da disciplina é superior a porcentagem que na questão anterior relatam ter bons sentimentos.

A terceira pergunta foi direcionada, de forma proposital, aos estudantes que “não gostam” da disciplina, no intuito de entender a resposta negativa a pergunta. Vejamos as respostas:

Gráfico 3 - Levando em consideração que você não goste, qual motivo, em sua opinião, que isso acontece?



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

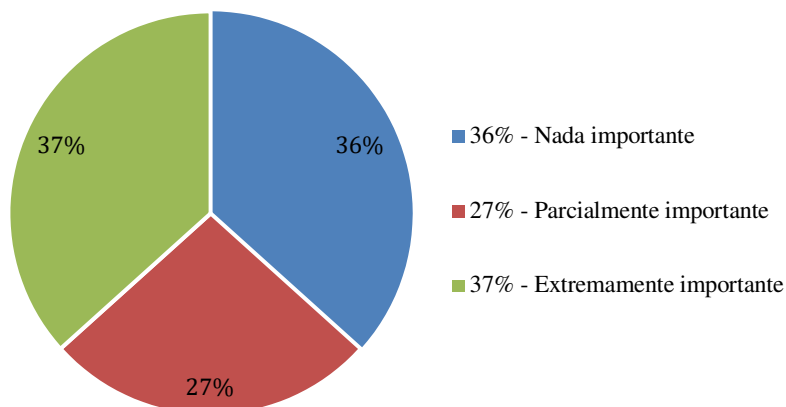
Nota-se, em uma análise mais profunda, que as resposta, apesar de fácil entendimento, nos remete a base de ensino já mencionada nessa pesquisa, uma vez que não se há entendimento prévio de questões como “letras na Matemática”, problema comum no processo de ensino e aprendizagem.

Dos 30 alunos questionados, 27 deles, cerca de 90% responderam que “é uma disciplina difícil”, “complicada”, “confusa ao juntar letras e números”, “não entra na cabeça de jeito nenhum”. Ao analisar essas respostas, percebemos que o aluno pode gostar da matéria, porém ele sente algum tipo de dificuldade em algum momento no processo de ensino da disciplina.

Ao analisar a quarta questão, nos deparamos com informações que, de certa forma, ajudam aos professores a ter uma melhor compreensão de análise da situação em questão, uma vez que, mesmo a disciplina trazendo tantos pensamentos negativos na imaginação

dos alunos, essas respostas, onde a grande maioria ver a Matemática de forma positiva em suas vidas, o que proporcionará elementos que poderão ajudar na forma como “negociar” metodologias que tragam positivismo no processo de ensino e aprendizagem.

Gráfico 4 - O quanto a Matemática é importante para você?



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

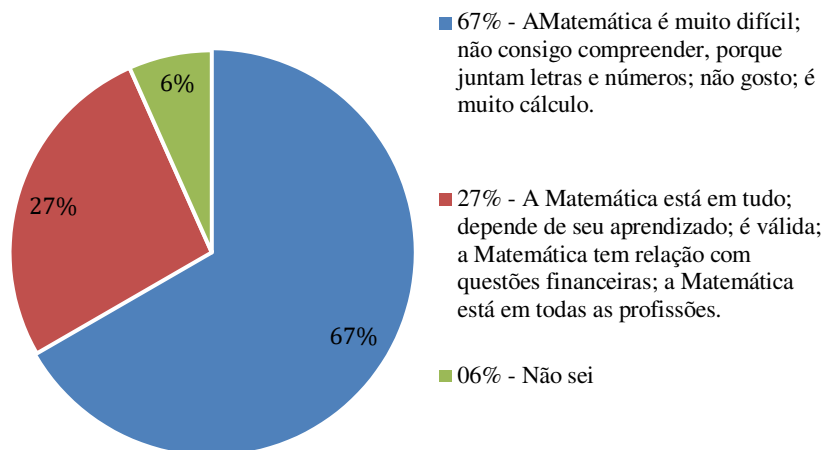
Na visão dos alunos, 11 deles, isto é, 36%, a Matemática é parcialmente importante, outros 11 alunos, cerca de 36%, considera extremamente importante e 8 alunos, por volta de 26%, responderam que não é nada importante. Identifica-se que os alunos vivem uma mistura de sentimentos com relação a matemática, ao mesmo tempo que a maioria diz não gostar, eles também entendem a importância dela. Sendo assim, o aluno passa o ensino básico com sentimentos contraditórios.

Quando se pergunta o porquê, na quinta questão, de suas respostas acerca das conclusões na questão 4, a compreensão é basicamente a mesma, do negativismo em torno da Matemática. Nota-se, pelas palavras, que a aversão gira em torno das dificuldades em compreender a disciplina, visto que são citadas relações, digamos pouco amistosas entre ALUNO x MATEMÁTICA.

Notamos no gráfico V, que 20 alunos, em torno de 67%, responderam que “a Matemática é muito difícil”, “não consigo compreender, porque juntam letras e números”, “não gosto” e “é muito cálculo”. Outros 8 alunos, cerca de 27%, disseram que “a Matemática está em tudo”, “depende de seu aprendizado”, “é válida”, “a Matemática tem relação com questões financeiras”, “a Matemática está em todas as profissões”. Por fim,

2 alunos o que soma 6%, responderam “não sei”. Com isso, observamos que muitas das respostas não correspondem as anteriores, o que revela o quão confuso se torna o pensamento do aluno quando falamos em Matemática.

Gráfico 5 - Por quê? Em poucas palavras, resuma o motivo pelo qual marcou o resultado da pergunta IV.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

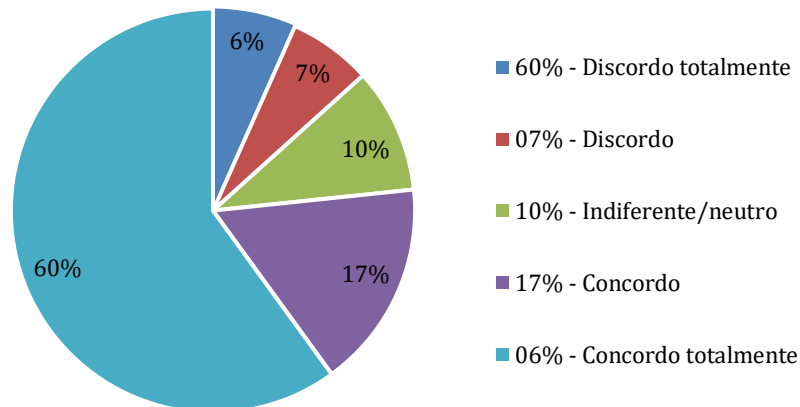
No questionamento 6, foram apresentados um conjunto de afirmações, para observamos se os alunos mantêm seus argumentos em torno do “medo/aversão” a Matemática. Nesse sentido, solicitamos que de acordo com o seu grau de acordo/desacordo, os alunos assinalassem numa escala entre 1 (discordo totalmente); 2 (discordo); 3 (Indiferente/neutro); 4 (concordo) e 5 (concordo totalmente) a respeito das afirmativas apresentadas.

A seguir, analisamos estes dados que mostram diferentes níveis de opinião captando *insights* qualitativos da questão estruturada de forma quantitativa.

- ***A MATEMÁTICA É UMA DISCIPLINA DIFÍCIL***

Vinte e três alunos assinalaram graus 4 ou 5 (sendo cinco alunos para grau 4 e dezoito para grau 5), quatro alunos marcaram com graus 1 ou 2 (sendo dois alunos para grau 1 e dois para grau 2) e três alunos com marcação para grau 3, conforme apresentado no gráfico 6 abaixo:

Gráfico 6 - A matemática é uma disciplina difícil.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Notamos que as dificuldades são muitas e “é comum observar, ente os alunos, discussão de como a disciplina é difícil de entender, abstrata e sem sentido” (FELICETTI, 2007, p. 67). Em uma análise mais apurada, observamos o alto número de estudantes que consideram a Matemática uma disciplina difícil. Nesse sentido, Silva (2014) faz a seguinte reflexão:

O professor que utiliza a Matemática em suas aulas apenas de forma algébrica, faz com que o aluno não perceba a beleza que há por traz dessa disciplina. A Matemática assim serve apenas para parecer complexa e inacessível, além de confundir o estudante (SILVA, 2014, p. 29).

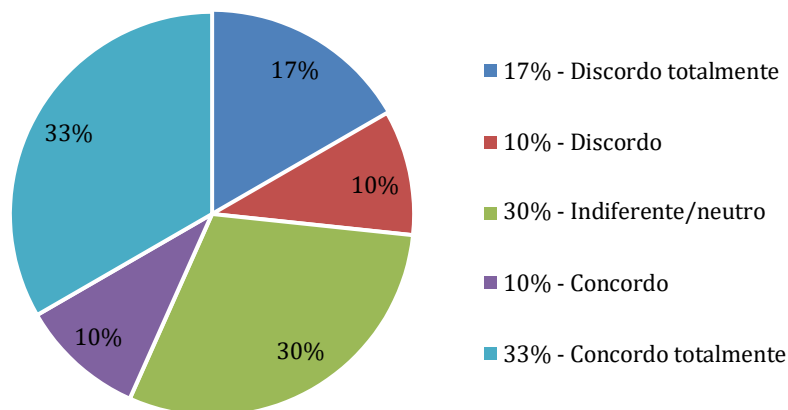
Apontamos como um dos principais motivos pelo qual o aluno considera a Matemática como uma disciplina difícil, a forma como lhe é apresentada, o que reduz o compromisso do aluno para com essa disciplina, pois a falta de uma metodologia ligada a realidade do aluno só vai confundir sua mente e despertar desinteresse pela mesma.

- **SABER MATEMÁTICA É SABER RESOLVER PROBLEMAS**

Treze alunos responderam com marcação graus 4 ou 5 (sendo três alunos para grau 4 e dez para grau 5), oito deles responderam com graus 1 ou 2 (sendo cinco alunos para grau 1 e três para grau 2) e nove alunos marcaram grau 3. Observamos que, um pouco mais de 40% dos estudantes associam a Matemática a resolução de problemas,

outros discordam, cerca de 27%. Nota-se, nessa questão, que há uma divisão com diferenças pequenas em relação a quantidade de alunos.

Gráfico 7 - Saber matemática é saber resolver problemas.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

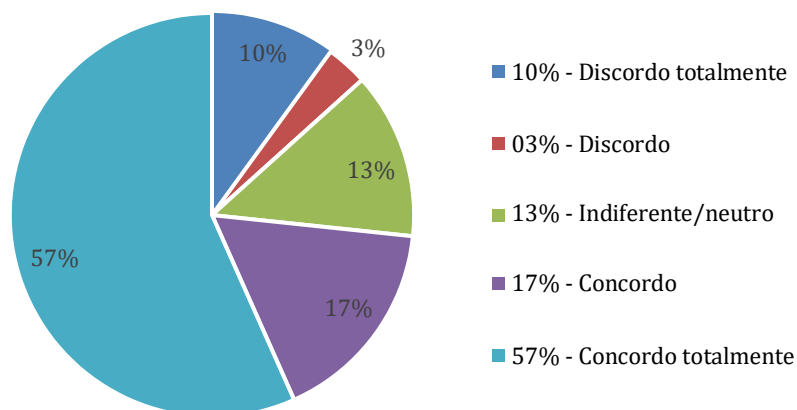
- ***A MATEMÁTICA FAZ PARTE DO NOSSO DIA A DIA***

Vinte e dois estudantes concordaram marcando graus 4 ou 5 (sendo que cinco alunos marcaram grau 4 e dezessete assinalaram grau 5), quatro estudantes marcaram graus 1 ou 2 (sendo três marcando grau 1 e um marcando grau 2) e quatro alunos assinalaram grau 3.

Uma grande parte dos alunos, pouco mais de 70%, concordam que vivenciam a Matemática em seu dia a dia, enquanto outros 14% discordam. Logo, é importante apresentar ao estudante fundamentos que associem a Matemática a sua realidade, mesmo que as repostas obtidas já demonstrem aceitação dessa ideia, deve-se continuar mostrando ao aluno que ela faz parte do cotidiano.

A importância da Matemática é vista em contextos diversos, ao fazer uma compra, uma transação bancária, na contagem das horas, entre inúmeras situações. Para a compreensão da Matemática nas situações citadas e em muitas outras é necessário, que na escola, seja apresentada essa utilização por meio de exemplos contextualizados. Desse modo, o professor tem um papel fundamental na disseminação do conhecimento matemático e na ruptura de crenças negativas à disciplina.

Gráfico 8 - A Matemática faz parte do nosso dia a dia.

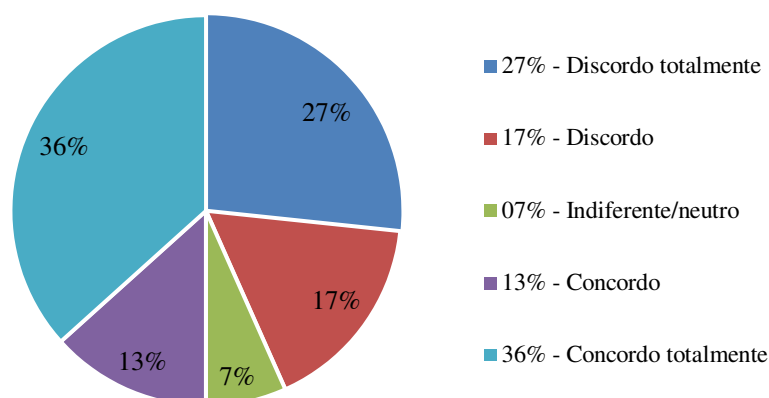


Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

- ***POSSO VIVER BEM SEM A MATEMÁTICA***

Quinze alunos responderam com numeração 4 ou 5 (sendo quatro assinalando grau 4 e onze marcando grau 5), treze alunos marcaram graus 1 ou 2 (sendo oito assinalando grau 1 e cinco marcando grau 2) e dois assinalaram grau 3. A ideia de se viver bem ou não com a Matemática é bastante subjetiva, uma vez que o aluno deve fazer relação com a Matemática escolar, e isso não necessariamente quer dizer que não se vive bem com a Matemática do dia a dia.

Gráfico 9 - Posso viver bem sem a Matemática.



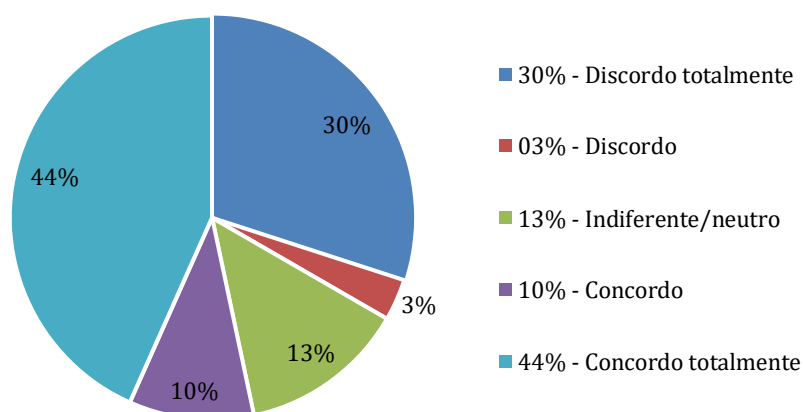
Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

- **SÓ OS MELHORES SABEM MATEMÁTICA**

Dezesseis alunos assinalaram graus 4 ou 5 (sendo que três assinalaram grau 4 e treze marcaram grau 5), dez marcaram graus 1 ou 2 (sendo nove alunos assinalando grau 1 e um assinalando grau 2) e quatro alunos marcaram grau 3. Nas respostas obtidas, os alunos acham que só os melhores sabem Matemática, mesmo que cerca de 37% não concordem, a maioria, cerca de 58% afirmam que só os melhores sabem Matemática.

O fato dos estudantes acreditarem que só os melhores sabem Matemática é ligado a mitos criados durante gerações. Se escuta na família, na escola e em diferentes contextos que poucos conseguem aprender Matemática. Mesmo que o aluno interprete a Matemática como uma disciplina para poucos, ou para os “melhores”, devemos nos apegar ao fato que todos podemos aprender Matemática, mesmo que em tempos e de formas diferentes uns dos outros.

Gráfico 10 - Só os melhores sabem Matemática.

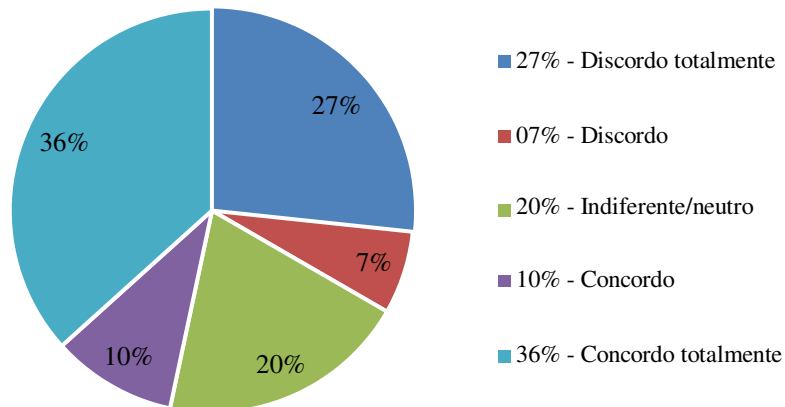


Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

- **A MATEMÁTICA É ÚTIL APENAS EM ALGUMAS SITUAÇÕES**

Quatorze estudantes marcaram graus 4 ou 5 (sendo que três desses assinalaram grau 4 e onze marcaram grau 5), dez alunos assinalaram graus 1 ou 2 (sendo que oito assinalaram grau 1 e dois marcaram grau 2) e seis deles marcaram grau 3. Nas respostas obtidas, observamos que os alunos analisam a Matemática como algo “aproveitável” apenas em algumas situações, visto que 55% deles concordam com a afirmação proposta.

Gráfico 11 - A matemática é útil apenas em algumas situações.

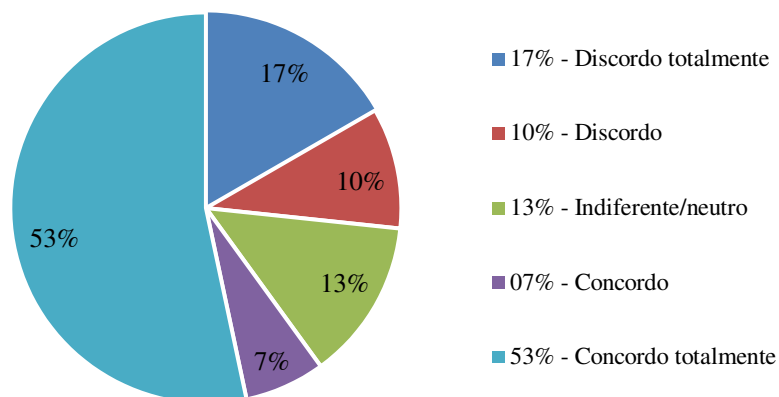


Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

• ***A RELAÇÃO BOA OU MÁ COM A MATEMÁTICA DEPENDE DO ALUNO***

Dos estudantes, dois marcaram graus 4 e 16 marcaram grau 5, oito alunos marcaram graus 1 ou 2 (sendo que cinco assinalaram grau 1 e três marcaram grau 2) e quatro marcaram grau 3. Cerca de dois terços dos alunos concordam com a afirmação acima, o que revela que eles têm a sensibilidade de admitir seu papel, mesmo que de forma negativa, no processo de aprendizagem da disciplina, ou seja, cria-se uma pré aceitação do fato de que cabe a eles, um interesse maior de melhorar sua relação com a disciplina, no intuito de amenizar esse distanciamento criado ao longo dos anos.

Gráfico 12 - A relação boa ou má com a matemática depende do aluno.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

- ***A RELAÇÃO BOA OU MÁ QUE O ALUNO TEM COM A MATEMÁTICA DEPENDE DO PROFESSOR***

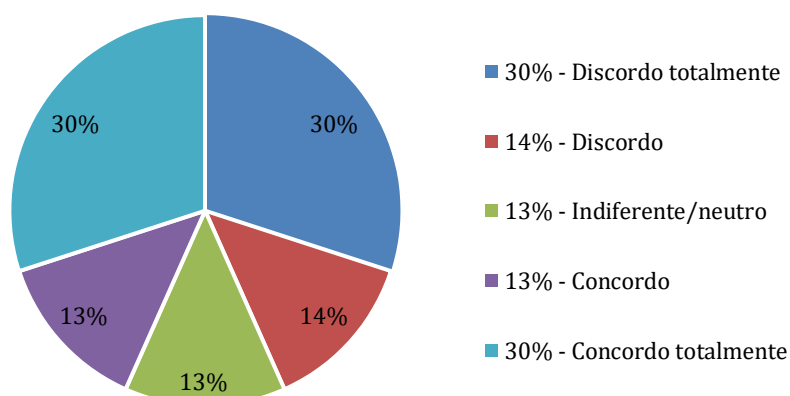
No gráfico VIII, treze alunos responderam que concordam com a afirmação marcando graus 4 ou 5 (sendo que quatro assinalaram grau 4 e nove marcaram grau 5), treze alunos responderam discordar marcando 1 ou 2 (sendo que nove alunos marcaram grau 1 e quatro marcaram grau 2) e quatro assinalaram grau 3.

Podemos observar, por essa afirmação, que os estudantes divergem ao serem questionados sobre o papel do professor na relação deles com a Matemática, já que temos, basicamente, meio a meio entre os que concordam e os que discordam dessa afirmação. Nesse contexto, onde o professor é o sujeito principal da ação, Dante pontua:

O ensino pouco significativo e carregado de regras que é oferecido às crianças e jovens já nos primeiros anos escolares faz com que muitas delas tornem-se extremamente inseguras em relação á disciplina e desenvolva o que batizou de “ansiedade matemática” (DANTE, 2000, p. 20)

Logo, o papel do professor é importante, para promover o processo de ensino, estabelecendo, assim, uma aprendizagem significativa no âmbito escolar e também fora dele, pois, “o professor pode influenciar as atitudes dos alunos através das suas, tornando o clima de sala de aula amistoso, de melhor aceitação em relação ao professor de Matemática e, por extensão, para com a disciplina” (FELICETTI, 2007, p. 111).

Gráfico 13 - A relação boa ou má que o aluno tem com a matemática dependo professor.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

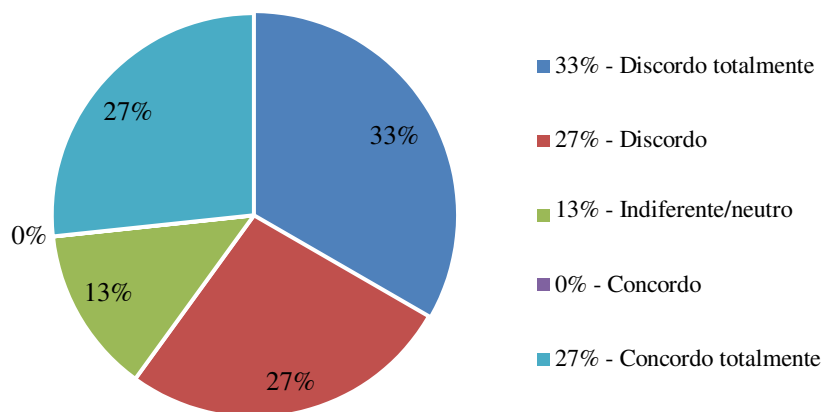
- ***A RELAÇÃO BOA OU MÁ QUE O ALUNO TEM COM A MATEMÁTICA PODE SER INFLUÊNCIA DOS SEUS FAMILIARES OU AMIGOS***

Oito alunos concordam com essa afirmação marcando grau 5, dezoito deles assinalaram discordar marcando graus 1 ou 2 (sendo que dez assinalaram grau 1 e oito marcaram grau 2), quatro alunos marcaram grau 3 e nenhum dos envolvidos no questionário assinalou grau 4.

Ao realizar uma análise das respostas obtidas por meio da afirmação acima, e já explícitas no gráfico abaixo, notamos que a grande maioria discorda que a influência de amigos ou familiares é papel primordial na relação com a Matemática. Outros, em menor número, concordam que a presença desses entes influencia de alguma forma no processo de aprendizagem.

Essa afirmação, mostra que a relação com seus entes ou com a escola, é notada por todos, mesmo que haja algumas contradições, elas não divergem quanto a cooperação, ou não, desses sujeitos, uma vez que, essas relações podem trazer resultados positivos ou negativos para o processo de aprendizagem do aluno. A esse respeito, Santos (2014, p. 83) afirma que os sentimentos dos alunos podem afetar o rendimento e que estes são “influenciados pelas crenças de pais e professores, o que permite considerar que as dificuldades de aprendizagem em Matemática são constituídas socialmente”.

Gráfico 14 - A relação boa ou má que o aluno tem com a matemática pode ser influência dos seus familiares ou amigos.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Ao analisar o conjunto de indagações da questão 6, acima mencionadas, observamos que segue um padrão, ou seja, a maioria mantém seus argumentos em torno do “medo/aversão” a matemática, que gera em muitos casos a Matofobia.

O sentimento de Matofobia pode vir a ser um fator que contribui para o fracasso escolar do aluno e o acompanha por toda a vida. Acredita-se que esse sentimento negativo, além de prejudicar a aprendizagem de conteúdos matemáticos pode também interferir no desenvolvimento de outros conteúdos curriculares (FELICETTI, 2007, p. 16).

O professor tem um importante papel na ajuda para este problema, pois é no seu fazer pedagógico, que se pode desenvolver um ensino pautado numa Matemática contextualizada, utilizando os diferentes aspectos metodológicos, a fim de proporcionar uma melhor compreensão dos conteúdos, evitando a formação do medo da Matemática (FELICETTI; GIRAFFA, 2012, p. 65).

Ao analisar os dados coletados, nos deparamos com diversas informações que evidenciam o pensamento do aluno em torno, não apenas da disciplina de Matemática, como também do uso dos números no dia a dia, a chamada “Matemática habitual”. Nota-se sentimentos diversos como medo, frustração, tristeza, entre outros elementos que afetam o psicológico e evidenciam uma aversão a esta disciplina, mas também, reconhece sua importância.

Não há como negar as dificuldades que os alunos enfrentam perante o ensino da Matemática desde os primeiros anos do Ensino Fundamental I, o que acarreta em problemas durante toda a Educação Básica, uma vez que, não se construiu uma base para que o conhecimento matemático se desenvolvesse de forma gradual e eficiente.

Diante disso, fica evidente que os alunos passam a vida escolar com vários sentimentos divergentes em relação a Matemática, o que contribui para a aversão da mesma, já que eles possuem muitas dúvidas e dificuldades em junção de letras e números por exemplo, ao mesmo tempo que sabe que a disciplina é de extrema importância para sua vida. Essa ambiguidade de sentimentos provoca no aluno o medo, de não entender algo tão importante para sua vida ao mesmo tempo que não entende o motivo de ser tão importante.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Matemática, como parte efetiva do aprendizado escolar, é vista, por vezes, como algo negativo, percebida por grande parte dos alunos do 9º ano. Esse pensamento, vem associado a alguns problemas e mitos, criados no subconsciente dos alunos, uma vez que se apegam ideias reais e fictícias ao mesmo tempo.

Nesse contexto, a Matofobia, ou medo da Matemática, se manifesta de variadas formas, adjetivando a Matemática de forma negativa, uma vez que, aos alunos, ela gera medo, desânimo, angústia, incapacidade, entre outros elementos que dificultam o aprendizado escolar. O processo de ensino e aprendizagem da Matemática enfrenta inúmeras adversidades, as quais são alvos de inúmeros debates que buscam soluções e melhorias para se alcançar uma aprendizagem construtiva.

A Matemática, como parte efetiva do aprendizado escolar, é vista, por vezes, como algo negativo. Esse pensamento, por parte dos estudantes, vem associado a alguns problemas e mitos, criados no subconsciente dos alunos. Apesar das dificuldades a Matofobia, muitas vezes, passa despercebida, pois pode ser associada ao desinteresse do aluno para com o ensino da Matemática. Essa fobia pode ser criada por influências sociais despertando seu surgimento na vida dos estudantes. Todavia, uma vez que sua evolução decorre de fatores culturais, os campos de investigação sobre as influências são inúmeros.

Ao averiguarmos as correntes filosóficas, notamos o quanto esses pensamentos sobre o conhecimento de diversas concepções nos influenciam. Na busca por fundamentação Matemática e com o objetivo de torná-la mais acessível, sem possíveis contradições, apareceram várias formas de concepções da Matemática, por isso consideramos como base, o logicismo através de sua lógica, o formalismo com suas regras e axiomas rigorosos e o intuicionismo com seus objetos abstratos e a intuição do matemático.

Entender a existência do problema, pode evitar prováveis colocações equivocadas e infundadas, advindas do estudante, que sofre com a Matofobia. Desse modo, o nosso estudo tem papel essencial em esclarecer sobre essa dificuldade vigente para a aprendizagem da Matemática, e referir possíveis geradores do problema, afim de evitá-lo ou estimular a busca em solucioná-lo.

Essa pesquisa é de grande importância para o desenvolvimento de ensino e

aprendizagem, uma vez que a aversão a Matemática é um problema presente na vida

escolar dos alunos. Vale salientar, que as respostas advindas dos alunos é reflexo de uma visão distorcida, porém construída ao longo do tempo, em meio a ilusões, mitos e crenças que os fizeram incapazes de uma análise mais real do problema.

Por meio da aplicação de um questionário para alunos do 9º ano do Ensino Fundamental II, averiguando com base nas concepções de ensino da Matemática, notamos, através da coleta de dados, que demonstraram que mais da metade dos alunos possuem sentimentos negativos ao pensar em Matemática, pois a maioria associa, quase que de imediato, a Matemática aos cálculos. Assim evidenciando que para a maioria dos indagados o conhecimento matemático se restringe a contas e números.

Quando questionado com a afirmação “a Matemática é uma disciplina difícil” a maioria dos alunos concordaram, além disso, eles relatam que ela causa sensações negativas. Com isso, é notório a propagação da “má fama” da Matemática, sendo relacionada a dificuldade, o que em muitas situações podem influenciar o entendimento de algumas pessoas.

Questionados sobre a importância a Matemática, a maioria dos alunos, cerca de 70%, responderam que é de extrema importância, e os demais alunos responderam negativamente, afirmando que a disciplina não tem nenhuma importância. Essa proporção que responderam negativamente é reflexo de uma fama negativa associada a dificuldade ao longo do tempo. Estas são algumas das colocações que refletem uma percepção associada a essa disciplina, em que as dificuldades percebidas geram um desconforto a quem ensina. Além da visão a qual a Matemática é associada apenas a números e cálculos no geral.

Dessa forma, atingimos os objetivos que tínhamos propostos no trabalho, pois seguimos um roteiro de investigação para os prováveis causadores da aversão a matemática, tomando como início o conhecimento matemático e as concepções e suas implicações no ensino. Sendo assim, foi de grande importância todo o percurso para se chegar aos resultados obtidos, pois, esse trabalho, será de grande valia a professores que almejam melhorias na relação alunos e disciplina de Matemática.

Realçamos a necessidade de se pesquisar mais a respeito do tema, refletindo sobre os fatores históricos que conduzem o pensamento matemático, podendo ser analisado o método escolar que beneficia a abstração, e outros aspectos que dificultam o ensino da Matemática.

REFERÊNCIAS

ÁVILA, G. **Várias Faces da Matemática: Tópicos para Licenciatura e Leitura em Geral**. 2º ed. São Paulo: Blucher, 2010.

BARALDI, I. M. **Refletindo sobre as Concepções Matemáticas e suas Implicações para o Ensino Diante do Ponto de Vista dos Alunos**. Mimesis, Bauru, v.20, n. 1, p. 07-18, 1999.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Papyrus Editora, 1996.

DANTE, L. R. **Didática na Resolução de Problemas de Matemática**. São Paulo. Ed. Ática, 2000.

FELICETTI, V. L.; GIRAFFA, L. M. M. **Matofobia: auxiliando a enfrentar este problema no contexto escolar**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012.

FELICETTI, V. L. **Um estudo sobre o problema da MATOFOBIA como agente influenciador nos altos índices de reprovação na 1ª série do Ensino Médio**. Porto Alegre Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 2007. 210p. Dissertação, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática. Faculdade de Física, 2007.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática Educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MARTINS, R.L. **Concepções sobre a matemática e seu ensino na perspectiva de professores que ensinam matemática em licenciaturas de Alagoas**. 2012. 139 p.

MINAYO, M.C.S., DESLANDES, S.F. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 25. Ed. rev. Atual. Petrópolis: Vozes, 1992.

NÓBREGA, W. **Dificuldade de aprendizagem no ensino da matemática e o uso das novas tecnologias**. 2014. 93f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares)- Universidade Estadual da Paraíba, Patos, 2014.

PAPERT, S. **A Máquina das Crianças: Repensando a Escola na Era da Informática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

PCN – Parâmetros curriculares nacionais: Matemática/ Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC/ SEF. 1998. 148p;

PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais/ Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. 3ª Ed. Brasília: A secretaria, 2001.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social – Métodos e Técnicas**, 3º edição. São Paulo. Atlas, 2008.

SANTOS, V. M. **Ensino de matemática na escola de nove anos: dúvidas, dúvidas e desafios.** São Paulo, Cengage Learning, 2014.

SANTOS, J. A.; FRANÇA, K. V.; SANTOS, L. S. B. Dificuldades na aprendizagem de matemática. Trabalho de conclusão de curso. Centro Universitário Adventista de São Paulo, 2007.

SILVA, Meiriane Vieira da; **As dificuldades de aprendizagem da matemática e sua relação com a matofobia.** Monografia de Curso de Especialização Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba. 2014.

SOARES, L. H. **A dialética entre o concreto e o abstrato na construção do conhecimento matemático.** Tese de Doutorado. Centro de Educação, UFPB, 2015.

TOLEDO, M. B. Almeida; TOLEDO, M. A. **Teoria e Prática de Matemática: Como Dois e Dois.** 1. Ed. São Paulo: FDT, 2009.

THOMAZ, T.C. Não gostar de Matemática: que fenômeno é este? Cadernos de Educação/UFPel, Pelotas, n. 12, 1999.

APÊNDICE A - Autorização para aplicação de questionário na escola

Apêndice A – Autorização para aplicação de questionário na escola

Dados da Escola: ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO PADRE HILDON BANDEIRA

CNPJ: 01.621.649/0001-92

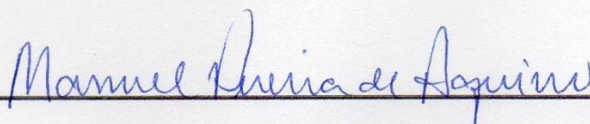
**RUA: PRESIDENTE JOÃO PESSOA, 1485
BAIRRO: CENTRO**

**CIDADE: ALAGOA GRANDE - PARAÍBA
CEP: 58388000**

TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Estamos cientes da intenção da realização da pesquisa intitulada “ANÁLISES DA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DO 9º ANO SOBRE A MATEMÁTICA”, desenvolvida pelo aluno José Carlos Pereira, sob a orientação da professora Me. Daiana Estrela Ferreira Barbosa.

Campina Grande, 16 de Agosto de 2022



Responsável pela escola

**Manuel Pereira de Aquino
GESTOR ESCOLAR
AUT. 10705 - MAT. 184 463-E**

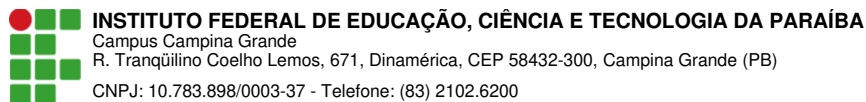
APÊNDICE B - Questionário Aplicado

Este questionário enquadra-se em uma investigação de Trabalho de Conclusão de Curso realizado no IFPB. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos (TCC). O questionário é anônimo, não devendo por isso colocar a sua identificação nem assinar o questionário. Não existem respostas certas ou erradas.

Obrigado por sua colaboração!

1. Qual sentimento a matemática lhe transmite?
2. Você gosta de matemática? (Responda SIM ou NÃO).
3. Levando em consideração que você não goste, qual o motivo, em sua opinião, que isso acontece?
4. O quanto a matemática é importante para você?
 - a) Nada importante
 - b) Parcialmente importante
 - c) Extremamente importante
5. Por quê? (Em poucas palavras resuma o motivo pelo qual marcou o resultado da pergunta 3).
6. Assinale cada uma das seguintes frases, de acordo com o seu grau de acordo/desacordo, numa escala entre 1 (discordo totalmente); 2 (discordo); 3 (Indiferente/neutro); 4 (concordo) e 5 (concordo totalmente):

Marque com um X a opção escolhida	1	2	3	4	5
A matemática é uma disciplina difícil;					
Saber matemática é saber resolver problemas					
A matemática faz parte do nosso dia a dia					
Posso viver bem sem a matemática					
Só os melhores sabem matemática;					
A matemática é útil apenas em algumas situações;					
A relação boa ou má com a matemática depende do aluno;					
A relação boa ou má que o aluno tem com a matemática depende do professor;					
A relação boa ou má que o aluno tem com a matemática pode ser influência dos seus familiares ou amigos.					



Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

ENTREGA DE VERSÃO FINAL DE TCC

Assunto: ENTREGA DE VERSÃO FINAL DE TCC
Assinado por: Jose Carlos
Tipo do Documento: Declaração
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- José Carlos Pereira, ALUNO (20161123010) DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CAMPINA GRANDE, em 19/09/2022 13:34:49.

Este documento foi armazenado no SUAP em 23/09/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 633542
Código de Autenticação: b9abcc3142

