



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ  
CAMPUS PIRIPIRI  
CURSO LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

**MARIA DO CARMO DE BRITO FONTENELE**

**INTERDISCIPLINARIDADE NAS PRÁTICAS DE ENSINO EM MATEMÁTICA:  
percepções dos docentes do Ensino Fundamental**

**PIRIPIRI  
2025**

MARIA DO CARMO DE BRITO FONTENELE

INTERDISCIPLINARIDADE NAS PRÁTICAS DE ENSINO EM MATEMÁTICA:  
percepções dos docentes do Ensino Fundamental

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Piripiri.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rosimeyre Vieira da Silva.

PIRIPIRI

2025

# INTERDISCIPLINARIDADE NAS PRÁTICAS DE ENSINO EM MATEMÁTICA: percepções dos docentes do Ensino Fundamental

Maria do Carmo de Brito Fontenele<sup>1</sup>  
Rosimeyre Vieira da Silva<sup>2</sup>

## RESUMO

A interdisciplinaridade, enquanto abordagem pedagógica, promove a articulação entre diferentes disciplinas e entre docentes, possibilitando a construção de um conhecimento mais contextualizado para os educandos. No ensino de Matemática, essa perspectiva revela-se essencial para favorecer uma aprendizagem significativa. Nessa direção, este estudo foi norteado pela questão: Como a interdisciplinaridade está presente nas práticas de ensino, considerando a percepção dos professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental? O objetivo principal consistiu em analisar a percepção desses professores quanto à presença da interdisciplinaridade em suas práticas pedagógicas. A pesquisa configurou-se como um Estudo de Caso, com abordagem qualitativa, utilizando-se de questionário e entrevista como instrumentos de coleta de dados, aplicados aos docentes de Matemática que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental. A base de sustentação teórica está fundamentada nas concepções de Fazenda (1994, 1979, 2008), Gadotti (1995), Morin (2005), Perrenoud (2000) e outros teóricos que sistematizam ideias sobre a interdisciplinaridade. Para o tratamento dos dados, recorreu-se à análise de conteúdo na perspectiva de Bardin (2020). Os resultados indicam que a interdisciplinaridade se manifesta principalmente nas práticas de sala de aula. Entretanto, verificou-se que limitações na formação inicial e continuada constituem obstáculos significativos para o pleno desenvolvimento dessa abordagem. O estudo demonstrou que para avançar na consolidação dessa abordagem, é imprescindível investir em espaços institucionais de diálogo e formação continuada, reorganizar tempos e práticas de planejamento e fortalecer a cultura de colaboração no ambiente escolar.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade; Ensino de Matemática; Prática Docente; Percepções Docentes.

## ABSTRACT

Interdisciplinarity, as a pedagogical approach, promotes coordination between different disciplines and among teachers, enabling the development of more contextualized knowledge for students. In mathematics teaching, this perspective proves essential for fostering meaningful learning. This study was guided by the question: How is interdisciplinarity present in teaching practices, considering the perception of mathematics teachers in the final years of elementary school? The main objective was to analyze these teachers' perceptions of the presence of interdisciplinarity in their pedagogical practices. The research was configured as a

---

<sup>1</sup> Graduanda em Licenciatura em Matemática. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, campus Piri-piri. E-mail: [capir.2021116lmat0130@aluno.ifpi.edu.br](mailto:capir.2021116lmat0130@aluno.ifpi.edu.br)

<sup>2</sup> Doutora em Educação e professora de Disciplina Pedagógicas do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, campus Piri-piri. E-mail: [rosimeyrevieira@ifpi.edu.br](mailto:rosimeyrevieira@ifpi.edu.br)

case study with a qualitative approach, using a questionnaire and interviews as data collection instruments, administered to mathematics teachers working in the final years of elementary school. The theoretical framework is grounded in the concepts of Fazenda (1994, 1979, 2008), Gadotti (1995), Morin (2005), Perrenoud (2000), and other theorists who systematize ideas about interdisciplinarity. Content analysis from the perspective of Bardin (2020) was used to analyze the data. The results indicate that interdisciplinarity manifests itself primarily in classroom practices. However, limitations in initial and continuing education were found to pose significant obstacles to the full development of this approach. The study demonstrated that, to advance the consolidation of this approach, it is essential to invest in institutional spaces for dialogue and continuing education, reorganize planning times and practices, and strengthen the culture of collaboration in the school environment.

**Keywords:** Interdisciplinarity; Mathematics Teaching; Teaching Practice; Teaching Perceptions.

Data de aprovação: 15/08/2025

## 1 INTRODUÇÃO

Considerando-se a interdisciplinaridade como o objeto de estudo em foco para a presente discussão e sua vinculação ao ensino, isto é, às práticas pedagógicas desenvolvidas pelos docentes em sala de aula, desenvolveu-se uma investigação partindo do pressuposto de que essa abordagem contribui de maneira significativa para a formação integral dos educandos, à medida que amplia a compreensão sobre os conteúdos trabalhados. Nesta perspectiva, quando a interdisciplinaridade é efetivamente promovida, a relação entre o saber e o aluno é redimensionada, ultrapassando os limites da disciplina específica que promove o diálogo.

Interdisciplinaridade não apresenta um conceito definido, mas existem várias abordagens que buscam compreendê-la e situá-la em termos de ideias e concepções. Nesse sentido, será abordada sob a seguinte ótica: “[...] interdisciplinaridade como uma “nova” atitude frente ao conhecimento, na busca do sentido do saber, procurando superar a insatisfação que a fragmentação cria [...]” (Alves, 2008, p.100).

A Matemática, quando observada sob a perspectiva de sua aplicabilidade, revela-se presente em diversos contextos do cotidiano, de forma implícita ou explícita. Esta característica da Matemática evidencia sua conexão com as mais variadas áreas do conhecimento. No entanto, historicamente, o ensino tem promovido uma fragmentação entre as disciplinas, desconsiderando essa inter-relação e dificultando uma abordagem integrada e contextualizada dos saberes. Nesse sentido, conforme aponta Fazenda (1994), a interdisciplinaridade propõe uma superação dessa

compartimentalização dos conteúdos escolares, promovendo uma construção do conhecimento que considera a complexidade e a totalidade dos fenômenos.

Diante desse cenário, na articulação dos saberes da Matemática com outras áreas do conhecimento, identificam-se possibilidades concretas para promover postura interdisciplinar ao currículo considerando como premissa básica para uma Educação de qualidade no Ensino Fundamental, o que demanda, nesse contexto, a adoção de práticas interdisciplinares.

A interdisciplinaridade, nesse sentido, contribui para o desenvolvimento de uma aprendizagem mais significativa e contextualizada ao considerar os aspectos que envolvem essa abordagem como a integração de saberes, a contextualização dos conhecimentos, o papel ativo dos alunos, o trabalho colaborativo dos professores, a avaliação integrada e a mediação docente cognitiva dentre outros. Assim, percebe-se a importância de estabelecer um diálogo entre os diferentes saberes, o qual deve ser evidenciado aos alunos como protagonistas do processo de ensino-aprendizagem.

Destarte, esta articulação funciona como subsídio adicional, para que os educandos consigam consolidar as aprendizagens relativas a diferentes conteúdos de forma integrada preparando-os para lidar com os desafios do mundo contemporâneo, que são multifacetados e exigem múltiplos olhares.

A consolidação dos conhecimentos matemáticos pelos alunos, portanto, pode estar diretamente relacionada à capacidade do docente em propor abordagens interdisciplinares nos diversos conteúdos que compõem a matriz curricular. No entanto, diversos impasses ainda dificultam a implementação dessa proposta no cotidiano escolar.

Diante disso, a pesquisa que originou a presente análise orientou-se pela seguinte questão-problema: Como a interdisciplinaridade está presente nas práticas de ensino, considerando a percepção dos professores de Matemática dos Anos Finais do Ensino Fundamental?

A Lei nº 9.394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), afirma em seu Art. 22 que “[...] a educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.” (Brasil, 1996). O ensino interdisciplinar da Matemática está em plena consonância com os objetivos estabelecidos pela LDB no artigo 22, ao integrar saberes e contextualizar o conhecimento matemático pois essa abordagem promove a formação

de indivíduos mais críticos, preparados para a vida cidadã, o trabalho e o contínuo processo de aprendizagem.

A relevância deste estudo justifica-se, em parte, pela constatação de que muitos professores atuam dentro de uma rotina pedagógica já consolidada, pautada pelo cumprimento de conteúdos previamente definidos e limitados por um tempo determinado. Sabe-se que essa realidade impõe desafios à implementação de propostas interdisciplinares no cotidiano escolar.

A própria Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece essa limitação e orienta que uma das decisões a serem tomadas no âmbito da organização curricular diz respeito à adoção de formas interdisciplinares de organização dos componentes curriculares, bem como, ao fortalecimento das competências pedagógicas das equipes escolares. Nesse sentido, afirma-se que é necessário

[...] decidir sobre formas de organização interdisciplinar dos componentes curriculares e fortalecer a competência pedagógica das equipes escolares para adotar estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas em relação à gestão do ensino e da aprendizagem" (Brasil, 2018, p. 16).

Nesse sentido, considerando o determinado na BNCC sobre o tema, propõe-se explicitar a expressividade da interdisciplinaridade na habitual rotina dos docentes de Matemática como subsídio para uma formação alinhada ao contexto contemporâneo.

Enquanto justificativa pessoal para a temática em discussão é imprescindível destacar a experiência dos Estágios Supervisionados I e II, realizados no Ensino Fundamental, em uma escola da rede pública estadual, pois ao fazer análise do Projeto Político Pedagógico que pontuava o trabalho interdisciplinar como sendo parte da concepção de formação proposta pelo currículo escolar, permitiu desencadear o interesse pelo tema.

Por meio deste estudo visou-se identificar não apenas a existência de projetos interdisciplinares envolvendo a Matemática em uma escola específica, mas também analisar as reflexões dos docentes acerca de suas práticas pedagógicas cotidianas. Buscou-se compreender de que forma os professores percebem e incorporam a interdisciplinaridade em suas aulas, reconhecendo suas próprias ações e estratégias didáticas.

Assim, as discussões aqui implementadas poderão fomentar reflexões aos docentes sobre suas próprias práticas, encorajando-os a identificar e valorizar pequenas ações interdisciplinares que, embora simples, podem representar um ponto de partida para o desenvolvimento de uma postura mais integrada e reflexiva no ensino.

Desta feita, o estudo teve como objetivo geral analisar a percepção dos professores de Matemática do Ensino Fundamental anos finais, quanto a presença da interdisciplinaridade em suas práticas de ensino. Para alcançá-lo foi necessário primeiro descrever os aspectos da interdisciplinaridade que estão presentes nas práticas de ensino dos professores de Matemática do Ensino Fundamental anos finais, em seguida, analisar como a formação dos professores de Matemática que atuam no Ensino Fundamental, influencia as ações interdisciplinares que praticam, e por último, verificar as dificuldades relacionadas à implementação de propostas interdisciplinares no ensino de Matemática na percepção dos docentes.

O trabalho se constitui de um estudo de caso, com abordagem qualitativa em que para a produção dos dados os instrumentos foram um questionário e uma entrevista realizados com professores de Matemática do Ensino Fundamental anos finais de uma escola da rede pública estadual do município de Piracuruca, Piauí.

A base do referencial teórico aborda três grandes categorias: (1) Interdisciplinaridade, se sustentando em Japiassu (1976), Fazenda (2008;2015), Trindade (2008); (2) práticas de ensino em Matemática em D'Ambrósio (1996), Libâneo (1990) e (3) ensino de Matemática e interdisciplinaridade em Piovezan e Gama (2019), Fazenda (2003), Japiassu (1976), Tavares (2008).

Esse trabalho encontra sistematizado com uma introdução que descreve a justificativa, o problema, e apresenta o tema de forma geral, seguido pelo referencial teórico, em que sua primeira seção se tem como a interdisciplinaridade vem sendo abordada ao longo do tempo por diferentes autores, em sua segunda seção, traz sobre as práticas de ensino em Matemática, na terceira seção aborda o ensino de Matemática e como a interdisciplinaridade está na atuação dos professores.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

O ensino contemporâneo, orientado pelos princípios da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96), exige práticas pedagógicas que

promovam o desenvolvimento integral do educando, assegurando a formação necessária para o exercício da cidadania e a continuidade nos estudos e no mundo do trabalho. Nesse contexto, a interdisciplinaridade surge como um importante direcionamento teórico-metodológico, ao possibilitar a articulação entre diferentes áreas do conhecimento e a construção de aprendizagens significativas.

No campo específico da Matemática, essa abordagem desafia as práticas tradicionais, demandando dos docentes novas perspectivas de ensino que considerem o cotidiano dos alunos, a resolução de problemas e o diálogo entre saberes. Assim, torna-se fundamental analisar tanto os fundamentos teóricos da interdisciplinaridade, quanto as práticas docentes no ensino de Matemática e suas possibilidades de integração com outras disciplinas, destacando a atuação do professor como elemento-chave nesse processo.

## 2.1 INTERDISCIPLINARIDADE: direcionamentos teóricos

A interdisciplinaridade tem sido objeto de discussão no Brasil desde a década de 1970, especialmente no âmbito educacional. Conforme Japiassu (1976), não há uma definição rígida para o conceito, caracterizando-a mais como uma prática que transcende delimitações conceituais. Nesse sentido, Trindade (2008, p. 100) enfatiza que, mais importante do que definir a interdisciplinaridade é refletir sobre as atitudes que a constituem, destacando aspectos como: (a) a humildade diante dos limites do próprio saber, sem permitir que esses limites restrinjam o conhecimento; (b) a espera e abertura para que a dúvida e o novo emergjam; (c) o deslumbramento diante da superação de desafios; (d) o respeito pelo olhar renovado sobre o conhecimento e pelo reconhecimento do outro; (e) a cooperação que promove parcerias e trocas entre pessoas, mais do que meramente entre disciplinas, propiciando transformações que é a essência da interdisciplinaridade.

Fazenda (2008) também contribui para essa compreensão, destacando a interdisciplinaridade como uma atitude fundamentada no conhecimento, alinhada à reflexão sobre a ação, conforme reforçado por Trindade (2008). Essa atitude, ao articular saberes de forma integrada, torna-se fundamental para que o educando desenvolva uma visão ampliada, pois, sem ela, o componente curricular isolado limita a compreensão do aluno acerca dos conteúdos, conforme alerta Morin (2005, p. 40) “[...] a fronteira disciplinar, com sua linguagem e com os conceitos que lhe são próprios,



isola a disciplina em relação às outras e em relação aos problemas que ultrapassam as disciplinas.”

Nesse contexto, Fazenda (2015) ressalta que a disposição dos saberes escolares deve estar sob uma perspectiva ampliada, a interdisciplinaridade escolar, que transcenda a fragmentação e promova uma Educação Integrada. Klein (1998, p. 110) aponta que a efetivação do ensino interdisciplinar requer elementos como Pedagogia adequada, processos integradores, mudanças institucionais e uma relação dinâmica entre disciplinaridade e interdisciplinaridade. Dessa forma, torna-se evidente que o ensino interdisciplinar demanda planejamento cuidadoso e reflexão constante para atingir seus objetivos.

Esses princípios orientam a prática cotidiana escolar, cujo propósito é construir aprendizagens significativas para os educandos. Trata-se de um desafio complexo, porém essencial para garantir que a interdisciplinaridade deixe de ser apenas um conceito teórico para se tornar uma prática natural e efetiva no processo educativo.

Severino (1998, p. 40) reforça essa perspectiva ao afirmar que ser interdisciplinar constitui uma exigência intrínseca ao saber e que a prática interdisciplinar representa a dimensão subjetiva da coletividade dos sujeitos envolvidos no processo educativo. Assim, valorizar a interdisciplinaridade fortalece a contextualização dos conteúdos e favorece o entendimento dos alunos em desenvolvimento cognitivo.

Nesse cenário, compreende-se que é papel fundamental do professor promover abordagens interdisciplinares em sua prática pedagógica, buscando constantemente estabelecer relações entre diferentes campos do saber. Isso é especialmente importante no ensino de Matemática, dada a importância histórica, social e acadêmica da disciplina, que frequentemente é trabalhada de forma fragmentada. Assim, as ações formativas demandam uma ressignificação tanto por parte dos professores quanto dos alunos.

Destarte, é imprescindível considerar as múltiplas dimensões do trabalho docente, que por vezes constituem entraves à mediação interdisciplinar. A superação desses desafios requer uma atuação colaborativa entre os profissionais da educação, bem como uma compreensão ampliada do currículo escolar. Neste contexto, o professor de Matemática, ao vivenciar a realidade da sala de aula e elaborar suas metodologias, desempenha papel central nesse processo. Portanto, torna-se urgente promover a conexão entre saberes e a interrelação entre os componentes curriculares, ou seja, a efetiva inserção da interdisciplinaridade nas práticas pedagógicas do

professor de Matemática. Essa integração é essencial para consolidar conhecimentos frequentemente trabalhados de maneira isolada, contribuindo para uma educação mais integrada e contextualizada.

## 2.2 PRÁTICAS DE ENSINO EM MATEMÁTICA: perspectivas docentes

A atuação docente na Matemática deve estar orientada para a constituição da formação integral do educando, buscando promover maior motivação e efetividade no processo de ensino-aprendizagem. Considerando o conhecimento como algo construído continuamente, é na escola que ocorre a formalização desse processo, conferindo ao professor a responsabilidade de mediar essa construção. Conforme D'Ambrosio (1996, p. 84), “[...] o professor passa ao próximo aquilo que ninguém pode tirar de alguém, que é conhecimento. Conhecimento só pode ser passado adiante por meio de uma doação.”

Assim, a mediação docente torna-se essencial para a formação global do estudante, enfatizando o papel do professor na promoção do desenvolvimento cognitivo e social dos alunos. Corrobora com essa linha de pensamento as concepções de Libâneo (1990, p. 45) ao destacar que, o ensino deve ser compreendido como um processo em que a transmissão do conhecimento pelo professor se articula com a assimilação ativa por parte dos alunos, uma vez que os conhecimentos constituem a base material sobre a qual se desenvolvem as capacidades e habilidades cognitivas.

Essa concepção contribui para que o educando compreenda a realidade social com autonomia crítica, potencializando sua formação como sujeito social, cujo desenvolvimento é promovido também pelas experiências vivenciadas no contexto escolar. No âmbito da Matemática, as práticas de ensino, fundamentadas nessa perspectiva, assumem múltiplas dimensões, influenciando diretamente a forma como o professor conduz suas aulas. Como apontam Fiorentini (1995, p. 4, apud Spacek & Ortigara, 2022, p. 4),

[...] por trás de cada modo de ensinar esconde-se uma particular concepção de aprendizagem, de ensino, de Matemática e de Educação. O modo de ensinar sofre influência também dos valores e finalidades que o professor atribui ao ensino de Matemática, da forma como concebe a relação professor-aluno e, além disso, da visão que tem de mundo, de sociedade e de homem.

Dessa maneira, as práticas docentes configuram-se como um conjunto de relações complexas que permeiam o processo de ensino, refletindo as concepções do professor sobre conhecimento, aprendizagem e seu papel na formação do aluno.

As práticas se agrupam no conjunto de relações que fazem parte do processo de ensinar, nestes termos, a compreensão das práticas de ensino em Matemática deve ser ampliada para além do mero repasse de conteúdos, reconhecendo que essas práticas estão imersas em contextos socioculturais e pedagógicos que influenciam diretamente as dinâmicas em sala de aula.

Segundo Perrenoud (2000), o professor não é apenas transmissor de conhecimento, mas um mediador que deve articular saberes científicos com a realidade dos alunos, construindo pontes entre o conteúdo e suas experiências cotidianas. Isso implica que as práticas pedagógicas precisam ser flexíveis e contextualizadas, capazes de estimular o pensamento crítico, a resolução de problemas e o protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem.

Dessa forma, a prática docente torna-se um espaço dinâmico de construção e reconstrução de conhecimentos, onde a relação entre professor, aluno e conteúdo é constantemente reavaliada para garantir o desenvolvimento integral do educando.

### 2.3 ENSINO DE MATEMÁTICA E INTERDISCIPLINARIDADE: atuação docente

A interdisciplinaridade, enquanto articuladora da construção do conhecimento, não implica necessariamente que todos os conteúdos sejam abordados sob essa perspectiva, mas sim, que as práticas pedagógicas incorporem elementos que contribuam para essa integração. Para Piovezan e Gama (2019),

[...] se falamos em articular os temas de matemática com o cotidiano e com outras disciplinas, pode caber esclarecer alguns pontos a respeito daquilo a que não estamos nos referindo ou pontuar algumas defesas que não pretendemos fazer quando dizemos isso. Por exemplo, quando falamos em cotidiano, não é nosso intuito defender que todo ensino deve ser voltado para utilidades concretas ou cotidianas, mas simplesmente que esse elemento também é relevante. (Piovezan; Gama, 2019, p. 4)

Os autores esclarecem que ao articular os temas da Matemática com o cotidiano e outras disciplinas, não se pretende que todo o ensino seja voltado exclusivamente para aplicações concretas, mas sim, que tais aspectos sejam considerados relevantes no processo educativo.

No ensino de Matemática, deve-se buscar a consolidação do conhecimento matemático a partir de uma perspectiva interdisciplinar, entendendo que ensinar Matemática é, sobretudo, ensinar a "pensar matematicamente" e a realizar uma leitura matemática do mundo e de si mesmo (Fazenda, 2003, p. 62) e considerando essa visão, valorizar as relações intrínsecas aos conteúdos matemáticos e sua aplicabilidade contextual torna-se uma necessidade.

Segundo Japiassu (1976, p. 90), a Matemática constitui-se como instrumento privilegiado da interdisciplinaridade, pois oferece inúmeras possibilidades para a organização de conceitos e estruturas. Assim, a construção do conhecimento e a aprendizagem dos alunos perpassam pela integração dos saberes, revelando o sentido dos conteúdos a partir das diversas realidades às quais estão vinculados.

A incorporação da interdisciplinaridade nas práticas docentes demanda reflexão e uma postura que favoreça a construção de conhecimentos contextualizados. Um dos caminhos para essa efetivação é a colaboração entre professores e o envolvimento do corpo escolar, por meio de projetos interdisciplinares, conforme argumenta Japiassu (1976).

Um outro aspecto a considerar, é o de que a dimensão profissional da atuação docente se torna dinâmica quando marcada por uma atitude de compromisso e envolvimento humano. Tavares (2008, p. 139) destaca que essa atitude consiste em um ato de vontade, caracterizado pela troca de experiências e conhecimentos, refletindo o comprometimento com a competência no ato de ensinar. Assim, no ambiente escolar, a diversidade de abordagens na sala de aula exige que o ensino de Matemática esteja alinhado a essas demandas, o que requer do docente uma constante reavaliação das dimensões existentes em sua prática pedagógica para promover uma educação integrada e significativa.

### **3 METODOLOGIA**

Os procedimentos metodológicos da pesquisa foram sistematizados mediante um Estudo de Caso que utilizou abordagem qualitativa, e em relação aos objetivos se constitui em uma pesquisa descritiva e exploratória. De acordo com Gil (2010) e Minayo (1996), a pesquisa exploratória e a pesquisa descritiva são complementares na medida em que a exploratória oferece visão preliminar, familiaridade e formulação de hipóteses com flexibilidade metodológica, e a descritiva fornece caracterização

precisa, registro sistemático e análise dos atributos e relações ao fenômeno.

A interdisciplinaridade é um fenômeno complexo que envolve a integração de saberes, práticas, linguagens e culturas de diferentes áreas. Assim, a escolha pela abordagem qualitativa considerou as singularidades do objeto, pois a pesquisa qualitativa permitiria entender como os sujeitos (professores, alunos, gestores) percebem e vivenciam a interdisciplinaridade, investigar significados atribuídos à prática interdisciplinar e compreender desafios e potencialidades no cotidiano escolar.

A pesquisa de natureza qualitativa teve como finalidade principal analisar as percepções dos docentes sobre a interdisciplinaridade na prática de ensino de Matemática. Segundo Minayo (1996, p. 21), a pesquisa qualitativa requer do pesquisador uma atenção sobre as pessoas envolvidas na pesquisa, em relação às suas ideias e concepções.

Considerando o tipo de procedimento utilizado para a coleta de dados a investigação pode ser classificada como um Estudo de Caso, que para Yin (2001, p. 32), “[...] é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, especificamente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”.

O *lócus* de pesquisa foi uma escola pública estadual do município de Piracuruca, que está entre as escolas com melhor IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) do município, a saber: IDEB da rede pública do Ensino Fundamental anos finais do município (5,6) e o IDEB da escola pesquisada (7,1). A escola é referência no município e conta com quatro professores em atuação de sexto ao nono ano, sendo que participaram da investigação três professores de Matemática do Ensino Fundamental Anos Finais, que forneceram dados através de instrumentos como questionário e entrevista.

Os instrumentos para a geração de dados, se configuraram em um questionário que visou atender a saber o perfil dos docentes que estão atuando no ensino de Matemática do Ensino Fundamental Anos Finais, como também buscou conhecer um pouco sobre a dinâmica de suas práticas em sala de aula.

Além desse, contou também com uma entrevista visando saber as percepções dos professores sobre suas práticas de ensino com relação a presença da interdisciplinaridade, podendo assim, descrever o exposto através deste instrumento, bem como foi possível verificar as dificuldades na implementação de práticas interdisciplinares por meio das percepções desses docentes.

Para compreender o "como" e o "porquê" da integração entre saberes, a partir da perspectiva dos sujeitos envolvidos e dos contextos em que atuam, considerando a interdisciplinaridade enquanto objeto de pesquisa, direcionou para um processo de análise mediante Análise de Conteúdo (Bardin, 2020), que segundo a autora, "[...] constitui um bom instrumento de indução para se investigarem as causas[...]" (Bardin, 2020, p. 167). O trabalho com o corpus seguiu as etapas de pré-análise, inferência e por último interpretação.

Em síntese, a Figura 01 apresenta a síntese da caracterização metodológica que originou os dados sobre a percepção dos docentes sobre a interdisciplinaridade.

Figura 1 – **Desenho dos procedimentos metodológicos da pesquisa**



Fonte: Produzido pela primeira autora (2025)

Os aspectos éticos que envolvem a pesquisa como a transparência e respeito aos participantes, durante o percurso da realização da mesma, além da prevalência da imparcialidade diante dos dados coletados foram mediados através da apresentação

do TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

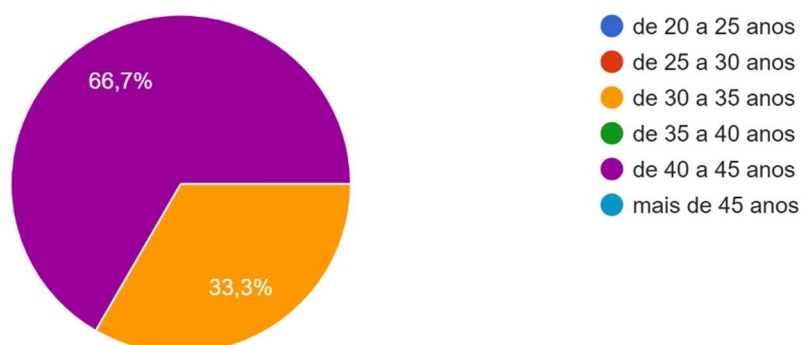
Esta seção abrange os resultados e discussão encontrados por meio dos instrumentos geradores de dados, sendo dividida em cinco subseções. Na primeira subseção (4.1) aborda a interpretação feita do questionário, traçando o perfil dos colaboradores. A segunda (4.2) mostra a forma de organização para a interpretação da entrevista. As três subseções posteriores (4.3, 4.4 e 4.5) detalham, de forma sistemática, os apontamentos da entrevista realizada.

### 4.1 OLHARES INTERPRETATIVOS SOBRE O PERFIL DOS COLABORADORES DA PESQUISA

O mapeamento para traçar o perfil dos entrevistados foi realizado através de questionário sistematizado no *Google Forms*, considerando questionamentos sobre idade, formação inicial e continuada, tempo de atuação docente, tempo dedicado às atividades profissionais.

Em relação a faixa etária dos colaboradores da pesquisa o Gráfico 01 demonstra que estão concentrados na faixa etária de 30 a 35 anos e de 40 a 45 anos.

Gráfico 01 – **Faixa Etária dos Colaboradores da Pesquisa**



Fonte: Produzido com Dados da Pesquisa (2025)

A relação entre idade e atuação docente em Matemática com uso da interdisciplinaridade pode ser analisada por diferentes perspectivas, considerando aspectos como experiência, formação inicial, abertura a novas metodologias. Os dados do Gráfico 01 permitem verificar que são docentes experientes em relação à idade, o que nos leva a inferir que eles têm boas condições para desenvolver uma abordagem interdisciplinar, pois geralmente profissionais com idade acima de 30 anos possuem um repertório consolidado de práticas pedagógicas, assim, este aspecto também pode significar maior segurança para integrar outras áreas ao ensino da Matemática

Em relação à formação inicial é oportuno destacar que professores com formações mais antigas, podem ter participado de uma formação mais conteudista e fragmentada, o que pode dificultar o entendimento e aplicação da interdisciplinaridade. Porém, no caso das formações mais recentes tendem a valorizar abordagens integradas e contextualizadas, favorecendo a prática interdisciplinar desde o início da carreira.

Destarte os profissionais colaboradores possuem formação inicial em Licenciatura em Matemática, todos com uma especialização a saber: Psicopedagogia; Ensino da Matemática e Física; e Ensino de Matemática no Ensino Médio. Acredita-se que terem uma formação realizada no contexto dos últimos 15 anos, a formação inicial e a pós-graduação adquiridas sejam elementos que fortalecem uma prática docente na perspectiva interdisciplinar.

Segundo os dados informados no questionário, o tempo médio de atuação dos colaboradores como professores de Matemática varia de 8 anos a 15 anos de docência no Ensino Fundamental. Trata-se de professores que tem um bom tempo de experiência docente e, profissionais com maior tempo de atuação tendem a ter mais domínio de conteúdo e de estratégias pedagógicas, além de vivência em diferentes abordagens didáticas. Dessa forma, a maturidade profissional pode favorecer o envolvimento em propostas interdisciplinares, pois o docente já tem segurança para dialogar com outras áreas do conhecimento.

O quadro 01 a seguir traz informações adicionais sobre o perfil dos colaboradores, nele segue que dois deles possuem carga horária de 40 horas o que aponta para uma sobrecarga que dificultaria no planejamento para ações interdisciplinares devido a disponibilidade de tempo ser escassa.

#### **Quadro 01 – Elementos do perfil dos docentes referentes ao questionário**



| <b>Elementos adicionais do perfil dos docentes</b> | <b>Respostas</b>           | <b>Quantidade</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Gênero                                             | Feminino                   | 2                 |
|                                                    | Masculino                  | 1                 |
| Carga horária de trabalho                          | 20 h                       | 1                 |
|                                                    | 40 h                       | 2                 |
| Redes de ensino de trabalho                        | Pública estadual e privada | 2                 |
|                                                    | Somente pública estadual   | 1                 |

Fonte: Elaborado pela primeira autora com dados da pesquisa (2025)

Enfim, fatores como idade, tempo de atuação docente, formação inicial e continuada pode influenciar significativamente na atuação docente com interdisciplinaridade na Matemática, mas não de forma determinante. O fator-chave é a formação continuada, a abertura a novas práticas pedagógicas e o espírito colaborativo. Professores de qualquer faixa etária podem desenvolver práticas interdisciplinares eficazes quando apoiados por políticas educacionais, espaços de formação e cultura escolar que incentivem esse tipo de abordagem.

#### 4.2 INTERDISCIPLINARIDADE: concepções, saberes e fazeres docentes no Ensino Fundamental

Para nomear os colaboradores da pesquisa através de nomes fictícios recorreu-se a um fato histórico que marca a presença da interdisciplinaridade no Brasil. O conceito chega ao Brasil através da análise das obras de Georges Gusdorf e de Piaget respectivamente. As discussões do tema por Gusdorf influenciou significamente o pensamento de Hilton Japiassu no campo da Epistemologia, bem como da autora Ivani Fazenda, considerando o campo da Educação. Assim, os colaboradores da pesquisa foram nomeados por: Gusdorf, Piaget e Japiassu com a finalidade de manter o anonimato.

As análises dos dados coletados através da entrevista tiveram como ponto inicial a percepção dos colaboradores sobre interdisciplinaridade e partiu-se do pressuposto de que não existe uma definição única possível para esse conceito, senão ideias e concepções e até conceitos fundamentados em referenciais e bases epistemológicas de determinados autores.

Dialogar sobre o conceito de interdisciplinaridade implica posicionamento sobre a defesa de que esta se constitui não apenas em uma abordagem de conteúdo das diferentes áreas de conhecimento, mas em uma perspectiva de análise dos objetos de conhecimentos que se produz a partir das atitudes (Fazenda, 1979), no modo de pensar (Morin, 2005), como proposição de organização do currículo escolar (Japiassu, 1976), bem como fundamentação para sistematização metodológica do processo de ensinar (Gadotti, 1995). Considerando estes pressupostos, a interdisciplinaridade é elemento orientador e balizador da formação dos profissionais da Educação, e pensar em Educação de qualidade na contemporaneidade exige olhar para as práticas interdisciplinares, que estão sendo efetivamente desenvolvidas no contexto da Educação Básica.

A categorização dos conteúdos oriundos das falas dos participantes foi realizada mediante a identificação e agrupamento de códigos e temas que apresentavam maior relação entre si. Esse processo permitiu a constituição de categorias analíticas, fundamentadas no referencial teórico adotado, possibilitando a interpretação das percepções docentes acerca da interdisciplinaridade no ensino de Matemática.

A partir dessa sistematização, elaborou-se o Quadro 02, que apresenta a organização das informações obtidas nas entrevistas e subsidiaram a organização das análises e discussões em tópicos. Nestes termos, a organização favoreceu a compreensão das diferentes dimensões investigadas, bem como a estruturação das categorias de análise, conforme descrito no quadro a seguir.

**Quadro 02 – Categorias e temas/códigos referentes à entrevista**

| <b>Análise</b> | <b>Categorias</b>                                               | <b>Temas/Códigos</b>                                                                             |
|----------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.3            | Entendimentos sobre interdisciplinaridade                       | Método; Amplo; Contextualização; Integração de conhecimentos                                     |
|                | Interdisciplinaridade nas práticas de ensino de Matemática      | Conteúdos articuladores; Aplicações no cotidiano; Raciocínio lógico; Projetos interdisciplinares |
|                | Interdisciplinaridade nas estratégias de ensino dos professores | Exemplos; Criatividade nas soluções; Inserção da realidade; Integração dos conteúdos; Projetos   |
| 4.4            | Influência da interdisciplinaridade na formação dos professores | Inexistência; Falta de saberes; Formação continuada; Experiência                                 |

| <b>Análise</b> | <b>Categorias</b>                                                   | <b>Temas/Códigos</b>                                                                                                  |
|----------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | Contribuições da interdisciplinaridade para o ensino e aprendizagem | Competências da BNCC; Resolução de desafios; Alinhamento do conteúdo com a realidade                                  |
| 4.5            | Parcerias com outras disciplinas                                    | Estudo do currículo; Diálogo com os professores; Trabalho em conjunto; Gestão da escola; Projetos; Situações-problema |
|                | Dificuldades da perspectiva interdisciplinar na prática docente     | Tempo; Planejamento; Colaboração limitada; Organização do currículo; Recursos didáticos; Formação inicial fragilizada |

Fonte: Elaborado pela primeira autora com dados da pesquisa (2025)

Essa estrutura analítica evidencia como os docentes compreendem e operacionalizam a interdisciplinaridade, bem como os fatores que influenciam sua prática. As categorias foram construídas de modo a contemplar tanto as concepções teóricas quanto as experiências relatadas, abrangendo aspectos relacionados ao entendimento conceitual, à aplicação em sala de aula, à formação profissional, às parcerias interdisciplinares e às dificuldades enfrentadas no contexto escolar.

A análise das categorias evidencia que a compreensão e a aplicação da interdisciplinaridade no ensino de Matemática, nos Anos Finais do Ensino Fundamental, envolvem múltiplas dimensões que se inter-relacionam. Conforme Fazenda (2011), a interdisciplinaridade não se restringe a justapor conteúdos, mas implica um diálogo efetivo entre diferentes áreas do conhecimento, construído a partir da interação e da cooperação entre docentes. Essa perspectiva é corroborada pelos relatos dos participantes, que destacam tanto práticas de integração de conteúdos e contextualização, quanto barreiras relacionadas ao tempo e à organização curricular. Considerando a perspectiva de Perrenoud (2000), a interdisciplinaridade também se manifesta como competência profissional, exigindo do professor capacidade de articular saberes diversos e desenvolver estratégias que conectem os conteúdos à realidade dos estudantes.

Destarte a BNCC (Brasil, 2018) reforça esse papel ao indicar que o ensino deve promover a mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes em situações complexas e significativas, o que demanda não apenas domínio do conteúdo matemático, mas também sua articulação com problemáticas e projetos interdisciplinares. Assim, as categorias identificadas revelam que a efetivação dessa

perspectiva depende de condições estruturais, formação continuada e cultura colaborativa na escola, fatores que influenciam diretamente a atuação docente.

#### 4.3 INTERDISCIPLINARIDADE: aspectos presentes nas práticas dos professores

Para identificar os aspectos da interdisciplinaridade presentes nas práticas de ensino dos professores de Matemática do Ensino Fundamental – Anos Finais, tornou-se necessário, em um primeiro momento, compreender os significados que esses docentes atribuem ao termo “interdisciplinaridade”. A partir dessa compreensão, foi possível descrever os elementos que eles reconhecem como efetivamente incorporados às suas práticas pedagógicas.

No que se refere aos entendimentos conceituais, observou-se que, de modo geral, a interdisciplinaridade é compreendida como uma forma de articulação ou método de integração de conteúdos no contexto do ensino. Essa percepção é ilustrada na fala de um(a) dos(as) participantes: “É a abordagem de um conteúdo relacionando as diversas disciplinas” (Professor Gusdorf).

Esta compreensão dialoga com Yared (2008, p. 161), ao afirmar que “Como a própria palavra indica, não é um conceito fechado em si mesmo, pois desta forma já não seria inter = movimento”. As percepções docentes, portanto, revelam uma concepção predominantemente associada à integração e à relação entre diferentes áreas do conhecimento.

Com base nesses entendimentos individuais, os professores refletiram sobre os aspectos que acreditam estar presentes em suas práticas de ensino de Matemática. Os elementos mais recorrentes mencionados foram: conteúdos articuladores entre a Matemática e outras áreas (como por exemplo potenciação, localização em mapas e escalas), conexões com disciplinas afins, aplicações no cotidiano, desenvolvimento do raciocínio lógico e realização de projetos.

Aos considerarmos as estratégias de ensino, os relatos evidenciam a busca por aproximar o conteúdo matemático da realidade do estudante. Um dos participantes afirmou: “[...] uso situações reais, como o cálculo de descontos, medidas em receitas, consumo de energia [...]” (Professor Piaget), destacando a relevância da contextualização. Também foi mencionada a integração com outras disciplinas, como exemplifica a fala: “[...] em parceria com Geografia, trabalho a leitura e interpretação de gráficos e mapas [...]” (Professor Piaget). Além disso, a realização de projetos

interdisciplinares foi citada como recurso importante para potencializar a aprendizagem e promover o diálogo entre saberes.

Esses achados se alinham à perspectiva de Fazenda (2011), para quem a interdisciplinaridade ultrapassa a simples justaposição de conteúdos, configurando-se como um processo de construção coletiva, no qual a interação entre disciplinas promove novos sentidos e significados para o conhecimento. Ainda neste aspecto a BNCC (Brasil, 2018) reforça essa abordagem ao indicar que o ensino deve favorecer a mobilização de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver problemas reais e complexos, o que implica articular conteúdos matemáticos a contextos de outras áreas do saber. As ideias de Perrenoud (2000) fortalecem a discussão pois o autor destaca que essa articulação é uma competência profissional docente, demandando do professor flexibilidade, capacidade de diálogo e aptidão para criar situações de aprendizagem contextualizadas.

Assim, a análise evidencia que, embora a compreensão dos docentes sobre interdisciplinaridade apresente olhares individuais com suas singularidades, há um reconhecimento de sua importância como prática integradora e contextualizadora no ensino da Matemática. Essa postura, quando sustentada por condições institucionais e por formação continuada, contribui para a construção de aprendizagens significativas e para o desenvolvimento de competências previstas na BNCC, promovendo uma educação mais conectada com a realidade dos estudantes.

#### 4.4 AÇÕES INTERDISCIPLINARES: influências vindas da formação dos professores

Esta seção analisa as influências advindas da formação inicial e continuada dos professores, bem como suas repercussões nas ações interdisciplinares desenvolvidas nas práticas de ensino, além das contribuições desses aspectos para o trabalho em sala de aula. No que se refere aos saberes adquiridos na formação inicial, verificou-se que, dos três docentes entrevistados, dois afirmaram não ter obtido conhecimentos específicos sobre interdisciplinaridade nesse período.

Esse fato representa uma lacuna formativa que merece atenção, porém, segundo relataram, foi parcialmente suprida pela formação continuada e, sobretudo, pela experiência prática no exercício da docência. Neste sentido um dos participantes da pesquisa destacou:

*[...] os saberes sobre a interdisciplinaridade fizeram parte da minha formação inicial como professor de Matemática, ainda que em alguns momentos de forma pontual, como, por exemplo, que a Matemática pode ser usada para explicar ocorrências em diversas áreas do conhecimento, como Física, Química, Biologia, Economia e Geografia. Isso me deu base para construir pontes com outras disciplinas. Mas, a aprendizagem aparece mesmo é com a prática docente; esses saberes têm se ampliado e se consolidado por meio da experiência, da formação continuada e do trabalho colaborativo com colegas de outras áreas. (Professor Piaget)*

Quanto às contribuições da interdisciplinaridade no contexto escolar, os professores ressaltaram sua presença nas orientações BNCC (2018), bem como seu potencial para ampliar a percepção dos alunos sobre questões sociais, contextualizando conteúdos matemáticos.

De acordo com Alves (2008), a interdisciplinaridade manifesta-se em três dimensões: a epistemológica, relacionada à finalidade da formação; a ontológica, referente ao perfil de ser humano que se deseja formar; e a praxiológica, voltada aos valores e ações a serem desenvolvidos no educando, atuando como estratégia para suprir lacunas que o conhecimento específico isolado não contempla.

Assim, observa-se que a fragilidade na formação inicial dos professores impacta diretamente sua atuação em sala de aula, tornando imprescindível a participação em programas de formação continuada. Constatou-se que, apesar da ausência de uma abordagem sólida sobre interdisciplinaridade na formação inicial, a vivência prática e as formações complementares ao longo da carreira possibilitaram aos docentes ampliar e fortalecer sua compreensão e aplicação desse conceito.

Em síntese, esses achados da pesquisa reforçam a necessidade de que professores que não receberam essa preparação durante a graduação tenham acesso a oportunidades formativas que lhes permitam integrar, de forma efetiva, ações interdisciplinares em sua prática pedagógica.

#### 4.5 PRÁTICA DOCENTE: dificuldades para implementação de uma perspectiva interdisciplinar

Neste tópico discursivo, analisam-se as percepções docentes acerca das possibilidades de parceria com outras disciplinas e das dificuldades encontradas para efetivar uma perspectiva interdisciplinar no ensino de Matemática. As falas evidenciam a compreensão de que a interdisciplinaridade requer um trabalho articulado entre os membros da comunidade escolar, o que implica alinhar projetos, desenvolver situações-

problema e, sobretudo, estudar o currículo para conhecer e integrar os conteúdos propostos.

O Professor Japiassu exemplifica, de forma objetiva, como acredita ser possível estabelecer tais parcerias: “Trabalhando em conjunto com toda a equipe gestora, com projetos de saúde, meio ambiente e tecnologia.” Entretanto, os participantes apontaram entraves significativos para a consolidação dessa prática. Assim, o Professor Gusdorf destacou: “O que dificulta é a disponibilidade dos colegas para planejarem o que vai ser trabalhado [...]”.

A falta de tempo e a necessidade de planejamento coletivo foram mencionadas por dois dos professores entrevistados. Além disso, emergiram outros desafios como: desinteresse dos alunos, ausência de colaboração entre docentes, carência de recursos didáticos e fragilidade da formação inicial no que se refere à abordagem interdisciplinar.

Essas dificuldades dialogam com o que Fazenda (2008) pontua sobre a interdisciplinaridade: mais do que uma simples justaposição de conteúdos, ela exige a criação de um espaço real de diálogo, no qual os saberes se integrem em torno de problemas comuns, superando a fragmentação tradicional do conhecimento. Para a autora, a atitude interdisciplinar é antes de tudo relacional, demandando abertura, cooperação e compromisso entre os envolvidos.

No mesmo sentido, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), ao tratar das competências gerais da Educação Básica, destaca na competência cinco a importância de “utilizar e criar tecnologias de forma crítica, significativa e reflexiva”, bem como na competência dois, “exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação e a resolução de problemas” (Brasil, p. 8, 2018). Essas diretrizes reforçam que o ensino de Matemática, articulado a outras áreas, deve favorecer a compreensão de fenômenos complexos, estimulando a aplicação dos conhecimentos em contextos reais e socialmente relevantes.

Assim, ao mesmo tempo que os professores reconhecem as condições necessárias para implementar a interdisciplinaridade em sala de aula - como o planejamento integrado e o estudo conjunto do currículo -, também têm plena consciência dos obstáculos que dificultam sua efetivação.

Esses obstáculos, quando não enfrentadas, tendem a comprometer o alcance dos objetivos formativos previstos pela BNCC (2018) e defendidos por autores como

Fazenda (2008), que concebem a interdisciplinaridade como caminho para uma educação mais significativa, crítica e conectada à realidade dos estudantes.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao considerar as percepções dos professores de Matemática do Ensino Fundamental da escola investigada, verificou-se que a interdisciplinaridade se manifesta principalmente nas práticas de sala de aula, especialmente quando os docentes selecionam conteúdos que julgam capazes de proporcionar aos alunos uma compreensão mais ampla e integrada da realidade. Entretanto, evidenciou-se que limitações na formação inicial e continuada constituem obstáculos para o pleno desenvolvimento dessa abordagem.

A pesquisa aponta que a atuação do professor de Matemática em uma perspectiva interdisciplinar, embora reconhecida como relevante e potencializadora da aprendizagem, ainda enfrenta desafios significativos no contexto escolar. Os dados expressam que a experiência docente, a carga horária, o vínculo com diferentes redes de ensino e o tempo de atuação influenciam diretamente nas possibilidades e nos limites para o desenvolvimento de práticas integradoras.

Desta feita, apesar do reconhecimento da importância do trabalho coletivo e da articulação com outras áreas do conhecimento, fatores como a falta de tempo para o planejamento conjunto, a ausência de colaboração entre pares, a carência de recursos e lacunas na formação inicial dificultam a efetivação da interdisciplinaridade. Essas constatações corroboram a concepção de Fazenda (2008), para quem a prática interdisciplinar demanda não apenas integração de conteúdos, mas uma postura relacional pautada no diálogo, na cooperação e no comprometimento com objetivos comuns.

Compreende-se haver a necessidade de aprofundar as investigações no contexto escolar, analisando de forma mais detalhada os mecanismos de articulação entre os membros da equipe pedagógica e a gestão, bem como suas estratégias para fomentar práticas interdisciplinares. Além disso, recomenda-se explorar como tais articulações influenciam diretamente o desempenho e a formação integral dos estudantes, constituindo-se em um campo promissor para pesquisas futuras.

Logo, evidencia-se que para avançar na consolidação dessa abordagem, é imprescindível investir em espaços institucionais de diálogo e formação continuada,



reorganizar tempos e práticas de planejamento e fortalecer a cultura de colaboração no ambiente escolar. Dessa forma, será possível alinhar a atuação docente às diretrizes curriculares e às demandas contemporâneas, promovendo uma educação matemática mais crítica, integrada e socialmente relevante.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Adriana. **Interdisciplinaridade e Matemática**. In: FAZENDA, I. C. A. (Org.). O que é interdisciplinaridade? São Paulo: Cortez, 2008. p. 97-112.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2020.
- BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 13 mai. 2025.
- BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática da teoria à prática**. 17. ed. Campinas, SP: Papirus, 1996.
- FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. São Paulo: Loyola, 1979.
- FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Interdisciplinaridade: Didática e Prática de Ensino. **Interdisciplinaridade**, São Paulo, v. 1, n. 6, p. 9-17, abr. 2015.
- FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa**. 2 ed. Campinas: Papirus, 1994
- FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: qual o sentido?** São Paulo: Editora Paulus, 2003.
- FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade-transdisciplinaridade: Visões culturais e epistemológicas**. In: FAZENDA, I. C. A. (Org.). O que é interdisciplinaridade? São Paulo: Cortez, 2008. p. 17-28.
- GADOTTI, Moacir. **Interdisciplinaridade: atitude e método**. São Paulo: Instituto Paulo Freire. Disponível em: [www. <paulofreire.org>](http://www.paulofreire.org). Acesso em 26 de julho de 2025
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.
- JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- KLEIN, Julie Thompson. **Ensino interdisciplinar: Didática e teoria**. In: FAZENDA, I.

C. A. (Org.). *Didática e interdisciplinaridade*. Campinas, SP: Papirus, 1998. p. 109-132.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1990.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.

MORIN, Edgar. **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios**. São Paulo: Cortez, 2005.

PERRENOUD, Philippe. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

PIOVEZAN, Amanda Cristina Tedesco; GAMA, Leandro Daros. Astronomia e Matemática: uma proposta interdisciplinar para o Ensino Fundamental II. **Educação Por Escrito**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e32716, 2019. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/porescrito/article/view/32716>. Acesso em: 02 dez. 2023.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: o saber como intencionalização da prática**. In: FAZENDA, I. C. A. (Org.). *Didática e interdisciplinaridade*. Campinas, SP: Papirus, 1998. p. 31-44.

SPACEK, Iuri Kieslarck; ORTIGARA, Vidalcir. O papel da Matemática na vida cotidiana: uma análise das concepções de professores de Matemática. **Roteiro**, [S. l.], v. 47, p. e29377, 2022. DOI: 10.18593/r.v47.29377. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/roteiro/article/view/29377>. Acesso em: 05 dez. 2023.

TAVARES, Dirce Encarnacion. **A interdisciplinaridade na contemporaneidade — qual o sentido?** In: FAZENDA, I. C. A. (Org.). *O que é interdisciplinaridade?* São Paulo: Cortez, 2008. p. 135-146.

TRINDADE, Diamantino Fernandes. **Interdisciplinaridade e Matemática**. In: FAZENDA, I. C. A. (Org.). *O que é interdisciplinaridade?* São Paulo: Cortez, 2008. p. 65-84.

YARED, Ivone. **O que é interdisciplinaridade?** In: FAZENDA, I. C. A. (Org.). *O que é interdisciplinaridade?* São Paulo: Cortez, 2008. p. 161-166.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA DE 6º AO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ  
IFPI - CAMPUS PIRIPIRI  
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Você foi convidado a participar do estudo sobre a percepção dos docentes de Matemática do Ensino Fundamental de 6º ao 9º em relação a presença da interdisciplinaridade em suas práticas de ensino. Solicitamos que você responda às perguntas a seguir com base em sua experiência na sala de aula com alunos. Suas respostas serão mantidas em sigilo e utilizadas exclusivamente para fins de pesquisa. Esta investigação se constitui como uma pesquisa qualitativa com a utilização de técnicas de produção de dados como Entrevista e Questionário. Neste momento você está sendo convidado a participar de um Questionário e poderá retirar seu consentimento a qualquer momento, sem qualquer tipo de prejuízo.

O registro dos dados produzidos no Questionário se dará através de um formulário via *Google Forms* mediante consentimento dos participantes, com garantias de fidelidade de transcrição e de anonimato. Assim, solicitamos sua participação de forma a responder aos seguintes questionamentos ao tempo que agradecemos a sua colaboração com produção de dados e de conhecimentos sobre a docência do professor de Matemática.

### ROTEIRO DO QUESTIONÁRIO

#### 1. Faixa etária?

Colocar aqui a faixa etária em média.

- ( ) de 20 a 25 anos
- ( ) de 25 a 30 anos
- ( ) de 30 a 35 anos
- ( ) de 35 a 40 anos
- ( ) de 40 a 45 anos

( ) mais de 45 anos

2. Gênero? \_\_\_\_\_

3. Formação inicial: Qual o curso? \_\_\_\_\_

4. Pós - Graduação?

Nível: ( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado

Nome da Pós-graduação e Instituição: \_\_\_\_\_

5. Em quais turnos trabalha? \_\_\_\_\_

6. Qual a carga horária de trabalho semanal? \_\_\_\_\_

7. Em qual(uais) rede(s) de ensino trabalha?

a) ( ) Pública ( ) Privada

b) ( ) Municipal ( ) Estadual ( ) Federal

8. Há quanto tempo atua como professor de Matemática? Em específico no Ensino Fundamental? \_\_\_\_\_

9. Você já participou de alguma palestra, curso, formação relacionados a interdisciplinaridade? Qual ou quais? Destaque suas recordações em relação a essas situações de formação.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## **APÊNDICE B: ENTREVISTA PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA DE 6º AO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ**  
**IFPI - CAMPUS PIRIPIRI**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Você foi convidado a participar do estudo sobre a percepção dos docentes de Matemática do Ensino Fundamental de 6º ao 9º em relação a presença da interdisciplinaridade em suas práticas de ensino. Solicitamos que você responda às perguntas a seguir com base em sua experiência na sala de aula com alunos. Suas respostas serão mantidas em sigilo e utilizadas exclusivamente para fins de pesquisa. Esta investigação se constitui como uma pesquisa qualitativa com a utilização de técnicas de produção de dados como Entrevista e Questionário. Neste momento você está sendo convidado a participar de uma Entrevista e poderá retirar seu consentimento a qualquer momento, sem qualquer tipo de prejuízo.

O registro dos dados produzidos na entrevista se dará através de gravação eletrônica ou registro escrito mediante consentimento dos participantes, com garantias de fidelidade de transcrição e de anonimato. Assim, solicitamos sua participação de forma a responder aos seguintes questionamentos ao tempo que agradecemos a sua colaboração com produção de dados e de conhecimentos sobre a docência do professor de Matemática.

### **ROTEIRO DA ENTREVISTA**

1. O que você entende por interdisciplinaridade?
2. Qual ou quais aspectos da interdisciplinaridade estão presentes nas práticas de ensino de Matemática?
3. Em sua atuação docente, como você percebe a presença da interdisciplinaridade em suas estratégias de ensino?
4. Saberes sobre a interdisciplinaridade fizeram parte de sua formação inicial como professor de Matemática? Quais?

5. Como o professor de Matemática do Ensino Fundamental pode estabelecer parcerias com as outras disciplinas?
6. Na sua percepção o que dificulta para uma prática docente em uma perspectiva interdisciplinar?
7. A presença da interdisciplinaridade contribui para o processo de ensino e aprendizagem em sua sala de aula? Como?