

## PERFIL ACADÊMICO DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS NATURAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL II NA ZONA URBANA DA CIDADE DE COELHO NETO, MARANHÃO, BRASIL

Luanna Layla Mendes<sup>1</sup>  
Derlene Lima Santos<sup>2</sup>  
Marilha Vieira de Brito<sup>3</sup>  
Rosineide Magalhães de Sousa<sup>4</sup>

### RESUMO

As Ciências Naturais exercem um papel muito importante no nosso dia a dia, e seus conhecimentos científicos se tornam cada vez mais indispensáveis para a evolução e sobrevivência. A escola se configura como um espaço privilegiado para o desenvolvimento desses conhecimentos, uma vez que é nesse espaço que se dará o processo de ensino/aprendizagem onde professores serão os mediadores. Diante disso, o presente estudo busca demonstrar o perfil acadêmico do professor de Ciências Naturais que atuam no ensino fundamental II em escolas da rede municipal da cidade de Coelho Neto, Maranhão, procurando organizá-lo a partir da inserção acadêmica, buscando descrever em relação à formação em ciências, e apontando os questionamentos didáticos elementares, de forma a caracterizar a prática docente em relação ao ensino e aprendizagem dos alunos e os conceitos estudados em Ciências Naturais com os mesmos. Para proceder à discussão desse tema, fez-se uso de entrevistas com auxílio de formulários, concedidas por professores que têm importante contribuição na construção teórica e com a atuação docente nas disciplinas que compõem essa área de conhecimento. Com base em uma pesquisa qualitativa procurou-se retomar os preceitos teóricos e metodológicos que oferecem suporte à disciplina de Ciências Naturais e demandas de um perfil docente. A análise dos dados apontou que existem professores de outras áreas lecionando Ciências Naturais, configurando assim como uma das dificuldades destacadas pelos mesmos além de problemas técnicos encontrados no âmbito escolar.

**Palavras-chave:** formação acadêmica, escola, perfil docente.

### INTRODUÇÃO

O ensino de ciências naturais nas séries do ensino fundamental é de suma importância, pois contribui para o desenvolvimento crítico do aluno, uma vez que possui uma abundância de conteúdos relevantes relacionados aos mais variados temas, o que resume a necessidade de ser bem ministrado para obter-se uma aprendizagem significativa. Assim, Carvalho et al. (1998), ressaltam a importância do ensino de ciências naturais ocorrer desde os anos iniciais,

---

<sup>1</sup>Mestre pelo Curso de Biodiversidade, Ambiente e Saúde da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, luannalmmendes@hotmail.com;

<sup>2</sup>Graduado pelo Curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, derlene.lima.santos@gmail.com;

<sup>3</sup>Mestre pelo Curso de Genética e Melhoramento da Universidade Federal do Piauí - UFPI, marilhabio@hotmail.com;

<sup>4</sup>Graduado pelo Curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA; rosineide.borges.magalhaes@gmail.com

pois segundo os autores, o desencadear futuro do aluno na disciplina depende da maneira como se dá o primeiro contato, se de forma agradável ou de maneira forçada, fora da realidade do aluno, o que pode criar uma aversão pelas ciências.

Auler e Delizoicov (2001), destacam que partindo da premissa de que a sociedade seja analfabeta científica e tecnologicamente e que, numa dinâmica social crescentemente vinculada aos avanços científico-tecnológicos, a democratização desses conhecimentos é considerada fundamental.

A ação do professor deve contemplar atividades experienciais concretas que proporcionem novas descobertas. Além disso, é imprescindível valorizar atividades que oportunizem estudos, observações e experiências, para que os discentes possam estabelecer relações com a realidade e entre os conhecimentos prévios e os novos saberes, ampliando desta forma a visão de mundo (CAMARGO et al., 2015).

Partindo desse princípio, considera-se que o perfil profissional docente deve reunir dialetos que configuram exigência de formação, em atenção às necessidades sociais, abordando conteúdos cotidianos assim como a participação oral de cada indivíduo envolvido com o processo educativo, porque a aula de ciências precisa abranger uma vasta metodologia na qual não se limite apenas na escrita e leitura.

Nesse contexto, Soares, et al. (2013), ressaltam que a aula de ciências deve ir além de uma leitura ou uma cópia de textos. O professor pode desenvolver projetos de investigação para dar maior sentido aos conteúdos abordados. O uso de tecnologias é fundamental na busca de informações, pois poderá fornecer subsídios para que o aluno seja capaz de se posicionar.

Sabe-se que em escolas públicas dificuldades encontradas por professores de ciências naturais são comuns, uma vez que estes, não possuem tal formação. Existem professores que são formados em áreas distintas como história e matemática, por exemplo, atuando como professores de ciências naturais nas séries finais do ensino fundamental.

Para tanto, Blaszko, et al. (2014) salientam que independente da licenciatura ou nível de ensino, o professor adota postura de um sujeito com formação ampla e suficiente, tendo em vista promover a ação educacional qualificada que exige desse professor o uso de metodologias adequadas e a ressignificação de suas práticas, para que a curiosidade dos alunos e o conhecimento prévio, concepções e representações que elas têm sirvam de base para a construção dos conhecimentos científicos.

Entende-se que o ensino de ciências tem exigido dos professores uma atualização progressiva de conhecimentos e metodologias para conseguir desempenhar um papel satisfatório no que diz respeito aos crescentes avanços nesta área. Dessa forma, é possível

notar que a disciplina de Ciências Naturais apresenta alguns paradoxos, e é no ensino de ciências que o aluno vai descobrir e ter curiosidade de investigar, e para isso o professor exerce forte influência criando oportunidades que possam auxiliar o processo de ensino-aprendizagem garantindo uma educação de qualidade.

A partir desses pressupostos, fez-se necessário, analisar o perfil acadêmico de professores no ensino de Ciências Naturais nos anos finais do Ensino Fundamental em escolas da rede municipal da cidade de Coelho Neto - MA, bem como os parâmetros que abrangem a formação do docente e como estão explanados na licenciatura dessa área de conhecimento. Saber os métodos didáticos, principais abordagens pedagógicas e conceitos explorados em ciências naturais na prática docente, conhecer os desafios enfrentados, recursos disponíveis e aspectos que contribuem para o ensino de ciências e levantar as dificuldades no ensino de ciências naturais vivenciadas pelos professores, ampliando assim, a compreensão acerca do perfil do professor dessa etapa.

## **METODOLOGIA**

Neste estudo procurou-se respaldos em uma abordagem qualitativa, que tem como objetivo a descrição de características de determinado grupo, sendo seus sujeitos professores que lecionam nos anos finais do Ensino Fundamental II. A tipologia da pesquisa deu-se segundo a utilização dos resultados, buscando assim ampliar o conhecimento sobre o tema.

Segundo Denzin e Lincoln (2006), a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem interpretativa global, o que significa que seus pesquisadores estudam os eventos em seus cenários naturais, tentando entender os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem. Seguindo essa linha de raciocínio, Vieira e Zouain (2005), afirmam que a pesquisa qualitativa atribui importância fundamental aos depoimentos dos atores sociais envolvidos, aos discursos e aos significados transmitidos por eles. Nesse sentido, esse tipo de pesquisa preza pela descrição detalhada dos fenômenos e dos elementos que o envolvem.

### **Área de estudo**

O presente trabalho foi realizado em quatro escolas selecionadas da rede municipal de ensino da zona urbana da cidade de Coelho Neto - MA. A escolha das escolas deu-se em virtude de estas ofertarem somente o Ensino Fundamental, sendo que optou-se por séries de

6° ao 9° ano para desenvolver uma pesquisa bem específica, uma vez que nas séries iniciais de 1° ao 5° ano os professores têm por incumbência ter conhecimento sobre as demais áreas (matemática, português, história, geografia), e a disciplina de ciências naturais o que não proporcionaria um diagnóstico detalhado acerca do tema escolhido.

### **População-alvo**

A seleção do sujeito deu-se de acordo com critérios pré-estabelecidos, tendo em vista o objetivo do estudo, o professor de que atua na disciplina de Ciências Naturais das séries finais do Ensino Fundamental.

### **Instrumentos de coleta dos dados**

O instrumento de coleta de dados utilizado nesse estudo se configura um questionário via-formulário, propondo questões discursivas que foram aplicadas somente aos professores que ministram aulas de ciências naturais nas escolas da rede municipal da cidade supracitada.

### **Procedimento de coleta de dados**

O questionário aplicado era composto de 12 questões discursivas, abordando assim: a formação profissional do professor, faixa etária, gênero, tempo de atuação no ensino de ciências, metodologias utilizadas no ensino, e as dificuldades encontradas pelos professores ao atuarem como professor nessa área.

Para proceder ao levantamento de dados através da entrevista com os professores, procurou-se, previamente a direção das escolas com a finalidade de pedir autorização por meio de um ofício disponibilizado pela universidade e para saber a quantidade de professores atuantes no ensino de ciências naturais para a realização da pesquisa. Logo após, foi feito um agendamento com os professores que seriam entrevistados de acordo com a disponibilidade de cada um, na oportunidade, os participantes foram esclarecidos quanto ao método e finalidade da pesquisa e assinaram um termo de consentimento livre esclarecido. A partir disso, iniciou-se a pesquisa com o total de 23 professores que ministram a disciplina nas instituições de ensino. De maneira a manter o anonimato dos entrevistados, os professores foram identificados como P1, P2 e assim sucessivamente.

A realização da pesquisa procedeu-se com a entrega do formulário de entrevista aos professores na escola, no qual os depoimentos foram registrados por eles próprios, e antemão marcaram data e hora para devolução do mesmo devidamente respondido.

Para facilitar a análise e discussão dos dados, as respostas do questionário via-formulário, foram organizadas e discutidas em quadro e gráficos, para auxiliar na interpretação das informações.

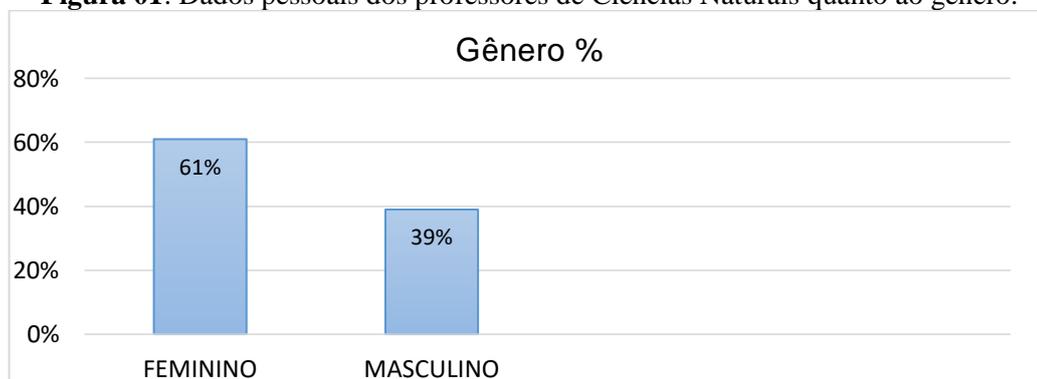
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O município possui um total de 25 professores que atuam na zona urbana no ensino de ciências naturais. Dos 25 docentes que lecionam a disciplina, 23 docentes (92%) foram entrevistados. Algumas informações são apresentadas categoricamente para facilitar o entendimento do leitor.

### Perfil pessoal quanto ao gênero e faixa etária

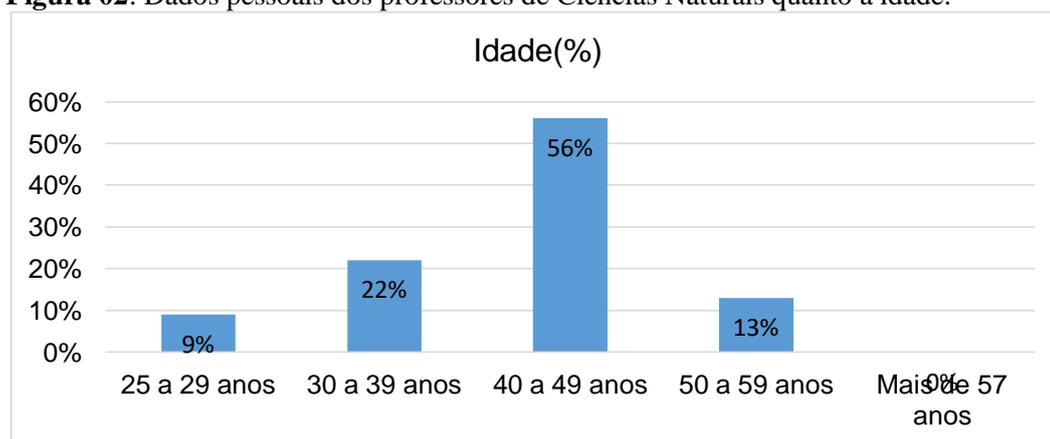
Quanto às características pessoais dos docentes, boa parte dos entrevistados era do gênero feminino (60%) e a minoria (40%) era do gênero masculino. Em relação à idade dos mesmos, notou-se que os professores que atuam no ensino de ciências possuem entre 25 a 59 anos de idade.

**Figura 01:** Dados pessoais dos professores de Ciências Naturais quanto ao gênero.



Fonte: Santos (2009).

**Figura 02:** Dados pessoais dos professores de Ciências Naturais quanto a idade.



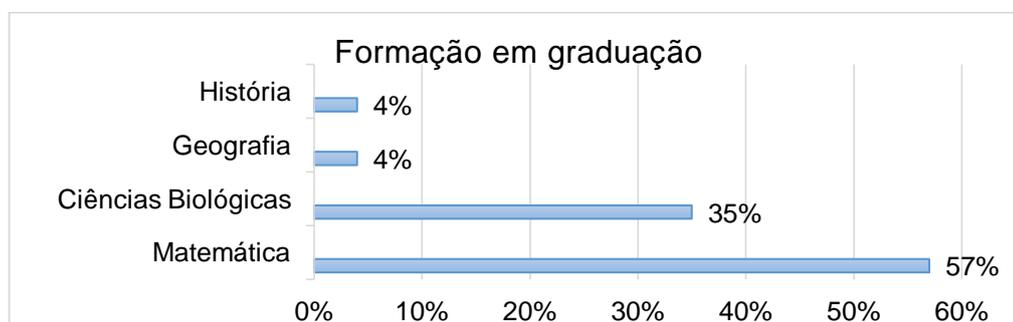
Fonte: Santos (2009).

### Formação Acadêmica

Quanto a formação profissional, dos 23 professores entrevistados, 1 declarou possuir mais de uma graduação a qual não está relacionado a licenciatura. Enquanto 3 possuem mais de uma formação relacionada com a licenciatura. O quadro 1 mostra os professores que atuam como professores de ciências naturais de acordo com suas respectivas graduações.

Conforme mostra a figura 3, dos 23 docentes entrevistados, 8 (35%) possuem a formação em Ciências Biológicas. Quanto aos demais, 1(4%) licenciado em História, 1(4%) em Geografia e 13 (57%) licenciados em Matemática.

**Figura 03:** Perfil acadêmico dos professores de Ciências Naturais quanto a graduação.



Fonte: Santos (2019).

**Quadro 1.** Distribuição da formação acadêmica dos professores.

Professor	Licenciatura	Pós-graduação	Outra graduação
P1	Ciências Biológicas	-	Pedagogia
P2	Ciências Biológicas	-	-
P3	Geografia	Metodologia do Ensino de Geografia	-
P4	Ciências Biológicas	Gestão do meio Ambiente e Educação Ambiental	-
P5	Matemática	-	-
P6	Ciências Biológicas	Em Ensino de Matemática e Ciências	-
P7	Ciências Biológicas	-	-
P8	Matemática	Em Psicopedagogia Institucional e Clínica	Pedagogia
P9	História	Em Ensino de História no Brasil	Filosofia
P10	Ciências Biológicas	Em Gestão Ambiental	Bacharel em Química
P11	Matemática	Em Ensino de Matemática e Ciências	-
P12	Matemática	Em Ensino de Matemática e Ciências	-
P13	Matemática	Em Metodologia no Ensino da Matemática	-
P14	Matemática	Em Metodologia no Ensino da Matemática	-
P15	Ciências Biológicas	Em Metodologia no Ensino de Ciências	-
P16	Matemática	Em Metodologia em Ensino de Matemática e Ciências	-
P17	Matemática	Em Metodologia Ensino de Matemática	-
P18	Matemática	Em Metodologia Ensino de Matemática	-
P19	Matemática	-	-
P20	Matemática	Em Metodologia Ensino de Matemática e Ciências	-
P21	Matemática	-	-
P22	Ciências Biológicas	-	-
P23	Matemática	-	-

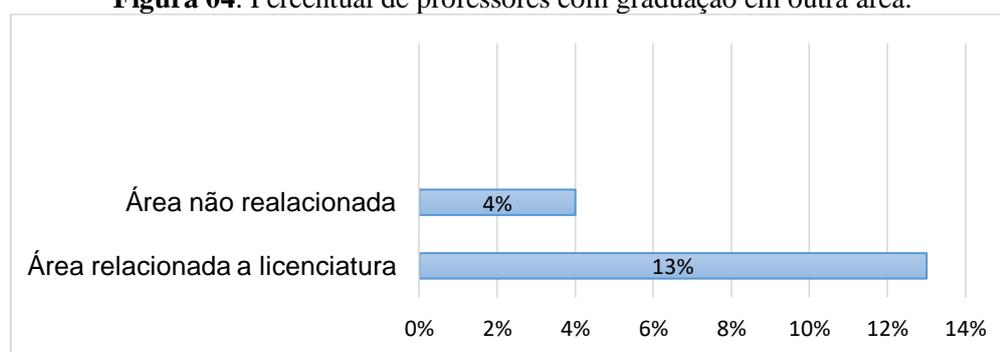
**Fonte:** Santos (2009).

Os dados apresentados no gráfico comprovam as observações feitas antes da pesquisa sobre a existência de professores atuando de forma desarticulada com sua formação, afetando assim, as formas de ensino-aprendizagem.

Falsarella (2004), ressalta que a formação de professores é um processo contínuo, de desenvolvimento que começa com a formação inicial e acompanha o professor em toda sua trajetória profissional. Nesse sentido, a formação continuada não pode ser entendida como algo dicotômico à formação inicial, uma vez que, em tempos de mudanças rápidas e contínuas, nenhum profissional pode ficar desatualizado em sua trajetória. Na verdade, a formação docente pode ser vista como um quebra-cabeça nunca finalizado, cujos limites encontram-se permanentemente em aberto.

Como mostrado nas figuras abaixo (Fig. 4-5), pode se notar que existem professores com mais de uma graduação em licenciatura e em outra área, sendo três na área de licenciatura e um na área de Bacharel. Também se percebe, de acordo com a distribuição da formação acadêmica dos professores, que 15 (65%) dos 23 entrevistados possuem curso de pós-graduação (especialização) em alguma área relacionada à sua formação o que mostra que a maioria se preocupa em ampliar seus conhecimentos através da formação continuada e, assim, melhorar a qualidade do seu ensino.

**Figura 04.** Percentual de professores com graduação em outra área.



**Fonte:** Santos (2019).

**Figura 05:** Formação dos professores de Ciências Naturais em nível de pós-graduação



**Fonte:** Santos (2019).

De acordo com Januário (2007), os professores contribuem com seus saberes, seus valores e suas experiências nessa complexa tarefa de melhorar a qualidade do ensino, sendo assim sua prática não deve ser baseada na racionalidade técnica, mas sim na sua consciência de ampliar seus conhecimentos, em especial os pedagógicos, que facilitam o confronto de suas ações cotidianas com as produções teóricas, as contextualizando com um saber significativo.

### **Escolha do Curso**

A quarta questão foi direcionada somente aos professores que possuem graduação nas áreas das ciências naturais no qual foram perguntados sobre o que o levou a escolher o curso na área das ciências da natureza e suas tecnologias, em que cinco dos oito professores com graduação na área de ciências naturais foram unanimemente categóricos em afirmar que suas escolhas se deram por afinidade e pela curiosidade de descobrir o universo de informações que essa disciplina oferece, e três declararam genuinamente que escolheram o curso pela necessidade de possuir uma graduação e pela oportunidade que elas lhes ofereciam. Sendo que na época em que se graduaram não era comum encontrar professores licenciados para lecionar como professor de ciências naturais, ou área a qual almejavam não lhes ofereciam a oportunidade de emprego imediato como é descrito nas falas dos professores. “Fiz o curso de Biologia porque na época que estudei a carência do professor nessa área era grande.” (P6). “Resolvi fazer vestibular no final daquele ano para Ciências Biológica, porém eu queria fazer para Bioquímica, mas aí veio um outro problema na minha cabeça: a Bioquímica não tinha emprego imediato. [...] Resolvi fazer Biologia, porque também me daria o conhecimento da Bioquímica e eu poderia ter um emprego imediato [...] (P10).”

Nessa perspectiva, Libâneo (2002), enfatiza que a afinidade profissional traz várias contribuições, sobretudo no que diz respeito à definição de um conjunto de conhecimentos, atitudes e valores que orientam a sua prática. São esses preceitos que estruturam as maneiras como o professor assume e representa a sua profissão.

Nota- se que a maioria dos professores licenciados em Ciências Biológicas estão exercendo a profissão por afinidade, o que se configura como um ponto positivo no que diz respeito ao ensino.

Para tanto além da afinidade com a área específica do curso, a questão da oportunidade de emprego, ao término da formação, foi levada em consideração. Nesse sentido, Enge (2004) afirma que, como consequência de insuficiência de vagas nas áreas

desejadas, o magistério acaba representando uma opção de emprego por se tratar de um vasto campo de atuação.

Para Tardif e Lessard (2005), muitos fatores podem estar envolvidos nessa decisão, tais como a âmbito familiar, a influência de antigos professores, as oportunidades de escolha dentro de uma determinada realidade socioeconômica e a afinidade com os objetos centrais da profissão.

### **Aos que lecionam Ciências, mas não possuem formação na área.**

A quinta questão do formulário estava relacionada ao sentimento dos professores ao lecionarem uma disciplina que foge da sua formação e o que o levou a atuar na área. Quando indagados a respeito, seis dos 15 professores que ministram a matéria, sentem-se seguros e relataram não possuir dificuldade ao ensinar ciências, pois se sentem desafiados e procurou se especializar para suprir as devidas necessidades contida no ensino. Os outros nove demonstram insatisfação quando afirmam que sentem muita dificuldade, até mesmo no momento de planejamento de suas aulas, uma vez que sua graduação está voltada para as ciências exatas (matemática, física e química) que, segundo eles se estivessem atuando em suas áreas de formação seria mais fácil planejar as aulas por terem domínio dos conteúdos. O entrevistado P5 expõe bem esse quadro quando relata: “Bom, encontro dificuldades e procuro sempre orientação com colegas que trabalham e tem certa experiência na área de ciências, busco em meios tecnológicos para aprimorar meu conhecimento para preparar minhas aulas, e isso é muito dificultoso”.

A disciplina de ciências de certa forma é difícil de ser trabalhada, pois requer criatividade, dedicação e aulas experimentais. A carência de envolvimento na disciplina faz com que os educadores se aprofundem nas questões direcionadas ao meio ambiente, corpo humano entre outros temas, por exemplo. Durante a pesquisa, percebeu-se a vulnerabilidade que a disciplina acarreta aos professores, principalmente por aqueles que não são da área, pois essa disciplina retrata uma diversidade de temas que exige dos mesmos maior preparação para ministrá-la. O professor P16 narra claramente essa realidade quando afirma: “É difícil, mas busco informação e meios para me aprofundar nos assuntos antes de ir para sala de aula, pois tenho receio de ser surpreendido por alunos na sala de aula quando tiver que esclarecer qualquer dúvida”. Quando não se tem uma formação adequada, o professor não possui muitos subsídios para inovar o ensino ou incluir elementos que contextualizem os conteúdos que desenvolve em sua prática (MILARÉ, 2009, p.43).

A respeito do que o levou atuar na área, os professores responderam que por falta de profissionais, atuam para completar a carga horária estabelecida, como descreve o P17: “(...) sou concursado pelo município há 23 anos e meu concurso é para trabalhar como professor de Matemática. Por falta de profissional na área, atuo como professor de Ciências, também para cumprir minha carga horária” Nesse contexto, pode-se perceber que a carência de profissionais da área de Ciências Naturais dificulta a elaboração adequada do quadro de professores, fazendo com que sejam colocados profissionais de outras áreas para cumprir o cronograma de ensino da instituição.

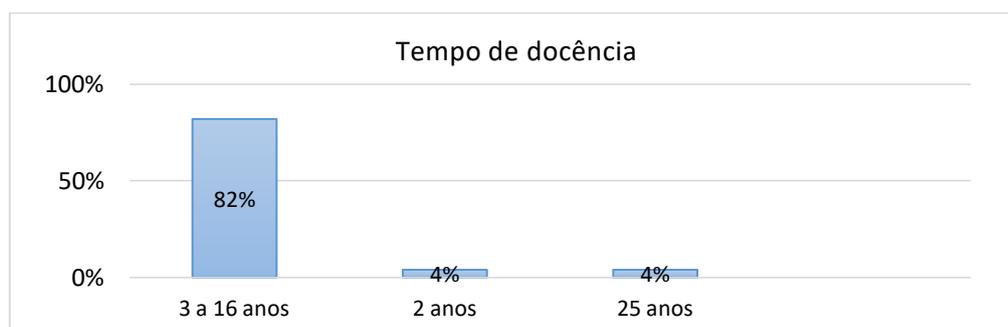
### **Tempo de Docência**

Sobre o tempo de atuação profissional na área de ciências naturais houve uma variação entre dois anos (dois docentes) a 25 anos (dois docentes) de experiência. No entanto, verificou-se que 19 (82%) dos educadores têm entre 3 - 16 anos de carreira docente. Diante das relevantes evidências é possível constatar que existem professores iniciantes no ramo do ensino e outros com certa experiência. O tempo escolar que o professor constrói ao longo da sua profissão influencia diretamente na sua atuação, tornando-o mais ponderado, e o com um nível mais elevado de preparação para o ensino, uma vez que ele se desenvolve profissionalmente e assim, tendo uma maior percepção das metodologias mais satisfatórias, da forma de trabalhar determinado assunto, quais formas mais significativas para avaliar, e até mesmo na vida pessoal na maneira de lidar com os problemas.

Segundo Alvarado-Prada et.al (2010), os docentes em exercício têm a capacidade de construir novos conhecimentos, ideias e práticas, pois é a partir daquilo que já possuem e sabem que continuam seu desenvolvimento. O tempo de docência aperfeiçoa o professor e o permite refletir sobre as suas ações em sala de aula.

Na Fig. 06, pode-se ver que a maioria dos docentes que atuam na área de Ciências Biológicas têm um tempo de atuação que varia de 1 a 16.

**Figura 06.** Tempo de atuação profissional na área de ciências naturais.



**Fonte:** Santos (2019).

### **Processo de Formação Inicial e contribuição desta na prática docente.**

Na sétima questão, quando perguntado aos educadores que têm formação na área das ciências da natureza e suas tecnologias a respeito do processo de formação inicial e sua contribuição na atividade docente, todos afirmaram ter significativa formação para trabalhar com o ensino, bem como a aplicar metodologias aprendidas durante seu período universitário, como ressalta o P15: “Aprendi na minha formação muitas práticas que servem como base para minha formação hoje”. O P4 confirma dizendo: “Comecei a me apaixonar pela biologia a partir das práticas realizadas no curso, e passei a gostar das experiências laboratoriais sendo que isso contribui na minha prática docente. O autor Leite (2010), corrobora com essas declarações quando afirma que formação pode estimular o desenvolvimento profissional dos professores, faz com que se tornem autônomos, preparando-os para a reflexão, tornando-se responsáveis pelo desenvolvimento profissional e pessoal. Esta fornece subsídio para o aprimoramento ao longo da carreira, bem como no inteiro envolvimento.

### **Formação Continuada e a forma que faz repensar na prática docente.**

Na oitava questão, perguntou-se sobre a formação continuada e como esta permitia refletir na atividade docente. Essa questão foi feita apenas aos professores formados na área das ciências da natureza e suas tecnologias que lecionam ciências. Quanto a formação continuada, 6 dos 8 entrevistados, (75%) dos professores responderam “sim” a questão afirmando ter participado de algum curso de formação continuada no decorrer da sua carreira docente. Os outros 2 (25%) não possuem, o que reflete a falta de capacitação profissional continuada nas escolas. A forma como a Formação Continuada o faz repensar na atividade docente também foi um dos pontos a ser questionado, 3 professores que responderam “sim”,

citaram o aperfeiçoamento da profissão docente como pode se observar na fala do P10: “A formação continuada é importante para o aperfeiçoamento, porque a tecnologia avança a cada dia e esse aperfeiçoamento vai fazer com a gente acompanhe esse progresso, pois os alunos possuem uma carga de informações grande e nós professores precisamos acompanhar”. Outro ponto citado foi a atualização no ensino que foi ressaltado por dois professores. O P15 frisa bem essa atualização quando diz: “A formação me ajuda muito nesse ponto. O professor precisa acompanhar os estudos sempre, deve se atualizar no ensino. Apenas um professor aponta a necessidade de formar cidadãos críticos: “A necessidade na área da natureza, a trabalhar a sensibilização dos alunos e a comunidade a repensar no meio ambiente, me ajuda nessa forma (P4)”.

Percebe-se que, de alguma forma o docente se preocupa em seguir as modificações tanto no ensino como na forma de desenvolvê-lo. Para exercer bem o seu papel, o educador busca através dos cursos de capacitação o aprimoramento profissional. A formação profissional tem implicação direta no desempenho profissional e, portanto, na qualidade do serviço prestado em qualquer setor do mundo do trabalho, sobretudo na educação. Sendo assim, dentre outros fatores, a qualificação do professor exerce influência direta sobre a qualidade do ensino oferecido aos estudantes. (SOARES, 2012).

### **Formação Inicial suficiente ou não na atividade profissional.**

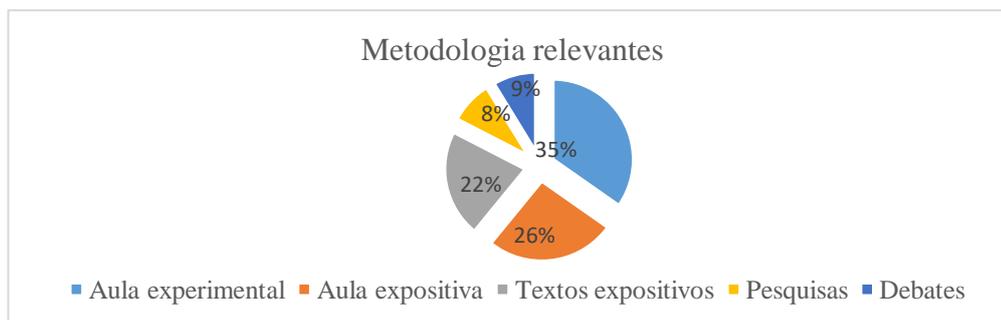
Ao se tratar da Formação Inicial, perguntou, se somente esta supre as necessidades do exercício docente para aqueles que não possuem formação continuada. Dos oito professores que não possuem a formação continuada apenas dois asseguraram não ser o suficiente para o exercício da profissão: “Não, porque precisamos acompanhar o desenvolvimento e atualizar o ensino. Precisamos de capacitação constante (P1)”. “O professor tem que estar em constante aprendizado e a formação deve ser buscada a cada dia, para se adquirir aperfeiçoamento (P2)”. Os demais afirmam ser satisfatório para o ensino, mas também garantem que o aprendizado deve ser constante. Nota-se que estes reconhecem a importância do aprendizado contínuo, pois a educação e o ensino sofrem frequentes modificações, mas por razões diversas não possuem formação continuada. O P22 enfatiza que o conhecimento adquirido na sua formação inicial de certa forma o auxilia na atividade profissional, porém diz que ser professor de ciências é complicado quando ressalta: “De certa forma é importante e quando se está lecionando põe em prática o que se aprendeu na universidade, mas atuar como professor de ciências naturais é um tanto dificultoso”.

Neste sentido Cunha e Zanchet (2010) corroboram com o exposto quando relatam que os docentes universitários iniciantes em sua vida de estudantes, conviveram com professores e aprenderam algo sobre “dar aulas”, conhecem alguns recursos pedagógicos que lhe foram apresentados e essa condição não pode ser desprezada, pois, através dela, construíram representações sobre o que é ensinar e aprender. Essas orientações, muitas vezes orientaram o processo de docência que instituem.

### Metodologias Relevantes

Dentre as metodologias utilizadas para o ensino, perguntou-se quais o educador considera serem relevantes para a aprendizagem na disciplina, oito (35%) dos professores descreveram empregarem aula experimental com auxílio de recursos presentes no cotidiano dos mesmos. Uma vez que ao fazerem isso notam um avanço significativo na aprendizagem dos alunos e percebem que ao associarem a realidade do aluno com os assuntos de ciências ocorre maior interesse. Os demais ressaltam que a aula expositiva, seguido de textos ilustrativos, pesquisas bibliográficas e debates. A figura a seguir (Fig. 7) mostra o percentual de educadores com relação a essa questão.

**Figura 7.** Metodologias relevantes para os docentes em ciências naturais.



**Fonte:** Santos (2019).

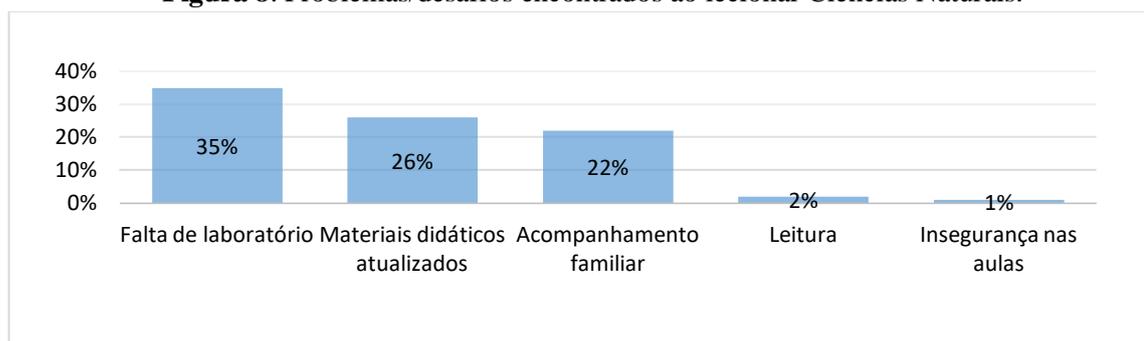
Para tanto, pode notar que a maioria dos educadores consideram as aulas experimentais como a metodologia mais relevante. Com uso de experimentos, as aulas podem tornar-se diferenciadas e atraentes, dando a elas um processo mais dinâmico e prazeroso. A utilização de experimentos e a observação direta de objetos e fenômenos naturais são indispensáveis para a formação científica em todos os níveis de ensino. Portanto, estas atividades envolvem, necessariamente, a interatividade física, propiciando, também, a interatividade social quando os alunos realizam os experimentos em grupos. (SOUSA 2013).

As justificativas expostas pelos educadores com relação a aula experimental podem ser apreciadas na concepção do P10: “Aula experimental é muito relevante para que eles possam vivenciar o experimento e começam a sentir interesse.” Sobre as aulas expositivas o P7 justifica: “a aula expositiva, mas procuro sempre estar trabalhando com a realidade do aluno para facilitar o aprendizado. Com relação aos textos expositivos o ” O P3 esclarece: “seriam interessante aulas práticas e teóricas, mas pela falta de recursos didáticos só faço aula expositiva com auxílio de textos ilustrativos para chamar atenção. ” A respeito das metodologias da pesquisa o P12 afirma: “as pesquisas, pois incentivo os alunos a serem pesquisadores, a irem buscar conhecimentos através da leitura dessas e assim a terem opinião própria (P7).” No tocante aos debates o P15 enfatiza: “Não me apego ao escrito ou ao registro, então prefiro ouvir a opinião dos alunos nos debates.

### Problemas/desafios encontrados ao lecionar Ciências Naturais

Ao se tratar dos problemas/desafios que os docentes encontram ao lecionar ciências, pode-se observar as respostas dos professores representadas no gráfico (Fig. 8). Os dados são expostos a seguir:

**Figura 8.** Problemas/desafios encontrados ao lecionar Ciências Naturais.



Fonte: Santos (2019).

Por meio dos dados obtidos, nota-se que a maior dificuldade vivenciada pelos professores na realização de suas aulas é a ausência de um espaço na instituição, logo após os recursos didáticos para o desenvolvimento de aulas experimentais (laboratório) com materiais que pudessem auxiliá-los nas práticas sendo o mais citado, como relata o professor P10: “(...) falta materiais didáticos. Falta um espaço na escola para realizar atividades experimentais (laboratório) e guardar os trabalhos de ciências desenvolvidos. ”

Para Sousa (2013), a atividade experimental deve oferecer condições para que os alunos possam levantar e testar suas ideias e suposições sobre os fenômenos científicos que ocorrem no seu entorno.

Além da falta de laboratório e materiais didáticos atualizados, também são mencionados, a falta de acompanhamento familiar como um dos fatores que prejudicam no ensino/aprendizagem dos alunos de maneira a atrapalhar o trabalho do professor, tornando-se um desafio para eles, como relata o P7: “Meu maior desafio é incentivá-los em fazer os exercícios passados como atividade para casa e a falta de acompanhamento dos pais na escola.” Segundo Brendler (2013), a família e a escola precisam estar em sintonia, fazendo com que o processo de ensino-aprendizagem tenha resultados satisfatórios a todos os envolvidos. Em seguida vem a leitura, pois relatam que os alunos têm certa dificuldade na interpretação de textos. Por último, a insegurança ao ministrar a disciplina como é descrito pelo professor P5: “Meu maior desafio é passar os conteúdos com segurança, pois não sou da área e tento me preparar ao máximo para que os alunos entendam o que está sendo trabalhado”. O domínio do conteúdo é um dos elementos importantes para que o processo de ensino e aprendizagem em Ciências Naturais tenha êxito.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Durante a investigação, constatou-se a grande relevância em discutir a respeito da atuação docente em área específica nas escolas, pois ficou bem evidente, que uma boa parte de professores leciona no ensino de ciências de acordo com sua formação mesmo que a maioria dos professores entrevistados possuam graduação em outra área, como matemática por exemplo, nesse sentido, percebe-se uma grande desarticulação com relação a atuação dos professores com a área em que estão atuando, contribuindo assim, para a deficiência no ensino. A justificativa dada para essa realidade foi que as escolas encontram dificuldades em manter o quadro de professores em área específica pela carência de profissionais nessa área fazendo com que docentes graduados em outras áreas atuem no ensino de ciências naturais para cumprir a carga horária estabelecida. Apesar disso, observou-se também que a maioria dos professores identificados com formação no ensino de ciências buscam o aperfeiçoamento profissional através dos cursos de especialização voltados para área em que atuam, um dado considerado positivo, pois é necessário possuir qualificação profissional, principalmente aos que trabalham diretamente com a educação.

Verificou-se que a metodologia mais utilizada por todos os entrevistados está voltada para a aula expositiva, mas estes também realizam aulas práticas com matérias do cotidiano dos educandos para aproximar a realidade do aluno com os conteúdos ministrados em sala de aula, sendo que as práticas são as mais significativas para eles, pois há participação dos alunos.

Portanto, espera-se, que a partir deste trabalho, o ensino de ciências passe a ser visto com mais seriedade, visando vencer a carência de profissionais qualificados na área, já que foi constatado que manter o quadro de profissionais em área específica tornou-se um dos desafios a serem vencidos, não somente no ensino de ciências, mas na educação como um todo.

## REFERÊNCIAS

ALVARADO-PRADA, E.L.; FREITAS, C.T.; FREITAS, A.C. **Formação continuada de professores: alguns conceitos, interesses, necessidades e propostas.** Curitiba, 2010.

AULER, D.; DELIZOICOV, D. **Alfabetização científico-tecnológica para quê?** Pesquisa em Educação em Ciências. Belo Horizonte. 2001.

BLASZKO, C, E.; UJIE, N. CARLETTO, M, R. **Ensino de ciências na primeira infância: aspectos a considerar e elementos para a ação pedagógica.** Paraná: Curitiba, 2014.

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais/ Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC/SEF, 1997.**

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais/ Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC/SEF, 1998.**

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDBN (Lei n. 9.394/96).** Rio de Janeiro, 2003.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Referenciais para formação de professores.** Brasília: MEC/SEF, 1999.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN, Lei 9.394/96.2005.**

BRENDLER, A. **Família no contexto escolar: sua participação no processo de aprendizagem.** Universidade Federal de Santa Maria- RS. Rio Grande do Sul, 2013.

CARVALHO, A. M. P. et al. **Ciências no ensino fundamental: o conhecimento físico.** São Paulo: Scipione, 1998. (Pensamento e Ação no Magistério)

CUNHA, M I. ZANCHET, B. M .B. **A problemática dos professores iniciantes: tendência e prática investigativa no espaço universitário.** Educação, Porto Alegre, 2010.

DENZIN, N, K.; LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ENGE, J, S. **Da universidade ao mundo do trabalho: um estudo sobre o início da profissionalização de egressos do curso de licenciatura da USP**. Dissertação (Mestrado em Educação). USP, 2004.

ESTÁCIO, J. **Ensino de ciências e a formação dos professores: Considerações para uma aplicação qualitativa**. UFPA. Pará, 2015.

FALSARELLA, A. M. **Formação continuada e prática na sala de aula: os efeitos da formação continuada na formação do professor**. Campinas: Autores Associados, 2004

FURMAN, M. **O ensino de Ciências no Ensino Fundamental: colocando as pedras fundacionais do pensamento científico**. São Paulo, 2009.

JANUÁRIO, P. C. **Formação de formadores: o docente do ensino superior é um profissional da educação**. Disponível em <<http://www.filologia.org.br/soletras>> Acesso em 21 jul. 2019.

JANZ, L. **Formação continuada do professor: uma experiência no espaço escolar**. Pedagoga da Rede Estadual do Paraná. Paraná, 2012

LIMA, K, E.; VASCONCELOS, S. **Análise da Metodologia de Ensino de Ciências nas escolas da rede municipal de Recife**. Recife-PE. 2006.

LIBÂNIO, J, C. **Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educativas e profissão docente**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LEITE, P. V. **A formação de professores de Ciências e Biologia: Revista Ciência e Educação (UNESP)**. Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2010.

MELO, R.J.; VIVEIRO, A.A.; ROTTA, G.C.J. **Análise do perfil dos professores de Ciências Naturais nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: Um Estudo nas Escolas de Planaltina-DF**. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC Águas de Lindóia, SP ,2013.

MILARÉ, T. **A Química Disciplinar em Ciências do 9º Ano**. v. 32. São Paulo: Química na nova escola, 2010.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Secretaria da Educação Fundamental. **Proposta de diretrizes para a formação inicial de professores da educação básica, em cursos de nível superior**, Brasília/DF, 2000.

PAGANOTTI, A.; DICKMAN, G. A. **Caracterizando o professor de Ciências: Quem ensina tópicos de física no ensino fundamental?** Minas Gerais, 2012.

ROSA, M. I. P. **Encontros e trajetórias com professores de ciências: Escrituras**. São Paulo, 2005.

SACRISTÁN, J.G. **Poderes instáveis em educação**. Porto Alegre: ARTMED Sul, 1999.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Ministério da Educação**: Referenciais para a formação de professores. Brasília, 1999.

SOARES, A.; MAUER, M.; KORTMANN, K. **Ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental**. Possibilidades e desafios em Canoas-RS. Rio Grande do Sul: Canoas, 2013

SOARES, V. R. **O Ensino de Física no 9º ano de escolaridade**: um estudo sob a perspectiva dos professores de Ciências de uma Escola Municipal de Duque de Caxias. Dissertação de conclusão do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências. IFRJ, Campus Nilópolis, Nilópolis, RJ, 2012.

SOBRINHO, R. **Programa especial de formação pedagógica de docentes na área de licenciatura em biologia**: A importância do ensino da Biologia para o cotidiano. Fortaleza-CE, 2009.

SOUSA, C. A. **A experimentação no ensino de ciências**: importância das aulas práticas no processo de ensino aprendizagem. Monografia de especialização. UTFPR. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Paraná, 2013.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

VIEIRA, M. F.; ZOUAIN, D. M. **Pesquisa qualitativa em administração**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

ZACUL, M. C. S. Formação de professores na área de ciências: o conhecimento didático do conteúdo. Florianópolis, 2007.