

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

LAIANA VANESSA PEREIRA CARNEIRO

**FORMAÇÃO E PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NAS
ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE LARANJAL DO JARI/AP**

Laranjal do Jarí - AP

2018

LAIANA VANESSA PEREIRA CARNEIRO

**FORMAÇÃO E PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NAS
ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE LARANJAL DO JARI/AP**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari, como requisito parcial para obtenção do Título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^a Espec. Fernanda Freitas Fernandes

Coorientadora: Prof^a Msc. Rita de Cássia Chaves

Laranjal do Jari - AP

2018

LAIANA VANESSA PEREIRA CARNEIRO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari, como requisito parcial para obtenção do Título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Laiana Vanessa Pereira Carneiro

Data de aprovação: Laranjal do Jari/AP, ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Msc. Rita de Cássia Chaves

Coorientadora - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari

Prof. Prof^ª. Msc. Lucilene de Sousa Melo

Membro da banca examinadora - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari

Prof. Prof. Esp. Robson Marinho Alves

Membro da banca examinadora - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus por toda saúde, proteção durante a minha caminhada, pelo conforto e paz, me ajudando a superar as dificuldades que surgem no dia a dia.

Aos meus pais Antonio Carneiro e Angela Carneiro, por todo amor, dedicação durante os 27 anos de minha vida.

Aos meus familiares, em especial ao meu esposo pela paciência, pelo incentivo e principalmente pelo carinho. Aos meus filhos Layna e Luan que são minha motivação e que se tornaram fundamentais para a realização deste momento. E a minha irmã Larissa Carneiro que dividiu comigo o sonho de estudar em uma Instituição FEDERAL de ensino superior.

À minha tia Maria Lucineia por todos os telefonemas de incentivo nos momentos em que pensei em desistir.

À minha sogra que sempre esteve ao meu lado nos momentos que mais precisei.

À minha Orientadora Fernanda Fernandes e coorientadora Rita de Cássia Chaves pela ajuda e força concedida para a realização deste trabalho.

Aos meus colegas de curso por todo apoio, em especial a Tatiana Costa, Cleonice Oliveira, Alexandre Silva, Rísia Miranda e Wilson Bruno, juntos formamos a família Bio 14.1! Sentirei saudades.

Ao Instituto Federal do Amapá (IFAP) e os professores do colegiado de Ciências Biológicas pelo aprendizado durante o curso.

À todas as pessoas que de alguma forma fizeram parte do meu percurso eu agradeço com todo meu coração.

*“Ensinar não é transferir conhecimento,
mas criar as possibilidades para a sua
própria produção ou a sua construção”.*
(FREIRE, 1996, p.47)

RESUMO

A prática docente vem sendo constantemente discutida, a fim de cumprir as atuais exigências sociais. Desafio esse principalmente àqueles que não possuem o compromisso de atualização e aperfeiçoamento. O educador crítico compreende que sua formação não cessa na graduação, no ensino de ciência é indispensável que o professor esteja disponível à criação de novas possibilidades metodológicas, sobretudo, aulas práticas, onde possibilita que o aluno presencie, observe, manuseie e possa apropriar-se de um conhecimento, que muitas vezes não consegue aprender em aulas teóricas. Nesse sentido, o presente trabalho visa analisar como o componente curricular de Ciências tem sido trabalhado pelos professores de quatro escolas estaduais e uma municipal no município de Laranjal do Jarí-AP, verificando o perfil profissional dos educadores, sua trajetória acadêmica e a prática pedagógica utilizada, além de identificar possíveis desafios quanto à prática docente. A metodologia utilizada constou de um formulário respondido por dez professores formados em Ciências Naturais e Licenciatura em Biologia. Os dados foram tratados no programa Excel, facilitando organizar e categorizar em gráficos, estes foram analisados quantitativamente e qualitativamente. Os resultados revelaram que os educadores conhecem da importância da educação continuada, 90% possuem pós-graduação *Stricto Sensu*, assim como utilizam novas metodologias, por exemplo, aulas práticas, com 39% igualmente à aulas teóricas expositivas. A falta de recursos nas escolas dificulta o ensino aprendizagem, 80% dos educadores não possuem laboratório, sendo este só um dos diversos problemas enfrentados. Ainda há muito que evoluirmos na educação, para isso é necessário incentivo governamental a partir de uma gestão competente.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Educação. Formação continuada.

ABSTRACT

The teaching practice has been constantly discussed in order to meet the current social demands, a challenge that is mainly to those who do not have the commitment to update and improve. The critical educator understands that his training does not cease in the undergraduate, in the teaching of science it is indispensable that the teacher is available to create new methodological possibilities, above all, practical classes, where it allows the student to see what he often can not learn in the theoretical class. In this sense, the present work aims to analyze how the curricular component of Sciences has been worked by the teachers of four State Schools and one Municipal in the municipality of Laranjal do Jarí-AP, also verifying the professional profile of the educators, their academic trajectory and how they are transmitted the knowledge to its students. The methodology used consisted of a questionnaire answered by ten professors graduated in Natural Sciences and Licentiate in Biology. The data were treated in the Excel program, making it easier to organize and categorize in graphs, these were analyzed quantitatively and qualitatively. The results showed that educators are aware of the importance of continuing education, 90% have *Stricto Sensu* postgraduates, as well as use new methodologies, for example, practical classes, with 39% also in lectures. The lack of resources in schools hampers teaching learning, 80% of educators do not have a laboratory, and this is only one of several problems faced. There is still a long way for us to evolve in education, for this we need government incentive from a competent management.

Keywords: Science teaching. Education. Continuing education.

LISTA DE QUADRO

QUADRO 01 – Número de docentes, gênero e faixa etária	26
--	-----------

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Tempo de docência	26
Gráfico 02 – Formação acadêmica dos docentes	27
Gráfico 03 – Grau de escolaridade dos docentes	28
Gráfico 04 – Área de Pós-graduação	29
Gráfico 05 – Curso de formação continuada na área	29
Gráfico 06 – Inovação de metodologia em sala de aula	30
Gráfico 07 – Realização de aulas práticas	32
Gráfico 08 – Presença de laboratório na escola	33
Gráfico 09 – Melhor metodologia para abordar ciências	34
Gráfico 10 – Elaboração de projetos na área	35
Gráfico 11 – Meios de atualizar conhecimentos	35

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. OBJETIVOS	12
2.1 Objetivo geral	12
2.2 Objetivos específicos	12
3. REVISÃO BIBLIOGRAFICA	13
3.1 Educação e Saber: um caminho para a aprendizagem	13
3.2 O Ensino de ciências na escola	17
3.3 Professor de ciências: desafios	21
4. METODOLOGIA	24
4.1 Tipo de estudo	24
4.2 Local de estudo	24
4.3 Aquisição e tratamento de dados	24
4.4 Formulário	25
5. RESULTADO E DISCUSSÃO	25
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS	38
APÊNDICES	43

1. INTRODUÇÃO

As reformas na educação são reflexos das constantes mudanças da sociedade, onde a escola tem a importante função de mobilizar o aluno e levá-lo a ver o mundo de maneira crítica e assim fomentar nele a vontade de ser um agente transformador da realidade que ele está inserido, nesse caso é necessário também que o professor compreenda e se adapte a essa dinâmica social, política, econômica e cultural (VIEGAS; OSÓRIO, 2007).

Trabalhar com questões sociais requer do educador disposição e preparação para tratar de acontecimentos do cotidiano de maneira significativa, mas principalmente estar preocupado na qualidade da educação que a ele é designado. Um dos principais elementos que o possibilita em contribuir na melhoria da educação é a que a formação continuada, àquela decorrente de sua inquietação, do seu senso crítico na busca de inovações que fortaleça sua autonomia, perceber os problemas que dificultam a aprendizagem e transformar seu método de ensino e não acumular cursos, técnicas ou conhecimento (NÓVOA, 2006).

Não somente é do educador a responsabilidade, sobretudo a escola deve oferecer suporte adequado que favoreça um aprendizado amplo e completo, nesse sentido a disponibilidade de recursos auxiliando e diversificando as aulas com a finalidade de atrair o interesse dos alunos (SILVA *et al.* 2016). Segundo Fonseca *et al.* (2005), muitas atividades que vem sendo desenvolvidas pelos educadores são comparadas à “receitas de bolo”, portanto é fundamental ir de contra à esse mecanismo obsoleto.

No Brasil, as escolas das redes estaduais e municipais vêm demonstrando certas deficiências na qualidade do ensino (MESQUITA; LELIS, 2015). Existem inúmeros desafios encontrados em todas as áreas de ensino, em relação a ciências muitas vezes o principal aprendizado dos alunos ocorre através de trabalhos com atividades empíricas, especialmente no ensino fundamental. Nesse sentido é importante que as escolas promovam ações que contemplem o desenvolvimento cognitivo do aluno, proporcionando que eles construam o próprio conhecimento, relacionando seu cotidiano ao conteúdo ministrado, tornando assim as aulas mais atrativas (BARTZLK; ZANDER, 2016). Isso vem reforçar as ideias que se tem sobre a importância do trabalho experimental. Porém, para que essas atividades atinjam seu propósito precisam ser aplicadas por professores preparados e dispostos a realizarem um trabalho diferenciado, motivador e, principalmente, de forma verdadeiramente investigativa (SCHNETZLER, 2002).

Nesse sentido, a pergunta a ser respondida no final do trabalho é: Como a disciplina de ciências tem sido trabalhada pelos professores das escolas municipais de Laranjal do Jarí, considerando a prática pedagógica e os desafios encontrados?

De forma pessoal o tema tem grande relevância, as observações nas salas aulas e na escola em geral, a partir de estágios despertou certo interesse em uma investigação mais aprofundada no ensino aprendizagem na disciplina de ciências, somado ainda com a escassez de estudos referentes à educação na região Amazônica, embora seja em uma região em desenvolvimento econômico e rico em recursos naturais, ainda falta emergir o compromisso social com a população e, o ensino em ciências é um instrumento conveniente que permite que todos entendam o local em que vivem.

Segundo Piletti (2000), o estudo das ciências para o aluno se traduz em descobrir seu mundo, a fim de conhecê-lo, esclarecer suas dúvidas e valorizar o ambiente que o cerca. O escopo do ensino de ciências é o de desenvolver a relevância existente da vida para todos os seres, a pessoa que lida com coisas da Ciência, que investiga, que observa, que é orientada nas suas observações, que recebe livros para pesquisar, torna-se diferente da que não tem essas oportunidades, pois ela enriquece seu intelectual.

Mesmo que a instituição de ensino não ofereça condições adequadas para o ensino, compete ao docente utilizar de sua criatividade para que o ensino de ciências naturais aconteça. O professor deve oportunizar condições para que os seus alunos possam pesquisar, criar hipóteses e observar (OLIVEIRA *et al*, 2010).

Conhecer como o ensino de ciências vem sendo desenvolvido nas escolas aumentará a compreensão de como a formação profissional e a execução da prática pedagógica influenciam diretamente na eficiência e eficácia do ensino desta disciplina. Neste sentido, o presente estudo foi desenvolvido através de um questionário respondido por um universo de 10 docentes de escolas públicas, estadual e municipal, localizadas no município de Laranjal do Jarí-AP, a fim de colher dados acerca de seu perfil profissional e práticas pedagógicas.

O resultado será capaz de alertar profissionais da área e os acadêmicos que em algum momento lecionarão, conscientizando-os em buscar novas abordagens para essa prática docente.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar a formação e as práticas pedagógicas de professores do componente curricular de Ciências em Escolas Estaduais e Municipal no município de Laranjal do Jarí-AP.

2.2 Objetivos Específicos

- Conhecer o perfil profissional do professor de ciências das escolas trabalhadas;
- Verificar as metodologias de ensino desenvolvidas pelos docentes;
- Identificar possíveis dificuldades quanto a prática docente.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Educação e Saber: um caminho para aprendizagem

Uma educação eficiente parte de situações reais e para tanto o educador por ter o papel de articulador e condutor desse processo precisa deter de certos conhecimentos da realidade em que se pretende trabalhar, como a escola, os alunos e a comunidade, bem como dominar conteúdos e informações a serem ministradas (VASCONCELLOS, 1991). De acordo com Vygotsky (1991), a construção do conhecimento advém da troca de experiências compartilhadas entre os indivíduos e as relações sociais, possibilitando também a aprendizagem, uma vez que a diversidade do grupo e seus diálogos, a participação e as informações acrescentam nas habilidades individuais.

Em se tratando do ensino de ciências, percebe-se muitas vezes situações que desanimam e preocupam os professores, falta mais reflexões sobre a importância em se desenvolver uma prática pedagógica consistente e que saia do tradicional uso de livros didáticos, sem dúvidas importantes no processo de ensino aprendizagem, porém não é suficiente, a escola precisa ir mais além (SCHELEICHER, 2012). Como Freire evidenciou em seus estudos na área da educação, que antes do aluno memorizar automaticamente a definição de algo, o aluno deve entender seu verdadeiro significado (FREIRE, 2013).

Vivemos em um momento de constantes mudanças sociais, principalmente envolvendo a tecnologia, nada mais coerente que relacionar novos modelos didáticos que consiga tornar o professor intermediário do conhecimento, ao contrário da tradicional visão, em que o educador detém o conhecimento (GUBERT; MACHADO, 2009). A qualidade na educação é resultado também do professor, de sua preparação, formação e vontade em inovar em sala de aula. As grandes mudanças devem surgir da experiência analisada e vivida em sala, portanto, não há fórmulas pedagógicas na qualificação do educador, existe sim o desejo pessoal em modificar sua realidade, para isso trazendo novos saberes (MARCOVITCH, 2000).

Imbernón (2001) afirma que a formação de professores assume um papel que ultrapassa o ensino que pretende uma mera atualização científica, pedagógica e didática e transforma-se na viabilidade de criar espaços de participação, reflexão e formação para que as pessoas aprendam e se adaptem para poder conviver com a mudança e com a incerteza.

As ciências naturais, desde Aristóteles, se desenvolveram com observações e, mais tarde, com a experimentação. Tinham como objeto duas ordens de fenômenos: os físicos ou as coisas, estudados pela física, e os vitais ou os organismos vivos, estudados pela biologia. O

estudo dos fenômenos vitais deu origem à biologia ou ciência da vida. Sabe-se que os biólogos pioneiros eram médicos em busca do princípio vital que determinava a fonte da vida (CHAUI, 2001).

De acordo com Garcia (1999) as novas concepções para a formação de professores almejam ultrapassar a proposta da simples aquisição de técnicas e conhecimentos e se transforma em um momento de socialização e configuração profissional. Esta área está se tornando um novo campo de conhecimento e investigação que oferece soluções para os problemas educacionais. Para isso, estuda os processos por meio dos quais os professores possam adquirir ou melhorar seus conhecimentos, competências e disposições e, então possam intervir profissionalmente no desenvolvimento do ensino, do currículo e da escola com o objetivo de melhorar a qualidade da educação que os alunos recebem.

É imperativo que se formem professores capazes de pensar em termos mais amplos e objetivos, que sejam capazes de ter atitudes condizentes com o trabalho que realizam e possam dessa forma influenciar seus alunos em direção a uma Iniciação Científica que os conduza através da compreensão da Ciência, à Educação Científica almejada. A falta de recursos materiais e a desvalorização da profissão docente, aliados ao alto custo dos materiais, são argumentos que não podem ser utilizados como desestímulo ao futuro professor. Deve-se indicar caminhos para solucionar ou contornar esta situação e promover um ensino de qualidade e de acordo com a realidade local (HENNIG, 1998).

Entretanto, os cursos de formação de professores para a educação básica no Brasil passaram, ao longo da sua história, por diversos dilemas e incertezas, haja vista que a educação nunca se caracterizou como prioridade do Estado, resultando no esquecimento das políticas sobre a formação de professores. Atualmente, essa formação passou a ter ênfase a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei 9.394/96), estabelecendo que a formação de professores para a educação básica deverá acontecer em cursos de licenciatura em instituições de ensino superior reconhecidas pelo Ministério da Educação (MEC) (BRASIL, 1996). Tal fato foi um ponto positivo para a educação brasileira, tendo em vista que anteriormente, a formação de professores não se dava em nível superior.

Compreendida como primeira etapa escolar da educação básica, a educação infantil “tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até cinco anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade” (BRASIL, 1996), sendo ofertada em escolas ou instituições que desempenhem o mesmo papel para crianças com até três anos de idade, e em pré-escolas, para crianças entre quatro e seis anos de idade, onde a avaliação dessas crianças não acontece por meio de provas

com o objetivo de avaliar quantitativamente o nível de aprendizagem da criança, mas sim, como forma de “acompanhamento e registro do seu desenvolvimento, sem o objetivo de promoção, mesmo para o acesso ao ensino fundamental” (BRASIL, 1996).

Para que o docente possa atuar na educação básica é necessário que possua o grau de licenciado, e quando se trata de educação infantil, é previsto na lei que o docente possua licenciatura em cursos de Pedagogia, por meio da qual é possível analisar os aspectos psicológicos e cognitivos de aprendizagem e do desenvolvimento da criança, e desta forma possuirá um maior domínio e preparação para lidar com as mais diversas situações em sala de aula envolvendo crianças.

Segundo Wiggers (2012), o professor pedagogo na educação infantil deverá estar atento aos processos educativos das crianças e das possíveis discordâncias que venham a acontecer na sala de aula, o que provavelmente irá requerer uma intervenção do mesmo, pois o papel deste é um ambiente interativo, mediando e estimulando a aprendizagem e o desenvolvimento da criança. Nesse sentido, corrobora-se o pensamento de Guerra *et al.*, (2014) ao afirmarem que

(...) o modelo tradicional de ensino, baseado apenas na transmissão do conhecimento, não se sustenta mais em razão das grandes transformações da Ciência e Tecnologia que ocorrem em vários campos do conhecimento, pois essas mudanças alcançam e transformam também a educação escolar (GUERRA *et al.*, 2014, p. 46).

De acordo com Sant’Anna e Nascimento (2011), a inserção da prática educativa na educação brasileira se deu a partir de aulas de matemática, especialmente pelo fato de especialistas defenderem a tese de que todas as crianças já tiveram contato com a matemática, seja formal ou informalmente antes mesmo de adentrarem na escola, compreendendo que este conhecimento deveria ser valorizado. Para isso, os professores utilizariam instrumentos educativos que as crianças possuíam em suas casas. Os autores acima referem que,

(...) o uso da prática educativa no ensino da matemática embora tão utilizado em todas as épocas, perpassando por vários sistemas, ficou fortalecido com os estudos e pesquisas das áreas das ciências humanas que tratam do desenvolvimento cognitivo da criança. Temos a Psicologia, a Pedagogia e até mesmo a Sociologia estudando como o convívio social das crianças influencia no seu aprendizado, dando ênfase à utilização da prática educativa como objeto de estudo e pesquisa para o desenvolvimento da criança (SANT’ANNA; NASCIMENTO, 2011, p. 29).

Matos (2013) considera que a formação dos professores do ensino fundamental para a aplicabilidade da prática educativa no processo de ensino-aprendizagem deve acontecer a partir da concepção de aprendizagem significativa, considerando os diversos saberes formais e informais que os alunos trazem do seu cotidiano para o ambiente escolar, buscando uma

aproximação entre os saberes escolares e científicos com a realidade vivenciada/vivida pelas crianças, pois essa prática deverá ser pensada com o propósito de melhorar a qualidade da aprendizagem dos alunos “[...] quebrando as barreiras existentes em sala de aula, em que a prática educativa muitas vezes é aplicada para completar os espaços vazios do plano diário, assim a brincadeira desenvolverá a formação dos sujeitos, construindo saberes” (MATOS, 2013).

Na contramão do que muitos professores e alunos acreditam, a utilização da prática educativa como ferramenta de ensino-aprendizagem não deve, em hipótese alguma, ser pensada apenas como uma simples forma de diversão, entretenimento e passa tempo na e/ou para a sala de aula, especialmente quando utilizada com crianças - sujeitos do ensino fundamental -, haja vista que muito mais do que brincar e divertir, a prática educativa possibilita e estimula o desenvolvimento como um todo da criança. Desse modo, “uma das formas de repensar a formação dos educadores é introduzir nos cursos de formação uma base e uma estrutura curricular: a formação lúdica” (MATOS, 2013, p. 139). Assim, complementa a autora:

Essa formação levará o futuro educador a conhecer-se como pessoa, saber de suas limitações e possibilidades, para quando este estiver atuando em sala de aula, saberá a importância do jogo e do brinquedo para a vida da criança, do jovem e do adulto. Quanto mais o educador vivenciar a prática educativa, maior será o seu conhecimento e a chance de se tornar um profissional competente, trabalhando com a criança de forma prazerosa estimulando a construção do conhecimento. A formação lúdica fará com que o adulto viva, conviva e resgate o prazer e a alegria do brincar, transpondo assim esta experiência para o campo da educação (p. 139).

Rau e Martins (2005) consideram que a utilização da prática educativa no ambiente escolar não deve ser utilizada apenas para crianças e no ensino fundamental, ao contrário, ela deve ser aplicada com todas as pessoas nas mais diferentes faixas etárias, pois sempre estará desenvolvendo e estimulando a parte cognitiva do aluno.

De forma mais específica no ensino fundamental, a prática educativa possibilita aliar imaginação com abstração, ou seja, a partir do imaginário das crianças, a prática educativa aliada à educação formal viabiliza a construção de pensamentos abstratos, estimulando ainda a construção de relações afetivas entre os colegas de sala de aula, e “isso acontece porque novos relacionamentos são criados no jogo entre significados e objetos e ações”, sendo “[...] importante ver na atividade lúdica da criança o tipo de atividade criadora necessária para a expressão da personalidade e a evolução da imagem do corpo” (RAU; MARTINS, 2005).

Na formação inicial dos professores, a prática educativa deve ser pensada como forma de conhecer o aluno, compreendendo as suas individualidades e potencializando as suas

habilidades. Logo, a prática educativa possibilita aos professores, além de melhorar a qualidade da aprendizagem dos seus alunos, novas formas de avaliação, especialmente as de caráter qualitativo, colocando o aluno como sujeito ativo do seu processo educacional (PATURY; CARDOSO, 2012). Assim, a sua inserção nos cursos de licenciatura possibilita uma reflexão aos (futuros) professores sobre o verdadeiro sentido das atividades lúdicas e suas contribuições para a educação, pois:

As atividades lúdicas não podem ser delimitadas em jogos ou brincadeiras, pois elas incluem qualquer atividade que propicie um momento de integração e de prazer. Sendo assim, as atividades lúdicas englobam muitos outros conceitos, que vão além da prática educativa e da prática educativa. Discutir o conceito de prática educativa envolve entender a significação de jogos, do brincar, da brincadeira e do brinquedo, e como estas práticas educativas se diferenciam de uma cultura para outra (PATURY; CARDOSO, 2012, p. 4).

Apesar das pesquisas que visam a importância da prática educativa no desenvolvimento cognitivo e intelectual das crianças, muitos cursos de formação de professores não valorizam essa prática para os profissionais da educação, pois como apontado por Santos (2010), é grande o número de professores que compartilham do pensamento de que o seu curso de formação inicial não lhes preparam para atender as demandas educacionais dos alunos e da atualidade, haja vista que a prática pedagógica tradicional não mais satisfaz e em quase nada contribui para a formação das crianças.

Desse modo, surge a necessidade de novas práticas metodológicas que se adaptem às crianças e os desenvolvam em sua plenitude, mas para isso é preciso haver uma formação docente que vise à desconstrução da hierarquização das disciplinas, onde, por exemplo, o ensino de Língua Portuguesa e da Matemática não seja mais importante do que o ensino de Sociologia, Educação Física e História, por exemplo. Ou seja, todas as disciplinas devem ter os seus espaços de importância, onde as científicas não se sobressaiam sobre as pedagógicas ou vice-versa (RAU; MARTINS, 2005).

3.2 O ensino de ciências na escola

O ensino de Ciências tem sofrido diversas críticas na atualidade, especialmente sobre o processo de ensino dessa área do conhecimento, uma vez que, historicamente, ela não é ensinada aos alunos, mas sim transmitida, o que possivelmente tem resultado no esquecimento desses conteúdos escolares nos alunos. Nesse sentido, Pozo e Crespo (2009) apontam que o atual ensino de Ciências na educação básica tem gerado entre os professores dessa área uma

suposta crise educacional/científica, pois na concepção dos autores os professores sentem saudades do ensino tradicional e memorístico, cujos conteúdos transmitidos aos alunos eram facilmente assimilados por eles, o que não está mais acontecendo na atualidade.

Os autores supracitados afirmam que esse saudosismo recai exclusivamente na formação inicial desses professores, uma vez que estes não foram formados para a diversidade de alunos e de aprendizagens, mas sim considerando alunos idealizados, com o mesmo nível de aprendizagem e que não apresentam nenhum tipo de dificuldade no seu processo de escolarização.

Nesse sentido, formar professores de Biologia, Física e Química para lecionarem a disciplina de Ciências Naturais no ensino fundamental a fim de compreender que existem diferentes tipos de alunos e diferentes tipos de aprendizagem em uma única sala de aula, se faz cada vez mais necessário, buscando ressignificar a prática docente, sempre refletindo sobre o processo de ensino e aprendizagem, onde a prática educativa pode ser inserida para a melhoria da qualidade educacional. Assim, a inserção da prática educativa no ensino de Ciências do ensino fundamental ultrapassa o simples ato de brincar por brincar, pois “a prática educativa faz parte das atividades essenciais da dinâmica humana, caracterizando-se por ser livre funcional e satisfatório” (SILVA *et al.*, 2012).

Jesus (2014, p. 17) compreende que:

As atividades lúdicas são um instrumento facilitador do processo de ensino da ciência, a qual está presente na vida de todas as pessoas, ajudando-as a compreender como as coisas ocorrem e tornando-o sujeitos conscientes sobre o meio em que vive, a aprendizagem é um processo de mudança de comportamento obtido por meio da experiência construída por fatores emocionais, neurológicos, relacionais e ambientais, portanto, aprender é o resultado da interação entre os indivíduos e o ambiente, nessa perspectiva pode se dizer que as atividades lúdicas são instrumentos que favorece o desenvolvimento da criança, sejam eles cognitivos ou afetivos preparando assim, sua inteligência e caráter.

Silva *et al.*, (2012) corroboram o pensamento de que a inserção da prática educativa no ensino de Ciências Naturais pode proporcionar diversos benefícios para as crianças que estão em plena fase de desenvolvimento, pois elas irão aprender a agir, tomar iniciativa sempre que for necessário e, além disso, estarão propensas a se tornarem adultos mais confiantes em si mesmos, mas sem esquecer, claro, da curiosidade que lhes move enquanto pessoas, especialmente na fase da infância.

Desse modo, “esses aspectos são mediados pela cultura, onde se forma uma

situação imaginária delimitada por planejamentos e regras próprias pertencentes a cada situação num determinado tempo e espaço” (SILVA *et al.*, 2012). Estes aspectos, por sua vez, irão depender única e exclusivamente da abordagem e da importância que o professor de Ciências Naturais dá à ludicidade como ferramenta de ensino-aprendizagem.

Sobre o ensino de Ciências Naturais, Silva *et al.*, (2007) consideram que a referida área do conhecimento sempre foi representada por um grande distanciamento entre o que era ensinado nas escolas de educação básica e o que os alunos já sabiam e vivenciavam em seu cotidiano. Para as referidas autoras,

Isso só faz agravar a situação de ensino-aprendizagem escolar. O *corpus* da Física, por exemplo, com suas teorias “matematizadas”, seus instrumentos cognitivos altamente formalizados, estimulam a tendência de se supor que o instrumento cognitivo privilegiado é a lógica dedutiva e não as experiências como condição de aferição dos modelos conceituais, mesmo quando, no nível de discurso, não se desconsidera a observação sistemática e a experimentação (SILVA *et al.*, 2007, p. 451-452).

Nesse contexto, faz-se necessária a inserção da prática educativa no processo de ensino-aprendizagem na tentativa de estimular a aprendizagem dos alunos, buscando a efetivação da aprendizagem significativa aliando o saber científico/escolar aos saberes de vida que as crianças levam para o ensino fundamental e demais séries e etapas da sua vida escolar.

Nessa perspectiva, são diversas as pesquisas que constataam as contribuições da prática educativa para o desenvolvimento e para a aprendizagem dos alunos do ensino fundamental, especialmente as que abordam o desenvolvimento das crianças – sujeitos do ensino fundamental-, uma vez que o ensinar e o aprender ainda é tido por parte de muitos professores e alunos como processos que, por muitas das vezes, não caminham lado a lado, o que dificulta a sua associação (FREITAS *et al.*, 2016).

O ensino fundamental vem se tornando um importante campo para pesquisas que abordam o uso da prática educativa no processo de ensino e aprendizagem, como por exemplo, a pesquisa de Leal (2011), onde a autora analisa o lúdico aliado à prática pedagógica de alguns professores do ensino fundamental, verificando-se, ao final da pesquisa, que a ludicidade pode ser considerada:

[...] como sendo atividades sociais privilegiadas de interação específica e fundamental que garantem a interação e construção do conhecimento da realidade vivenciada pelas crianças e de constituição do sujeito-criança como sujeito produtor da história (LEAL, 2011, p. 07).

Segundo Romera *et al.*, (2007), apesar da importância da prática educativa no ensino fundamental e do grande número de pesquisas sobre tal temática, ainda existe uma ausência muito grande na utilização desta ferramenta na prática pedagógica dos professores, como aponta. As autoras observaram e analisaram aulas de alguns professores do ensino fundamental de escolas públicas e privadas da cidade de São José do Rio Preto no estado de São Paulo no intuito de verificar se nas escolas pesquisadas “havia ou não situações de utilização de atividades lúdicas, planejamento das atividades ou seu uso aleatório, assim como a compreensão das professoras acerca do brincar na educação infantil”, os resultados evidenciaram contradições na prática pedagógica dos professores, onde os discursos destes apresentaram-se distantes da realidade que foi observada, como exemplo, as autoras apontam a ausência da utilização da prática educativa durante as aulas observadas, porém durante as entrevistas, os professores falaram que sempre utilizavam a prática educativa em suas aulas. Ainda verificou-se que estes professores utilizavam-se da prática educativa muitas vezes sem saber qual a finalidade daquela ferramenta trazida por eles, sendo utilizado mais como um passatempo no espaço escolar.

Silva e Souza (2012), afirmam que “as práticas lúdicas ainda não se configuram como mediadoras do ato de aprender” ao discutirem a ludicidade como mediadora da aprendizagem no ensino fundamental.

Para as autoras,

(...) as escolas que pretendem desenvolver as habilidades cognitivas nas crianças, bem como formar a sua identidade e construí-las enquanto cidadãos reflexivos e críticos perante a sociedade precisam utilizar a prática educativa como recurso metodológico porque brincando se aprende (SILVA; SOUZA, 2012, p. 07).

Lanes (2011), em sua dissertação de mestrado em Educação e Ciências: Química da vida e saúde apresentada à Universidade Federal de Santa Maria (RS), aborda a temática do ensino das ciências naturais por meio da recreação nas séries iniciais da educação básica (educação infantil). O presente autor, utilizando-se de narrativas transversais e interdisciplinares, perpassando o engavetamento de disciplinas por áreas, aborda a recreação como sendo uma ferramenta pedagógica lúdica para estimular o desenvolvimento das crianças, e, ao mesmo tempo, aprender ciências enquanto se divertem.

Assim, são utilizadas como temas trabalhados na pesquisa do autor a sexualidade, identidade de gênero, atividades recreativas e educação física e promoção de saúde para a população, de modo a demonstrar a eficácia dessa ferramenta. Dessa forma, considera o

autor que:

[...] a utilização da recreação para o ensino infantil contribui para o desenvolvimento dessas crianças, pois a atividade recreativa, além de ser muito prazerosa, a criança assume um papel determinado e atua de acordo com ele, sendo esses elementos importantes para a aprendizagem da mesma (LANES, 2011, p. 79).

Assis *et al.* (2011) abordam a prática educativa como ferramenta que desperta o interesse dos alunos do ensino fundamental pelo ensino de Ciências Naturais através de práticas interdisciplinares, utilizando-se da Biologia, Física, Química e da História numa abordagem inicial da Ciências Naturais com crianças em fase de desenvolvimento.

Além disso, os autores utilizaram teatro de fantoches na narração de histórias infantis dentro de uma abordagem científica para que as crianças pudessem assimilar o que estava acontecendo naquele momento com pequenos fatos que acontecem no seu cotidiano. As crianças puderam realizar pequenas experiências científicas, orientadas pelos professores, como práticas de coleta seletiva, conscientização ambiental, cores dos coletores de matérias recicláveis e etc.

Dessa forma, observa-se que a ludicidade é uma ferramenta potencializadora da prática docente do professor de Ciências Naturais, todavia, esta deve ser utilizada com objetivos previamente delimitados para que haja contribuições positivas na aprendizagem dos alunos, especialmente, levando em consideração que os alunos são crianças em plena fase de desenvolvimento cognitivo (SANTOS, 2010).

3.3 O professor de ciências: desafios

O professor de ciências tem o compromisso de transformar-se de acordo com razões internas e externas, essa dinâmica, permite que sua identidade acompanhe o contexto que ele está inserido. Os desafios sociais decorrentes da globalização exige que ele tenha mais identidade coletiva, tanto com os colegas de trabalho quanto com os alunos, bem como valorizar também atividades colaborativas entre a comunidade em geral (CARDOSO *et al.*, 2016).

De acordo com Behrens (2013), o professor precisa estimular nos alunos o interesse em aprender, ele será o mediador do conhecimento, esse trabalho coletivo faz com que o aluno seja responsável pelo aprendizado, como um ser independente e crítico. Mesmo com as constantes mudanças sociais, ainda existem profissionais que não evoluem as práticas

pedagógicas. Para Veiga (2009) o docente desde a sua graduação é preparado para repassar conhecimento, através das experiências entre ele e seus alunos, conhecimento do mundo e da realidade em que ele está inserido. Portanto a relação e troca de saberes se tornam importantes no processo de ensino-aprendizagem, Campos (2007) também descreve a função de professor.

O professor, no curso da sua ação profissional produz sentidos no contexto cultural em que se encontram inseridos os sujeitos da ação educativa: professores e alunos. Assim a produção e significados são frutos da subjetividade do professor que atua na sua ação como docente. Os saberes do professor são definidos pelo campo cultural, próprio da educação escolar em permanente construção (CAMPOS, 2007, p.22).

Infelizmente presenciamos a desvalorização do professor, tanto em relação a salários dignos, quanto à condições de trabalho e reconhecimento pela sociedade em geral, a ponto de muitos até desistirem da carreira. É fundamental investimentos no desenvolvimento e reconhecimento do professor no Brasil, começando na graduação, favorecendo orientação quanto aos objetivos das ciências, utilização de técnicas e aproveitamento de conteúdos básico conveniente à realidade na educação (MOREIRA, 2013).

A graduação possibilita a construção de conhecimentos, no momento em que o professor desenvolve práticas de reflexão acerca da própria formação, não se limitando apenas a fornecida em sala de aula, mas sim aquela assimilada a partir de leituras, debates e presença em eventos, essas buscas irão compor sua base de conhecimento (SEIXAS, 2017). Mas grande parte dos cursos de licenciatura não qualifica o estudante para o ensino na sala de aula, possuem currículos segmentados e desagregados da real situação das escolas e dos alunos que nelas frequentam (SELLES; ANDRADE, 2013).

Atualmente, um dos maiores desafios para o professor de ciências está na aplicação e desenvolvimento de metodologias adequadas ao real processo de ensino aprendizagem. Segundo Weber (2016), os meios de informação e toda a modernidade científica e tecnológica, determina uma nova relação com o aluno. Requisitando também por parte da escola um olhar diferenciado à este novo público, os nativos digitais. Para Camacho (2010, p.4)

A escola deverá ter o papel de facultar ao indivíduo a “capacidade de aprender novas habilidades, assimilar novos conceitos, avaliar novas situações, lidar com o inesperado”. Assim, teremos indivíduos competentes e capazes de se adaptarem a qualquer situação e, conseqüentemente, capazes de desempenhar

qualquer tarefa que a sociedade lhes confie.

As novas metodologias possibilitam atividades de compreensão do conteúdo ministrado, isso quer dizer que há a necessidade de desvincular o tradicionalismo e inserir a ele recursos e tecnologias de informação que possam auxiliar crianças e jovens a estratégias eficientes de ensino aprendizagem (MOLINA; SILVA, 2002). Apud Ferreira (2014),

Essas novas tecnologias trouxeram grande impacto sobre a educação, criando novas formas de aprendizado, disseminação do conhecimento e especialmente, novas relações entre professor e aluno. Existe hoje grande preocupação com a melhoria da escola, expressa, sobretudo, nos resultados de aprendizagem dos seus alunos. Assim sendo, as escolas não podem permanecer alheias ao processo de desenvolvimento tecnológico ou à nova realidade, sob pena de perder-se em meio a todo este processo de desenvolvimento tecnológico de reestruturação educacional (FERREIRA, 2014, p.15).

O exercício do professor muitas vezes é desmotivador quanto às mudanças no ensino de ciências, tanto no ensino fundamental quanto no ensino médio, percebe-se que ainda são insuficientes as tentativas de novas práticas que tenham como objetivo mostrar que o ensino de ciências não se limita aos conteúdos dos livros didáticos e sim que faz parte do seu dia a dia (MARTELLI, 2014). As aulas práticas tem demonstrado um recurso proveitoso no ensino básico associado ao conteúdo apresentado em sala de aula, entretanto não são todas as escolas ou todos os professores que utilizam essa opção. Segundo Finger (2009), a ausência de espaços físicos para as atividades específicas que precisem de experimentos em laboratório e seu mau uso, como falta de materiais, qualificação de monitores e disposição entre os docentes dificultam que de fato exista essa prática nas escolas. Apesar disso, o professor é capaz de criar atividades de acordo com a realidade da escola, a falta de laboratório não impossibilita que ocorram certas atividades práticas, em decorrência da diversidade de experimentos de fácil aplicação, até mesmo podem ser realizadas dentro de sala de aula e com materiais simples (SILVA, *et al.*, 2011).

Outro ponto relevante é que em muitas escolas as turmas ultrapassam o limite de alunos por sala, constituindo um obstáculo tanto em manter a ordem em sala pela agitação e interação entre eles, quanto à atenção ao trabalho individual, uma vez que o conhecimento é construído de forma pessoal e serão necessárias práticas pedagógicas que favoreçam a todos. Nesse sentido o professor lida com as peculiaridades de cada aluno, como desinteresse, timidez, desmotivação, entre outras características, a partir daí englobar atividades assertivas que contemplem o aprendizado (DALVITE, 2015).

4. METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

O presente trabalho apresenta uma pesquisa de campo do tipo descritiva, qualitativa e quantitativa. A metodologia utilizada obedeceu aos pressupostos do método qualitativo, pela necessidade de se analisar o ensino em ciências nas escolas pesquisadas e quantitativo devido a elaboração do formulário contendo quinze perguntas semiestruturadas respondidas por um universo de dez educadores do ensino fundamental II.

4.2 Local do estudo

As escolas envolvidas no estudo foram: Escola Estadual Professora Sonia Henriques Barreto; Escola Estadual Professora Maria de Nazaré Rodrigues da Silva, Escola Estadual Professora Vanda Maria de Souza Cabete; Escola Estadual Irandir Pontes Nunes; Escola Municipal Raimunda Rodrigues Capiberibe. Todas localizadas no município de Laranjal do Jari-AP.

O município de Laranja do Jarí, apresenta uma área de 31.170 km² a cerca de 276 km da capita, Amapá. Localiza-se na região sudoeste do Estado do Amapá à margem esquerda do Rio Jari, em uma região denominada Vale do Jari, nas divisas com os municípios amapaenses de Vitória do Jarí, Mazagão, Pedra Branca do Amapari e Almerim no Pará. Está na faixa de fronteira entre o Suriname e a Guiana Francesa. Com população estimada em 2017 de 47.554 habitantes é o terceiro município amapaense mais populoso (IBGE, 2018).

4.3 Aquisição e tratamento dos dados

A pesquisa foi desenvolvida no mês de outubro de 2017 e teve como principal objetivo analisar o ensino de ciências em cinco escolas públicas sendo quatro estaduais e uma municipal no município de Laranjal do Jari-AP.

Inicialmente foi realizada uma visita às escolas apresentado um ofício à diretora das mesmas para expor o objetivo do trabalho. Antes da aplicação dos formulários foi esclarecido aos docentes participantes a respeito do que se tratava a pesquisa e em seguida foi solicitado a eles que lessem e assinassem o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) (apêndice A), o que lhes garantia segurança de anonimato ao participar desse trabalho. Após a coleta, os

dados foram transcritos em uma planilha e desenvolvida através do programa Excel que facilitou organizar e categorizar em gráficos, estes foram analisados quantitativamente e qualitativamente, de posse dos resultados, os percentuais foram apresentados através de gráficos em formato de pizza.

4.4 Formulário

O formulário (Apêndice B) teve por objetivo identificar o perfil dos professores de ciências de cinco escolas públicas estaduais e uma municipal, sendo que todos do município de Laranjal do Jari-AP, em relação a formação profissional e suas práticas pedagógicas

O instrumento utilizado foi um formulário, que teve por característica uma série ordenada de 15 perguntas que foram respondidas pelos docentes com a presença do pesquisador. Na formulação das perguntas foram utilizadas questões de múltipla escolha, por serem perguntas fechadas que apresentam uma série de possíveis respostas englobando diversas nuances do mesmo assunto. E, questões abertas para oportunizar aos informantes sugestões sobre o assunto.

Ao longo da aplicação, em conversa informal com os professores, eles relataram algumas situações, vivências a respeito da realidade dentro da escola, que serão dispostas no decorrer do texto.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa constou com dados de 10 docentes de ciências de cinco escolas públicas, sendo quatro estaduais e uma escola municipal. A primeira parte do formulário considerou informações sobre o perfil pessoal, como gênero e idade, em seguida foram analisados dados referentes às suas trajetórias profissionais, estabelecendo relação com suas formações e práticas pedagógicas no ensino de ciências. No grupo de entrevistados, 80% são mulheres e 20% são homens, observou-se que a faixa etária dos docentes está entre 20 a 50 anos, sendo predominando as idades entre 41 a 50 anos (Quadro 01).

Quadro 01. Número de docentes, gênero e faixa etária.

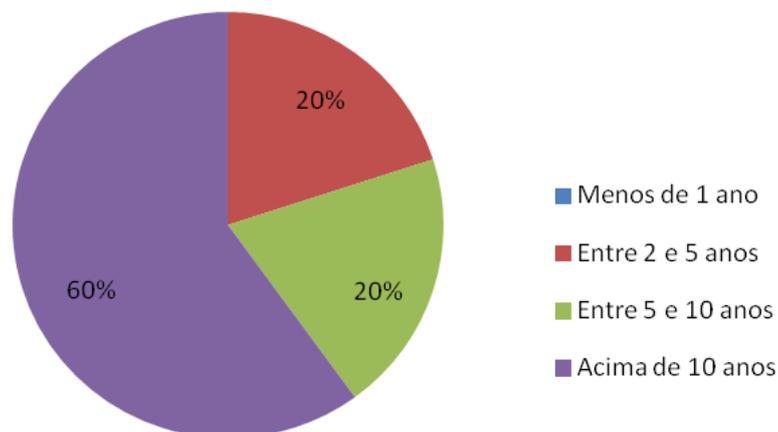
Faixa etária	Feminino	Masculino
Entre 20 a 30 anos	1	1
Entre 31 a 40 anos	2	1
Entre 41 a 50 anos	5	-
Acima de 50 anos	-	-
Total	8 (80%)	2 (20%)

Fonte: Dados da pesquisa. 2017.

Em relação ao tempo de docência (Gráfico 1), 60% possui acima de 10 anos de experiência, 20% de 2 a 5 anos e 20% tem entre 6 a 10 anos. Geralmente a fase inicial do docente favorece a construção de sua identidade, mas sua trajetória possibilita uma visão mais reflexiva diante das práticas, não apenas no que se refere ao conhecimento, mas às competências, habilidade e didáticas, além do cotidiano escolar através das vivências e interação entre os colegas de profissão e alunos (TARDIF, 2014). Esse movimento compõe o saber do dia a dia e se acumulam durante o percurso de seus trabalhos. Logo, a experiência no trabalho é o local que o docente lida com seus saberes de maneira inconsciente, a partir do que ele sabe fazer (SEIXAS *et al.*, 2017)

Gráfico 01 – Tempo de docência.

Tempo de docência



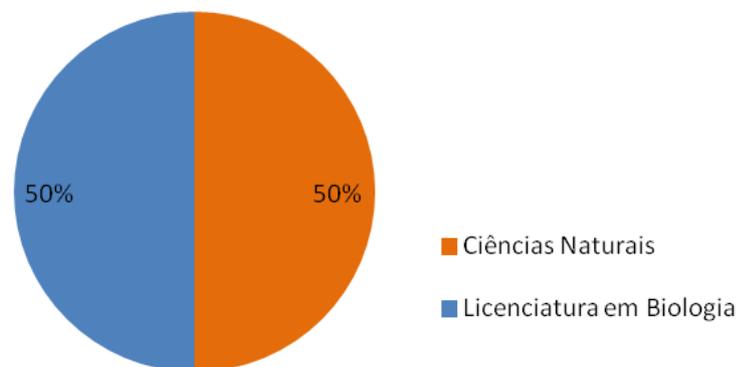
Fonte: Dados da pesquisa. 2017.

Quanto à área de formação acadêmica dos participantes, o Gráfico 02 mostra que a

formação dos docentes em Ciências Naturais representa 50% e em Licenciatura em Ciências Biológicas, também é de 50%, todos ministram a disciplina de ciências, no ensino fundamental II (6º ao 9º ano) da rede pública. Houve um tempo em que a docência era em sua maioria ministrada por homens, hoje se observa a presença massiva de mulheres ocupando esta função, sobretudo nos anos iniciais e no ensino fundamental (TREVIZAN, 2008).

Gráfico 02 – Formação acadêmica dos docentes.

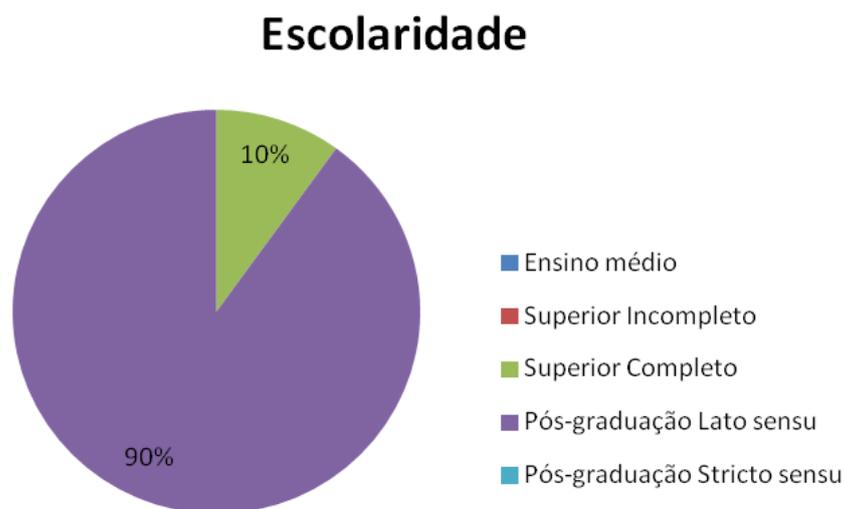
Formação Acadêmica



Fonte: Dados da pesquisa. 2017.

Quanto ao grau de escolaridade (Gráfico 03), 9 docentes (90%) possuem pós-graduação *Lato Sensu*, ou seja, a maioria dos professores tem especialização. A formação continuada está ligada à qualidade da educação e do ensino, além de ser fundamental quando a formação inicial foi deficiente (BONZANINI; BASTOS, 2013). Nesse caso, a busca por capacitação se trata de uma identidade pessoal do professor que permite tal atitude em resposta às necessidades sociais, a fim de tratar sua formação como um dos métodos para melhorar o ensino na escola em que trabalha e conseqüentemente a educação no Brasil. Entretanto, apenas 10% (um docente) dos entrevistados apresentam apenas o superior completo (graduação).

Gráfico 03 – Grau de escolaridade dos docentes.

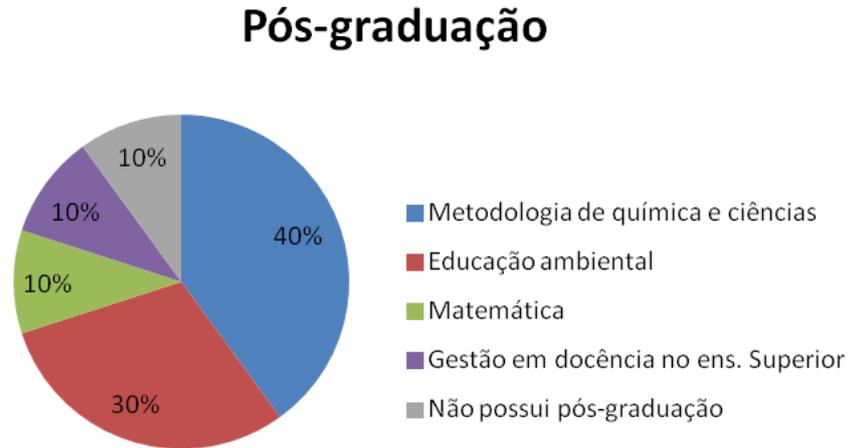


Fonte: Dados da pesquisa. 2017.

Existem vários fatores que motivam os professores à profissionalização, entre eles estão: melhorar o rendimento em sala de aula; qualidade de vida com o aumento do salário; estímulo pelo histórico familiar e; autonomia (BOUZADA *et al.*, 2012). Entretanto, o docente também precisa estar preocupado com o progresso do ensino, seu desenvolvimento profissional está relacionado com sua maneira crítica de pensar a partir de problemas que ele próprio está inserido em ajudar a solucioná-lo, seja de maneira individual ou coletiva. A reflexão coletiva dos docentes favorece novas possibilidades de ensino aprendizagem, especialmente no que se refere às práticas pedagógicas.

O gráfico 04 apresenta a área de pós-graduação concluída pelos docentes: Metodologia de Química e Ciências obteve 40% entre os cursos. Este curso permite fornecer aos alunos aprimoramento de conhecimento de maneira variada e dinâmica. Educação Ambiental se apresenta com percentual de 30%. Assuntos referentes ao meio ambiente, especialmente os problemas ambientais são considerados relevantes a serem abordados entre os alunos, com o propósito de promover reflexão e prepará-los para compreender a relação entre o homem e a natureza, portanto a capacitação dos professores nessa área é uma necessidade social (FERREIRA *et al.*, 2013; NOGUEIRA *et al.*, 2015).

Gráfico 04 – Área de pós-graduação dos docentes.

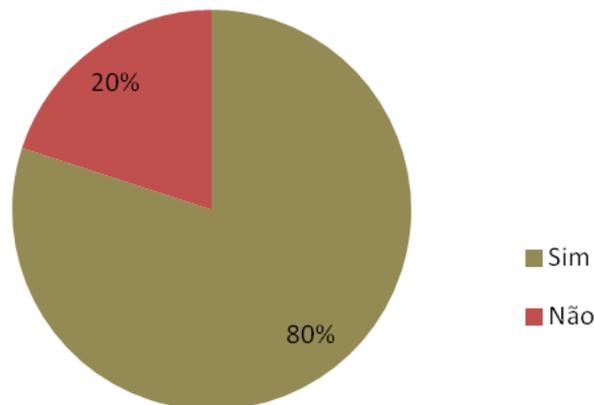


Fonte: Dados da pesquisa. 2017.

Ainda sobre a qualificação profissional foi perguntado aos participantes sobre a realização de cursos de aperfeiçoamento na área, e 8 (80%) responderam que já realizaram e 2 (20%) não fizeram cursos na área de formação (Gráfico 05).

Gráfico 05 – Curso de formação continuada na área.

Curso de formação continuada



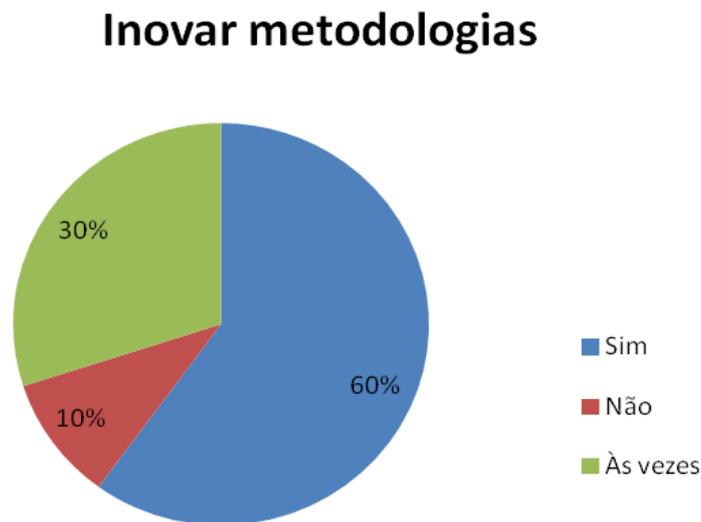
Fonte: Dados da pesquisa. 2017.

A formação continuada rompe com o conceito de “curso de reciclagem” ou apenas acumulação de cursos e técnicas, mas sim colabora com a ideia de construção de conhecimentos do docente a partir de seu próprio pensamento reflexivo e crítico, concede o aperfeiçoamento de suas aulas vinculando e teoria e prática (GHEDIN; PIMENTA, 2012). Apesar de que um grande quantitativo de entrevistados já tenha participado de algum

curso de formação continuada para o aprimoramento nas novas tendências educacionais, algumas contrariedades segundo os professores ainda surgem, como a falta de apoio financeiro já que a grande maioria dos cursos de aperfeiçoamento são realizados na capital do Estado gerando gastos em transporte, hospedagem e alimentação.

O gráfico 06 revela os valores da questão que trata sobre o professor fazer uso de novas metodologias em sala de aula, uma maneira de desenvolver novas formas de ensino-aprendizagem e, foi demonstrando que apesar da maioria (60%) criarem novas estratégias de ensino, existe ainda um número relevante de professores que mantém a maior parte de suas aulas no estilo tradicional, sala de aula, quadro negro e livro didático, 30% inova suas aulas as vezes e apenas 10% não inova em nenhum momento durante sua prática, esses professores alegam que a falta de materiais para realização de aulas práticas e até mesmo a falta de interesse dos alunos são motivos para que eles permaneçam com modelo tradicional de ensino. O gráfico 06 refere-se ao uso de novas metodologias em sala de aula, demonstrando que ainda não é unânime entre os professores a percepção da importância de inovar nas estratégias das aulas.

Gráfico 06 – Inovação de metodologia em sala de aula.



Fonte: Dados da pesquisa. 2017.

Ensinar ciências é desafiador, pois demanda criar possibilidades para desenvolver o conteúdo de modo que o ensino tradicional seja coadjuvante, mais importante que memorização e reprodução de conceitos é que o aluno participe e troque experiências (LOPES; RODRIGUES, 2015). A disponibilidade de novos recursos também permite atrair a atenção do aluno, mas independente de qual seja a metodologia, destaca-se a necessidade

de sempre haver interação e troca de conhecimentos entre professor e aluno.

Oliveira (2009), em uma pesquisa sobre motivação em sala de aula concluiu que o desempenho dos alunos em questão foi eficiente pela relação que eles tinham com o professor, como respeito, disponibilidade, receptividade e otimismo, além da aula ser dinâmica, isto é, o desempenho da turma contou com a pessoa do professor, sua espontaneidade e simpatia.

A questão 10 do questionário (Apêndice B) buscou verificar a cerca do interesse dos alunos na disciplina de ciências. Todos os professores afirmaram que as turmas gostam da disciplina e das aulas. Freire (1996) defendia a atuação do professor em espaços interativos ou com a utilização de recursos audiovisuais, ou instrumentos que aproximassem o aluno da disciplina, criando possibilidades para a construção do conhecimento, bem como contribuir para ser um meio de transformação social, essa proposta se refere à pedagogia reflexiva e transformadora de Freire (1998), nesse sentido o docente tem papel com as práticas sociais, conduzindo o aluno a desenvolver o senso crítico, capaz de agir com autonomia e moral, tornando sua presença na sociedade significativa, como um ser transformador.

Ainda há resistência por parte de alguns professores em tornar suas aulas mais atrativas, principalmente no contexto em que vivemos, onde a tecnologia em informática se faz presente na rotina de todos. Essa recusa pode ser pela falta de conhecimento em como utilizá-la no ensino aprendizagem, mas principalmente pela ausência dos mesmos. Recursos audiovisuais e a internet, são métodos eficientes e práticos de ensino, o aluno sente-se motivado e “ambientado”, é uma das novas tecnologias mais eficientes em gerar informações, nesse caso o professor precisa sempre orientar sobre o uso desta ferramenta, que por vez não é tão segura diante da veracidade dos fatos veiculados. A qualidade da educação é uma das grandes preocupações para o progresso do país e as escolas não podem excluir métodos que incluem a tecnologia informacional, que auxiliam o processo de aprendizagem do aluno no contexto de sua realidade (FERREIRA, 2013).

O espaço não-formal, aquele diferente da sala de aula, onde também acontece aulas práticas é uma das maneiras de desenvolver uma ação educativa que envolve o aluno, esses locais podem ser, jardins botânicos, museus, zoológicos, praças, lagos, entre outros. Em ciências da natureza existem alunos que tem dificuldades em associar a teoria em sala com sua realidade, sendo que a teoria nada mais é que o subjetivo do que está em sua volta (SERAFIM, 2001) e o aluno tem melhor rendimento quando possui envolvimento nas aulas e desenvolve o raciocínio lógico, assim ele consegue tirar suas próprias conclusões acerca

do assunto. O Gráfico 07 refere-se à realização de aulas práticas pelos entrevistados e 100% dos professores oferecem aos alunos esta metodologia de ensino, de forma regular ou pontual.

Gráfico 07 – Realização de aulas práticas.



Fonte: Dados da pesquisa. 2017.

Discussões sobre as práticas pedagógicas constantemente vem sendo discutidas nos últimos anos, entre elas a existência de aula prática, que é considerada um recurso metodológico indispensável na disciplina de ciências da natureza, pois além de facilitar o processo de ensino-aprendizagem, proporciona ao aluno participar das atividades, como por exemplo, os experimentos. Bartzik e Zander (2016) realizaram um estudo em Cascavel-PR sobre a importância das aulas práticas de ciências no ensino fundamental e observaram que houve um maior interesse dos alunos em relação às aulas resultando um rendimento no aprendizado pela facilidade em assimilarem o conteúdo. No entanto, esse estudo permitiu que os alunos observassem fenômenos através de experimentos no laboratório da escola.

O laboratório é o local onde o professor consegue demonstrar certas situações com experimentos e os equipamentos ajudam a simular ambientes alterando a intensidade de luz, pressão, temperatura entre outros, certamente toda escola deveria ter um (PINHEIRO, 2015). Nas escolas aqui mencionadas apenas uma disponibiliza laboratório (Gráfico 08), existindo entre elas uma que possui a sala, mas ainda não tem materiais como reagentes, vidrarias e equipamentos. Em outra há materiais, mas não apresenta espaço físico para a execução dessas práticas, dificultando desse modo a realização das aulas práticas.

Gráfico 08 – Presença de laboratório na escola

Prática em laboratório



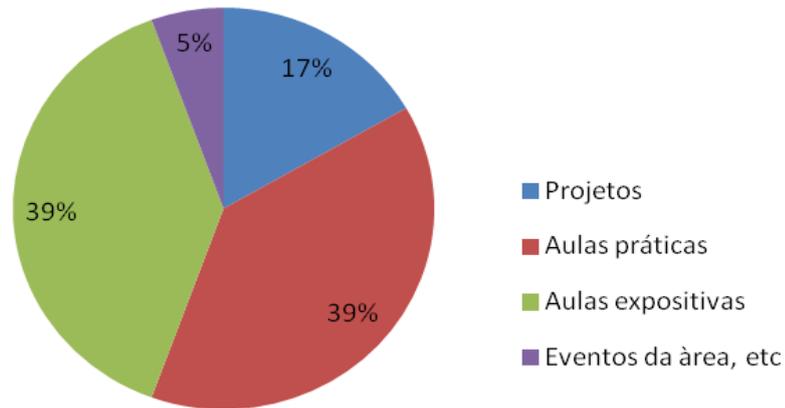
Fonte: Dados da pesquisa. 2017.

Ainda sobre as metodologias que abordam ciências naturais, o Gráfico 09 apresenta as respostas sobre qual método os professores preferem utilizar, 39% opta por aulas expositivas dialogadas, o mesmo percentual para aulas práticas, porém para a realização dessa modalidade de aula, seria necessário que os alunos trouxessem materiais de sua residência ou o professor teria que compra-los.

As palestras e seminários tendem a auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, assim como na formação de cidadãos consciente da realidade em que presenciamos, dando ênfase à assuntos relevantes, como questões sociais e ambientais. Já as feiras, especialmente as de ciências visam incentivar os alunos à pesquisa científica além de possibilitar o contato desses futuros pesquisadores e professores com a população local. De acordo com Weber (2016), as feiras de ciências em escolas públicas são ferramentas que fomentam a investigação científica, em especial aquelas que não possuem laboratórios de ciências.

Gráfico 09 – Melhor metodologia para abordar ciências

Melhor metodologia



Fonte: Dados da pesquisa. 2017..

A respeito da elaboração de projetos na escola em que ministra aula, 6 (60%) responderam que não, quanto 40% sim (Gráfico 10). Um docente respondeu o seguinte:

“Não somos ajudados financeiramente para elaboração de projetos”,

Outro relatou que:

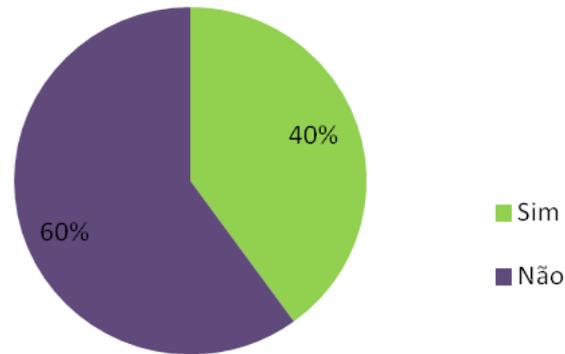
“Não existe uma estrutura adequada, recursos e tempo disponível”.

Ao se tratar de tempo disponível os professores relataram que as constantes greves, tempo reduzido das aulas por falta de água e merenda escolar fazem com que eles se dediquem cada vez menos a realização de projetos, pois esses contratemplos atrasam o calendário escolar.

Os projetos possibilitam a interação aluno-aluno e aluno-professor, ele deve ser planejado identificando as necessidades da escola e dos alunos com a finalidade de cumprir um cronograma onde se espera alcançar no término os objetivos propostos. O projeto inicia de uma questão, de um desejo de saber, originado do aluno ou do professor, o segredo está na curiosidade de compreensão da realidade. Segundo Hernandez e Ventura (1998), “todas as coisas podem ser ensinadas por meio de projetos, basta que se tenha uma dúvida inicial e que comece a pesquisar e buscar evidências sobre o assunto”

Gráfico 10 – Elaboração de projetos na área.

Elaboração de Projetos

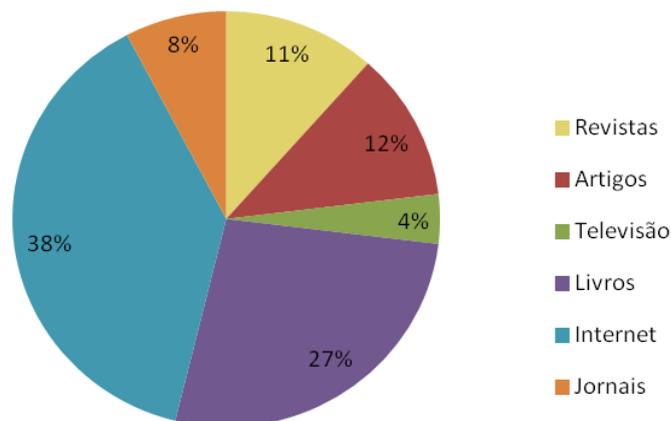


Fonte: Dados da pesquisa. 2017.

Dentre os meios que os docentes utilizam para atualização de conhecimento (Gráfico 11), a internet se sobressai com 38%, entretanto todos os professores usam mais de três recursos, na ordem seguinte, livros, artigos e revistas, com 27%, 12% e 11%, respectivamente. Atualmente dispomos de uma variedade de fontes de conhecimento, a praticidade da internet possibilita sua utilização, além da diversidade de opções sobre o mesmo assunto, vale ressaltar que sempre se busquem fontes confiáveis como os artigos científicos da área.

Gráfico 11 – Meios de atualizar conhecimentos.

Atualização de conhecimento



Fonte: Dados da pesquisa. 2017.

Apesar do domínio da informática e internet, muitas escolas utilizam praticamente apenas os livros didáticos como meios de apoio ao professor. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997), sugerem que o professor busque diversos materiais como fonte de informação, como revistas, jornais, filmes entre outros. O professor deve ter um leque de possibilidades que possa colher informações, além de que uma completa a outra, existem meios que não vinculam informações específicas, como a internet, que de maneira mais informal e instantânea já informa algum fato no momento em que ela acontece. O professor também precisa utilizar materiais mais técnicos e confiáveis para a elaboração das suas aulas e atualização de conhecimento como os artigos científicos na área em questão. Infelizmente existe alguns obstáculos que impedem os mesmos nesse preparo, como por exemplo a grande jornada de trabalho, o cansaço e a ausência de tempo disponível.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do presente estudo concluiu-se diante das análises sobre dez professores de Ciências Naturais de quatro escolas públicas estaduais e uma municipal do município de Laranjal do Jari-AP, a maioria tem consciência da importância da profissionalização continuada na área como um processo contínuo da trajetória do educador. Observou-se que grande parte tenta inovar suas metodologias diante das necessidades e realidade dos alunos e da escola, mesmo por que o tempo de docência favoreceu na escolha de didáticas mais atrativas.

Mesmo que muitos reconheçam que ensinar ciência demanda criar possibilidades, os recursos delimitam essas práticas pedagógicas. A ausência de um laboratório é um exemplo, apenas um dos professores pesquisados utiliza esse espaço, a ausência do mesmo nas escolas torna as aulas desinteressantes, uma vez que o estudo de ciências é altamente fascinante e envolvente.

Apesar da falta de recursos, existe o empenho em realizar aulas práticas, seja no ambiente escolar ou fora dele, vale ressaltar que a motivação do professor independe de local e recursos, é preciso ter um envolvimento e interação com o aluno, até mesmo com práticas simples e com poucos recursos de materiais.

O presente trabalho conseguiu alcançar os objetivos propostos, traçando o perfil de alguns docentes da rede pública, sua trajetória profissional e como se dá esse processo de

construção de conhecimento dentro e fora da sala de aula, apontando também dificuldades que são rotineiras nas escolas analisadas como a constante falta de água e merenda escolar que acabam prejudicando o cumprimento adequado do calendário escolar pois são situações que desencadeiam na redução nos horários de aula, o que afeta drasticamente no processo de ensino-aprendizagem dos alunos já que se vê necessário estugar o ritmo das aulas simplificando ou resumindo os conteúdos.

Estudos referentes ao contexto educacional são sempre necessários para a melhoria da qualidade da educação local e regional.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia**. 4a ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

BARTZIK, F. L.; ZANDER, F. L. D. A Importância Das Aulas Práticas De Ciências No Ensino Fundamental. **Revista @rquivo Brasileiro de Educação**. v.4, n. 8, 2016.

BEHRENS, M. A. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

BONZANINI, T. K; BASTOS, F. Estratégias de formação continuada de professores: análise de uma experiência. **In: IX congresso internacional sobre investigación en didáctica de las ciencias**. Girona. p. 10 - 250. 2013.

BOUZADA, V. C. P. C.; KILIMNIK, Z. M.; OLIVEIRA, L. C. V. Professor iniciante: desafios e competências da carreira docente de nível superior e inserção no mercado de trabalho. **Revista de Carreiras e Pessoas – ReCaPe**, v. 2, n. 1, p. 1-18. 2012.

BRASIL, Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN – CIÊNCIAS

1997. Brasília: 1997.2017.

BRASIL. Lei N° 9.394/1996 – **Lei de Diretrizes e Bases da Educação** – Estabelece as diretrizes e bases para a educação nacional. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf> Acesso em 15/12/2017

CAMACHO, R. C. S. **Repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artmed. p. 4-5. 2010.

CAMPOS, C. M. **Saberes docentes e autonomia de professores**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

CARDOSO, M. I. S. T.; BATISTA, P. M. F.; GRAÇA, A. B. S. A identidade do professor: desafios colocados pela globalização. **Revista Brasileira de Educação** v. 21 n. 65 abr.-jun. 2016.

CHAUÍ, M. S. **Escritos sobre a universidade**. São Paulo: UNESP, 2001.

DALVITE, A. T. O. **Educação física e controle de agressividade**. Monografia de especialização. UFSM. 2015.

FERREIRA, J. E.; PEREIRA, S. E.; BORGES, D. C. S. A importância da educação ambiental no ensino fundamental. **Revista Brasileira de Educação e Cultura**. p.104-119. 2013

FERREIRA, J. E.; PEREIRA, S. E.; BORGES, D. C. S. A importância da educação ambiental no ensino fundamental. **Revista Brasileira de Educação e Cultura**. p.104-119. 2013

FINGER, J. E.; SILVEIRA, J. S. **A ausência Tecnológica no Ambiente Escolar**. 2009. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/a-ausencia-tecnologica-no-ambiente-escolar/16935/>>. Acesso em: 18 nov. 2017.

FONSECA, P.; BARREIRAS, S.; VASCONCELOS, C. Trabalho experimental no ensino de Geografia: aplicações na investigação na sala de aula. **Enseñanza de las Ciências**. 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. 9. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 46. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 13. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

GARCIA, C. M. **Formação de professores**. Porto: Porto Editora, 1999.

GHEDIN, E.; PIMENTA, S. G. **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um**

conceito. São Paulo: Cortez, 2012.

GUBERT, R. L.; MACHADO, M. F. R. C. A prática docente e o novo paradigma educacional virtual. **IX Congresso Nacional de Educação.** 2009.

GUERRA, A, F, S.; FIGUEIREDO, M, L. **Caminhos e desafios para a ambientalização curricular nas Universidades: Caminhos trilhados, desafios e possibilidades.** São Carlos: EESC/USP. 2014.

HENNING, G. J. **Metodologia do ensino de ciências.** Porto Alegre: Mercado Aberto, 1998.

HERNANDEZ, F.; VENTIRA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalhos.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

IBGE. **Cidades: dados populacionais.** 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 10 de janeiro. de 2018.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional – formar-se para a mudança e a incerteza.** 2a ed. São Paulo: Cortez (coleção: Questões de nossa época, vol. 77). 2001.

JESUS, L. A. C. **O lúdico e sua contribuição para o processo de ensino aprendizagem no ensino de ciências.** Monografia de especialização da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira. 2014.

LANES, D. V. C. **Ensino de ciências por meio da recreação na educação infantil.** Dissertação de mestrado do programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. 2011.

LEAL, F. L. **A importância do lúdico na educação infantil.** Monografia apresentada ao curso de Licenciatura Plena em Pedagogia, da Universidade Federal do Piauí – UFPI. 2011.

LOPES, E. M. L.; RODRIGUES, F. F. S. Metodologias utilizadas para o ensino de ciências em uma escola pública e Monte Carmelo. **Revista GeTtec**, v.4, p. 1-10. 2015.

MARCOVITCH, J. O desafio do ensino de ciências. **In: HAMBURGER, E. W. e MATOS, C. (org.) O desafio de ensinar ciências no século XXI.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; Estação Ciências; Brasília: CNPq. 2000.

MARTELLI, J. M. **Os desafios da prática pedagógica do ensino de ciências biológicas frente às mudanças de paradigmas. mestrado em educação.** PUCPR, Curitiba, 2004.

MATOS, M. M. O Lúdico na Formação do Educador: Contribuições na Educação Infantil. **Cairu em Revista**, v. 2, n. 2, p. 133-142, jan. 2013.

MESQUITA, S.; LELIS, I. Cenários do Ensino Médio no Brasil. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em Educação**. v. 23, n. 89, p. 821-842. 2015.

MOLINA, F.; SILVA, J. Formação de professores para as novas tecnologias. **Revista UNIFEBE**. v. 7. 2002.

MOREIRA, V. M.; JESUS C. F. A.; PINHEIRO. V. A valorização do professor: o desafio do reconhecimento. **Enciclopédia biosfera** v.9, n.16; p. 2013-2297. 2013.

NOGUEIRA, V. D. J.; NOGUEIRA, N. D.; NOGUEIRA, C. F. C. Percepção de educadores do município de Manaíra (PB) sobre a importância do debate da problemática dos resíduos sólidos e o uso da prática de encenação teatral como instrumento didático para a educação ambiental no ensino básico. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. v. 10, p.291-300, 2015.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. **In NÓVOA, A. (org.). Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 2006.

OLIVEIRA G. A.; DONATO C. R.; SANTOS M.; DANTAS M. A. T. Principais fatores que motivam os professores de ensino de Ciências e/ou Biologia do município de Aracaju, Sergipe a lecionarem. **SCIENTIA PLENA**. v. 5, n. 3. 2010.

OLIVEIRA, J. R. **Motivação dos alunos em sala de aula**. web artigos. 2009. Disponível em: <<https://www.webartigos.com/artigos/motivacao-dos-alunos-em-sala-de-aula/20719/>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2018.

PILETTI, C. **Didática Especial**. 15. ed. São Paulo: Ática, 2000.

PINHEIRO, J. G. R. **O diário de Dalila: poética, testemunho e tragédia na formação escolanovista do indivíduo moderno (1933-1934)**. UFPB, 2015. Tese (doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Paraíba. 2015.
POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

RAU, M. C. T. D.; MARTINS, P. L. O. **O Lúdico na Formação de Professores do Ensino Fundamental e Educação Infantil**. 2005. (Apresentação de Trabalho/Comunicação). 2005.

ROMERA, L.; R. C.; BUENO, R. E.; PADOVANI, A.; SILVA, A. P. C.; SILVA, C.R.; ABRE, G.; BINI, Í.; CAMPOS, P. B.; DUARTE, S. P. **O lúdico no processo pedagógico da educação infantil: importante, porém ausente Movimento**, v. 13, n. 2. pp. 131-152. 2007.

SANT'ANNA, A.; P. R. NASCIMENTO. A história do lúdico na educação. **REVEMAT**. v. 06. n. 2, p.19-36, 2011

SANTOS, S. C. **A importância do lúdico no processo ensino aprendizagem**. Monografia

apresentada ao Curso de Pós-Graduação a Distância Especialização Lato-Sensu em Gestão Educacional, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS). 2010.

SCHLEICHER, A. **É preciso continuar avançando**. Pátio -. Conhecimento científico no ensino médio, Porto Alegre. Ano IV, n. 12, p.14-16. març/mai, 2012.

SCHNETZLER, R. P. **A pesquisa em ensino de química no Brasil: conquistas e perspectivas**. Química Nova, v.25, 2002.

SEIXAS, R. H. M; CALABRO, L.; SOUZA, D. O. A formação de professores e os desafios de ensinar ciências. **Revista Thema**. v. 14, p.289-303. 2017

SELLES, S. E; ANDRADE, E. P. Saberes docentes em formação: a pesquisa e a prática de ensino nas licenciaturas em Ciências Biológicas e História. **In: Pro-Posições**. v. 24, p. 109-112. 2003.

SERAFIM, M.C. A Falácia da Dicotomia Teoria-Prática **Rev. Espaço Acadêmico**, 7. 2001. Disponível em: <www.espacoacademico.com.br>. Acesso em: 04 de outubro de 2017.

SILVA, A. P. S; PASUCH, J.; SILVA, J., B. da. **Educação Infantil do campo**. São Paulo: Cortez, 2012

SILVA, C. R. A; ARAUJO, J. C; MIGUEL, A. B. G. A. R. Perfil do nutricionista na docência em instituições privadas de Teresina-PI. **Interd**. v. 7, n. 3, p. 50-54. 2014.

SILVA, I. C. S; PRATES, T. S.; RIBEIRO, L. F. As Novas Tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula. **Revista em debate**. v.16, p. 107-123. 2017.

SILVA, I. O. A profissionalização do professor de educação infantil: questões sobre formação dos profissionais que estão em serviço. **In: Machado, Maria Lucia de A. (org.)**. Encontros e Desencontros em Educação Infantil. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011

SILVA, O. G. A Relação Professor-Aluno no Processo Ensino – Aprendizagem. Interdisciplinar: **Revista Eletrônica da Univar. Vale do Araguaia**, 2012. Disponível em: <<http://www.univar.edu.br/revista/index.php/interdisciplinar/article/view/82>>. Acesso em: 27 de dezembro de 2017.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17º edição. Petrópoles, RJ: Vozes, 325p. 2014.

TREVIZAN, A. **Um processo de formação continuada**: das necessidades formativas às possibilidades de formação. São Paulo: 2008.

VASCONCELLOS, C. S. **Metodologia Dialética-Libertadora de Construção do**

Conhecimento em Sala de Aula (Série Cadernos Pedagógicos do Libertad, n. 2). São Paulo, Libertad. 1991

VIEGAS, L. M. D. C.; OSÓRIO, A. M. N. A transformação da educação escolar e sua influência na sociedade contemporânea. **Intermeio**. v.13, p. 92-115. 2007.

VYGOTSKY, L.S. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. **In: LURIA, LEONTIEV, VYGOTSKY et al. Psicologia e Pedagogia**. 2 ed. Lisboa: Estampa, p. 31-50 1991.

WEBER, F. S. D. As Feiras de Ciências Escolares: Um Incentivo á Pesquisa. **Scientia cum industria**, v.4, n.4, 188 -190. 2016.

WIGGERS, V. Currículo na educação infantil. **In: FLÔR, D. C.; DURLI, Z. (Org.), Educação infantil e formação de professores**. Florianópolis, SC: UFSC, p. 79-95. 2012.

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES DE CIÊNCIAS

1) Idade:

- entre 20 e 30
 entre 30 e 40
 entre 40 e 50
 Acima de 50

2) Sexo:

- Feminino
 Masculino

3) Escolaridade:

- Ensino Médio
 Superior Incompleto
 Superior Completo
 Pós-graduação *lato sensu*
 (especialização)
 Pós-graduação *Stricto sensu*
 (mestrado, doutorado)

Qual a área da sua graduação? - _____

Qual a área da sua pós-graduação? _____

Qual disciplina você ministra na escola? _____

4) Tempo de docência.

- Menos de 01 ano.
 Entre dois e cinco anos
 entre cinco e dez anos
 Mais de 10 anos.

DESCREVER A METODOLOGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM, DESENVOLVIDA PELOS DOCENTES

5) Você costuma inovar sua metodologia de ensino em sala de aula? Se sim, de que forma?

- sim
 não
 As vezes

6) Você realiza aulas práticas?

- sim
 não
 as vezes

7) Onde você busca atualizar seus conhecimentos para lecionar seus conteúdos?

- revistas,
 artigos,
 televisão,
 livros,
 internet,
 jornais

8) Para você, qual a melhor metodologia para abordar o ensino de ciências?

- projetos,
 aulas práticas,
 aulas expositivas,
 eventos da área, etc.)

9) Você já elaborou algum projeto da sua área na escola? Se sim, qual. Se não, Por que?

- sim. Qual? _____
 não. Por quê? _____

10) Você acha que seus alunos gostam da disciplina de ciências?

- Sim
 Não

11) Existe na escola laboratórios que utilizam técnicas de pesquisa e assim envolva o aluno em atividades práticas que superem a sala de aula?

- Sim
 Não
 Temos laboratórios, mas não usamos por falta de material
 Outras
-

12) No calendário escolar existem eventos que culminam com a participação de todos como feiras, passeios ou Seminário e palestras?

- sim temos eventos.
 Não, não temos eventos.
 Temos eventos, mas não acessamos
 Outros
-
-
-

13) Há alguma prática pedagógica inovadora que é utilizada por você professor de ciências e que chama a atenção do aluno fora de sala de aula?

- sim. Qual?
 Não

IDENTIFICAR AS DIFICULDADES NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS VIVENCIADAS PELOS DOCENTES E DISCENTES.

14) Você já fez algum curso de formação continuada na área?

- sim
 não

15) Você acredita que se participasse de algum curso de formação você se sentiria mais capacitado para trabalhar com ensino de ciências?

- sim
 não

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), do estudo/pesquisa intitulado(a) **O ENSINO DE CIÊNCIAS NAS ESCOLAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE LARANJAL DO JARÍ: FORMAÇÃO, PRÁTICA PEDAGÓGICA E DESAFIOS**, conduzida por **Laiana Vanessa Pereira Carneiro**, aluna do curso Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal do Amapá – IFAP, campus Laranjal do Jari, que utilizará estes dados em seu Trabalho de Conclusão de Curso. Este estudo tem por objetivo verificar formação, práticas pedagógicas e os desafios do ensino de ciências nas escolas deste município. Sua participação não é obrigatória. A qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretará prejuízo. Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder o questionário aplicado a todos os professores que ministram aula no ensino fundamental II. Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão **confidenciais** e não serão divulgados em nível individual, visando assegurar o sigilo de sua participação. O pesquisador responsável se comprometeu a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem qualquer identificação de indivíduos participantes. Caso você concorde em participar desta pesquisa, assine ao final deste documento.

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa, e que concordo em participar.

Laranjal do Jari, ____ de _____ de _____.

Assinatura do(a) participante: _____

Assinatura da pesquisadora: _____