



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

BRUNA RICHELLY DA SILVA DE SOUSA

**METODOLOGIAS USADAS NAS PESQUISAS DE TCC DA LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO IFAP – CAMPUS LARANJAL DO JARI**

LARANJAL DO JARI

2024

BRUNA RICHELLY DA SILVA DE SOUSA

**METODOLOGIAS USADAS NAS PESQUISAS DE TCC DA LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO IFAP – CAMPUS LARANJAL DO JARI**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
coordenação do curso de licenciatura em Ciências
Biológicas como requisito avaliativo para obtenção
do título de Licenciado em Ciências Biológicas do
Instituto Federal do Amapá.
Orientador: Prof. Me. Manoel Raimundo dos Santos

LARANJAL DO JARI

2024

Biblioteca Institucional - IFAP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S278m Sousa, Bruna Richelly da Silva de
 Metodologias usadas nas pesquisas de TCC da licenciatura em ciências
 biológicas do IFAP - Campus Laranjal do Jari / Bruna Richelly da Silva de
 Sousa - Laranjal do Jari, 2024.
 56 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -- Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari,
Curso de Licenciatura em Ciências Biológica, 2024.

Orientador: Me. Manoel Raimundo dos Santos.

1. Conhecimento científico. 2. Formação de professores. 3. Metodologias.
I. Santos, Me. Manoel Raimundo dos, orient. II. Título.

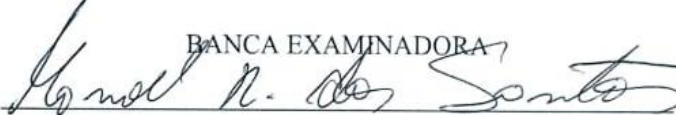
Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica do IFAP
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

BRUNA RICHELLY DA SILVA DE SOUSA

**METODOLOGIAS USADAS NAS PESQUISAS DE TCC DA LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO IFAP – CAMPUS LARANJAL DO JARI**


Trabalho de conclusão de curso apresentado a coordenação do curso de licenciatura em ciências biológicas como requisito avaliativo para obtenção do título de licenciatura em ciências biológicas.

Orientador: Prof. Me. Manoel Raimundo dos Santos

BANCA EXAMINADORA



Prof. Me. Manoel Raimundo dos Santos

Orientador – Instituto Federal de educação, ciência e tecnologia do Amapá, *campus* Laranjal do Jari.



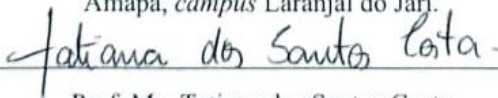
Prof. Esp. Deziene Costa da Silva

Membro da banca examinadora – Instituto Federal de educação, ciência e tecnologia do Amapá, *campus* Laranjal do Jari.



Prof. Dra. Nubia Deborah Araújo Caramello

Membro da banca examinadora – Instituto Federal de educação, ciência e tecnologia do Amapá, *campus* Laranjal do Jari.



Prof. Me. Tatiana dos Santos Costa

Membro da banca examinadora – Instituto Federal de educação, ciência e tecnologia do Amapá, *campus* Laranjal do Jari.

Apresentado em: 16/02/2024
Conceito/Nota: 95

Dedico este trabalho a todos que me apoiaram e contribuíram de alguma forma para que eu chegasse até aqui.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Manoel Raimundo dos Santos, por ter me orientado durante dois anos, por toda sua paciência para me ensinar e orientar não só neste trabalho, mas também em outros.

A minha mãe, Cléia Souza, por me apoiar e fornecer meios necessários para que eu conseguisse cursar a graduação.

A minha coordenadora de curso, Nubia Caramello, por fazer além de suas funções, e que não mediu esforços para ajudar a mim e a muitos outros.

Aos meus colegas de graduação pelo companheirismo ao longo desses 5 anos.

A todos os professores que fizeram parte e contribuíram para o meu processo de formação acadêmica.

“A educação é um processo social, é desenvolvimento. Não é a preparação para a vida, é a própria vida.”

(John Dewey).

RESUMO

Esse trabalho tematiza as metodologias utilizadas na construção dos trabalhos de conclusão de curso (TCC) da licenciatura em ciências biológicas. Dessa forma, levantou-se a seguinte questão problema: Quais as metodologias que são usadas na construção dos TCCs do curso de licenciatura em ciências biológicas do Instituto Federal do Amapá - *campus* Laranjal do Jari, entre os anos 2017-2018. Nesse sentido, essa pesquisa possui como objetivo geral: Analisar as metodologias presentes nos TCCs do curso de licenciatura em ciências biológicas do *campus* Laranjal do Jari. Como objetivos específicos: (01) Identificar quais as metodologias escolhidas e que foram usadas com mais frequência na construção das monografias, (02) Quais os tipos de pesquisa são utilizados, (03) Quais as principais abordagens, (04) Quais as áreas do conhecimento as pesquisas são elaboradas. Em perspectiva metodológica trata-se de uma pesquisa bibliográfica – documental, que faz uso da abordagem qualitativa. Os dados foram coletados na biblioteca virtual do IFAP sendo sistematizados em quadros analíticos. Posteriormente os dados foram analisados a partir da análise de conteúdo. Geograficamente todos os TCCs foram orientados no *campus* Laranjal do Jari. Em 2017-2018, 53% das produções usaram pesquisa de campo, 28% estudo de caso, 19% Pesquisa bibliográfica. Para organização deste trabalho foram utilizadas quatro seções: Introdução (01), Metodologia do estudo (02), referencial teórico (03), e resultados e discussões (04).

Palavras-chave: Conhecimento científico; formação de professores; metodologias de pesquisas.

ABSTRACT

This work focuses on the methodologies used in the construction of course conclusion works (TCC) for the degree in biological sciences. Thus, the following problem question was raised: What methodologies are used in the construction of TCCs for the degree course in biological sciences at the Federal institute of Amapá – Laranjal do Jari campus, between the years 2017-2018. Therefore, this research has the general objective: analyze the methodologies present in the TCCs of the degree course in biological sciences on the Laranjal do Jari campus. Its specific objectives are: (01) Which methodologies were chosen and which were used most frequently in the construction of monographs, (02) what types of research are used, (03) what are the main approaches used in research, (04) Which the areas of knowledge research is carried out. From a methodological perspective, this is a bibliographical - documentary research. Which makes use of the qualitative approach. The data were collected in the IFAP virtual library and systematized into analytical tables. Subsequently, the data was analyzed using content analysis. Geographically, all TCCs were oriented at the Laranjal do Jari campus. In 2017-2018, 53% of productions used field research, 28% case study, 19% Bibliographic research. Four sections were used to organize this work: Introduction (01), Study Methodology (02), Theoretical Framework (03), and Results and Discussions (04).

Keywords: Scientific knowledge; teacher training; research methodologies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Metodologias utilizadas em 2017 – 2018.....	28
Figura 2 - Abordagens utilizadas em 2017-2018.....	45

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Dados gerais das monografias 2017-2018.....	29
Quadro 2 - Monografias com pesquisa de campo 2017-2018.....	30
Quadro 3 - Monografias com pesquisa estudo de caso 2017-2018.....	37
Quadro 4 - Monografias com pesquisa bibliográfica 2017-2018.....	41
Quadro 5 - Abordagens encontradas nas monografias 2017-2018.....	45

LISTA DE SIGLAS

EJA	Educação de Jovens e Adultos
ESEC	Estação Ecológica do Jari
IFAP	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amapá
MNSM	Assentamento Maria de Nazaré Souza Mineiro
PNAE	Programa nacional de alimentação escolar
SUS	Sistema Único de Saúde
TCC	Trabalho de conclusão de curso
TICs	Tecnologias da informação e comunicação
UBS	Unidade Básica de Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	16
2.1	Pesquisa bibliográfica	16
2.1.1	Estudo de caso.....	17
2.1.2	Instrumento de coleta de dados.....	17
2.1.3	Forma de sistematização de dados.....	17
2.1.4	Abordagem qualitativa.....	17
2.2	Análise de dados	18
2.3	Lócus	19
3	REFERENCIAL TEÓRICO	20
3.1	Produção do conhecimento científico	20
3.1.1	Correntes teóricas de produção de conhecimento.....	22
3.2	Produção de conhecimento nas ciências biológicas	24
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	27
4.1	Tccs com pesquisa de campo	28
4.2	Tccs com estudo de caso	36
4.3	Tccs com pesquisas bibliográficas	40
4.4	Abordagens	44
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
	REFERÊNCIAS	47

1 INTRODUÇÃO

Nesta seção é apresentada a pesquisa e o objeto de estudo, a importância dela e suas relevâncias. Cada tipo de pesquisa necessita de um método que irá determinar os caminhos a serem percorridos para que a leitura dos dados da pesquisa ocorra de uma melhor maneira e com mais clareza. A produção do conhecimento científico não é aleatória, e não pode ser feita sem uma investigação.

É necessário passar pelas fases essenciais de qualquer pesquisa científica: observação, criação de uma hipótese, buscar fundamentação teórica, coletar dados e interpretá-los para discutir os resultados. A construção do Trabalho de conclusão de curso (TCC) não é algo que podemos fazer de uma hora para outra, por isso é essencial determinar o tipo de pesquisa a ser feito e qual é o melhor método que podemos utilizar para obtermos o resultado esperado. Por isso fazer um levantamento das monografias anteriores dá um suporte teórico para saber qual metodologia melhor se adequa para a linha de pesquisa que será realizada.

É importante pois poderão serem entregues monografias bem estruturadas que o resultado da pesquisa seja de fácil compreensão, e para que possam ser utilizados futuramente para agregar em novas pesquisas de outros autores interessados.

Nesse sentido, essa pesquisa quando finalizada poderá ser utilizada como uma forma de consulta para quem tiver interesse em pesquisar as metodologias que os licenciados em biologia do IFAP - *campus* Laranjal do Jari utilizaram nas suas monografias.

Eu escolhi um tema na área da educação, porque é uma área que tenho afinidade, pois meu curso se trata de uma licenciatura, acredito que é um trabalho que poderá ajudar outras pessoas, assim como me ajudou, como teve relevância pessoal a mim. A construção desse trabalho foi essencial para que eu obtivesse conhecimento acerca do assunto abordado, e para me encorajar a seguir essa linha de pesquisa. Eu nasci em Laranjal do Jari, município localizado ao sul do estado do Amapá. Aproximadamente 30% das unidades de conservação da estação ecológica do Jari, estão localizadas no município de Laranjal do Jari (Amapá), os outros 70% no estado do Pará.

A escolha do tema desse trabalho foi uma realização pessoal, porque tive a oportunidade de utilizar o lugar em que nasci, e a instituição de ensino em que cursei a graduação, como locus da minha pesquisa.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá oferta educação profissional e tecnológica, o que a diferencia do processo formativo que as demais escolas ofertam. O acesso a laboratórios, a possibilidade de fazer visitas de campo, e sermos orientados

por professores pesquisadores, nos leva a ter experiências que os alunos de outras escolas não têm. A possibilidade de cursar a graduação na modalidade presencial, de ter acesso a instrumentos que facilitam a pesquisa, e pelo fato de o instituto ofertar bolsas de iniciação científica contribui para a formação de pesquisadores, contribui para a produção de conhecimento científico no sul do Amapá, oportunidades que outra modalidade de ensino poderia impossibilitar.

Essa pesquisa traz importância para a licenciatura em ciências biológicas para que os resultados obtidos possam ser utilizados futuramente para agregar em novas pesquisas de outros autores interessados, para que possam compreender como a produção do conhecimento de ciência na área das ciências biológicas tá sendo desenvolvida no sul do Amapá, durante o processo formativo.

A presente pesquisa tem como foco mostrar as metodologias que os discentes utilizaram para fazer suas monografias. O curso se trata de uma licenciatura, dentro da área da licenciatura é muito comum encontrarmos pesquisas do tipo bibliográfica, pesquisa documental, pesquisa de campo e estudo de caso, principalmente para temas escolhidos para fazer a monografia no ramo da educação e dentro de escolas. Porém, o curso também sendo de ciências biológicas abre um leque de opções, que podemos encontrar na RESOLUÇÃO N° 30/2015/CONSUP/IFAP, entretanto para usarmos certos métodos da área das ciências biológicas, como fazer uma pesquisa na área da microbiologia por exemplo, é necessário que o *campus* ofereça suporte para esse tipo de produção científica. Os caminhos percorridos durante a graduação farão com que o discente tenha mais ou menos afinidade com pesquisas de método experimental, ex-post facto, pesquisa ação, e outras. Dependendo da frequência em que é ofertado aulas de campo ou em laboratórios para os discentes do curso.

Essa pesquisa de conclusão de curso vem sendo construído no âmbito do curso de licenciatura em ciências biológicas vinculado ao Instituto Federal do amapá – *campus* Laranjal do Jari. Nesse sentido, adotou-se como locus de pesquisa a biblioteca virtual do IFAP. Assim levantamos a seguinte problemática: Como e Quais as metodologias usadas nas construções dos TCCs no curso de Ciências biológicas. Como instrumento de coleta de dados foi usado a pesquisa bibliográfica-documental.

Sabendo disso, para a organização deste texto foram utilizadas quatro seções: Introdução (01), Metodologia do estudo (02), referencial teórico (03), e resultados e discussões (04). Na seção 01, é apresentada a pesquisa e o objeto de estudo. Na seção 02, é apresentada a metodologia, o tipo de pesquisa, o instrumento de coleta de dados, a forma de sistematização de dados, sua abordagem e a forma de análise de dados utilizadas para a construção da presente

pesquisa. Na seção 03, é discutido teoricamente o objeto de pesquisa. Na seção 04, foram analisados os resultados encontrados por meio da presente pesquisa.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nessa seção é apresentada a metodologia, o tipo de pesquisa, o instrumento de coleta de dados, a forma de sistematização de dados, sua abordagem e a forma de análise de dados utilizadas para a construção da presente pesquisa. Assim, essa seção foi subdividida em seis subseções: 2.1 pesquisa bibliográfica; 2.2 estudos de caso; 2.3 instrumento de coleta de dados; 2.4 formas de sistematização de dados; 2.5 abordagem qualitativa; 2.6 análise de dados.

2.1 Pesquisa bibliográfica

A pesquisa bibliográfica é uma das etapas que fazem parte da produção científica, é uma etapa fundamental em trabalhos científicos e acadêmicos. É nessa parte da pesquisa que é feita a coleta de informações acerca do tema, as informações coletadas servirão de base na investigação proposta para o tema.

A pesquisa bibliográfica é o levantamento ou revisão de obras publicadas sobre a teoria que irá direcionar o trabalho científico o que necessita uma dedicação, estudo e análise pelo pesquisador que irá executar o trabalho científico e tem como objetivo reunir e analisar textos publicados, para apoiar o trabalho científica. (SOUSA; OLIVEIRA; ALVES, 2021, p.66).

A pesquisa bibliográfica se limita ao tema escolhido pelo pesquisador, e serve como consulta para o aprofundamento sobre o assunto, a pesquisa bibliográfica busca o histórico sobre o tema tratado, ajuda a identificar se o problema de pesquisa já foi respondido antes, ou se foi respondido adequadamente. Esse levantamento bibliográfico é feito a partir de análise de livros, monografias, artigos. Essa pesquisa, posteriormente, também poderá ser usada como fundamentação teórica de seu trabalho.

Pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico etc., até meios de comunicação orais: rádio, gravações em fita magnética e audiovisuais: filmes e televisão. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritos por alguma forma, quer publicadas, quer gravadas. (MARCONI e LAKATOS, 2003, p.183).

Assim, a presente pesquisa é caracterizada como pesquisa bibliográfica, pois seu instrumento de coleta de dados fez uso de monografias publicadas para obtenção de dados.

2.1.1 Estudo de caso

O estudo de caso é um tipo de pesquisa que observa o fenômeno atual dentro do seu contexto real, é um estudo sistemático, profundo e exaustivo utilizado quando tem um ou poucos objetos a serem observados. Para Fachin (2005), no método estudo de caso, a compreensão do assunto investigado que é levada em consideração, nele todos os aspectos são investigados. Ele é utilizado muita das vezes em pesquisas sociais. Segundo Triviños (1987), o estudo de caso é uma categoria de pesquisa, em que o objeto é uma unidade que se analisa profundamente.

Um bom estudo de caso constitui tarefa difícil de realizar. Mas é comum encontrar pesquisadores inexperientes, entusiasmados pela flexibilidade metodológica dos estudos de caso, que decidem adotá-lo em situações para as quais não é recomendado. Como consequência, ao final de sua pesquisa, conseguem apenas um amontoado de dados que não conseguem analisar e interpretar. (GIL, 2002, p.55).

2.1.2 Instrumento de coleta de dados

Como instrumento de coleta de dados foi utilizado 38 monografias encontradas no recorte temporal de 2017-2018, na biblioteca virtual do IFAP, vinculada a rede mundial de computadores.

2.1.3 Forma de sistematização de dados

Os dados coletados na biblioteca virtual do IFAP foram sistematizados em quadros analíticos e separados por ano de publicação, metodologia utilizada nas pesquisas e suas abordagens.

2.1.4 Abordagem qualitativa

A abordagem qualitativa, é utilizada em pesquisas que utilizam para coleta de dados: textos, falas de entrevistados, vídeos, áudios, diferente de dados que possam ser quantificados, o objetivo é compreender de maneira aprofundada um assunto, questão ou problema.

Para Godoy (1995), há três tipos de pesquisa qualitativa bastante conhecidos e utilizados: A pesquisa documental, o estudo de caso e a etnografia. A pesquisa documental pode

trazer importantes contribuições no estudo e levantamento de dados de alguns temas, e podem contribuir com outros estudos qualitativos.

O exame de materiais de natureza diversa, que ainda não receberam um tratamento analítico, ou que podem ser reexaminados, buscando-se novas e/ ou interpretações complementares, constitui o que estamos denominando pesquisa documental (GODOY, 1995, p.21).

A pesquisa documental pode ser fonte de dados e informações, ou pode complementar pesquisas do tipo bibliográfica, servindo para fazer análises de dados qualitativos. “A análise dos documentos, sugere o uso da análise de conteúdo, que é uma técnica utilizada no estudo de textos de modo geral (livros, artigos científicos, conteúdo de entrevistas)” (MEDEIROS; HENRIQUES, 2017, p. 107).

O tipo de abordagem qualitativa vai depender do instrumento de coleta de dados, do contexto em que está inserido, dos objetivos e dos caminhos a serem percorridos durante a pesquisa.

2.2 Análise de dados

A análise de conteúdo é uma técnica que exige um estudo amplo do objeto de pesquisa, busca explorar e levantar ou verificar hipóteses acerca do tema.

Pertencem ao domínio da Análise de Conteúdo todas as iniciativas que, a partir de um conjunto de técnicas parciais, mas complementares, consistam na explicitação e sistematização do conteúdo das mensagens e da expressão deste conteúdo, com o contributo de índices passíveis ou não de quantificação, a partir de um conjunto de técnicas, que, embora parciais, são complementares (BARDIN, 2016, p. 48).

É utilizada para analisar e descrever dados que estão inseridos na realidade, mas que não podem ser quantificados. Ela é utilizada em pesquisas sobre conteúdos de textos, entrevistas, e outros tipos de dados textuais. Segue medidas padronizadas para obter uma descrição sistemática e qualitativa.

Bardin (2016), organiza a análise de conteúdo em três fases: (1) pré-análise; (2) exploração do material; (3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação. A pré-análise é a fase de organização, o pesquisador vai selecionar os documentos que serão utilizados, a partir disso será preparado o material para a análise. A fase de exploração do material, o pesquisador irá encontrar padrões no texto, identificar temas, e sistematizá-los. A fase de

tratamento dos resultados, irá descrever, interpretar, fazer inferências, validar os resultados, e interpretá-los.

Em perspectiva metodológica trata-se de uma pesquisa bibliográfica, estudo de caso-documental. Que faz uso da abordagem qualitativa. O instrumento de coleta de dados que será utilizado será pesquisa bibliográfica.

2.3 Lócus

A pesquisa bibliográfica foi realizada utilizando as monografias que estão disponíveis na biblioteca virtual do Instituto Federal do Amapá - *campus* Laranjal do Jari. Os dados que foram coletados na biblioteca virtual do IFAP.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta secção é discutido teoricamente o objeto de pesquisa. Assim, essa seção foi subdividida em três subseções: 3.1 Produção do conhecimento científico; 3.2 Correntes teóricas de produção de conhecimento e 3.3 produção de conhecimento nas ciências biológicas.

3.1 Produção do conhecimento científico

A ciência é um conhecimento que busca explicar fenômenos da natureza ou do âmbito social, por meio de diversos métodos. Para Fachin (2005), a ciência se trata historicamente de uma busca de soluções e explicações de problemas. Ela faz uso de teorias formuladas no passado, e submete para analisar e revisar, as confrontando com outras teorias, a fim de formular novas hipóteses para propor condições com mais segurança, se constitui pela observação sistemática de fatos. E é através de um método sistemático e da experimentação que os resultados são obtidos e validados. Desde a antiguidade que se tem a preocupação de ter uma divisão na ciência. Pela dificuldade de englobar a todas, gerou necessidade de dividi-las, assim as ciências foram agrupadas por área, facilitando a compreensão de cada uma. A ciência sempre passa por renovações, ela não apresenta um conhecimento único e inalterável, pois todo conhecimento está sujeito a novas mudanças.

O conhecimento científico surgiu no século XVII, com Galileu (1564-1642), data que coincide com o início da ciência moderna, a ciência moderna também ficou conhecida como a revolução científica do século XVII. Segundo Fachin (2005, p.15) “O conhecimento científico pressupõe aprendizagem superior. Caracteriza-se pela presença do acolhimento metódico e sistemático dos fatos da realidade sensível”. Dessa forma, para o conhecimento científico é necessário utilizar o método sistemático. Para Fachin (2005), o conhecimento científico se diferencia do conhecimento empírico, porque ele faz o uso de procedimentos metodológicos. Utilizando o conhecimento científico é possível descobrir fatos do passado e presente por meio dos procedimentos metodológicos e científicos.

Na ciência antiga não era levada em conta a observação e a experiência, ela estava ligada apenas a teologia. O conhecimento teológico é produto do intelecto do ser humano, o qual recai sobre a fé; provém das revelações do mistério oculto ou do sobrenatural, que são interpretadas como mensagens ou manifestações divina (FACHIN, 2005, p. 12). Fachin (2005), também compreendia que o conhecimento teológico fornece respostas baseadas na fé que é depositada na existência de uma divindade. Respostas que não podem ser obtidas através de outros

conhecimentos (filosófico, empírico ou científico). O conhecimento teológico para os humanos é apenas ligado a fé, não possui qualquer fundamentação racional, lógica ou científica. Na ciência moderna começaram a vincular observação e experimentação utilizando instrumentos técnicos.

Galileu passou a utilizar um telescópio que agregou em seus estudos, esses que trouxeram grandes contribuições para áreas como física e astronomia. Além de Galileu, outros filósofos contribuíram para a ciência moderna, dentre eles o filósofo Francis Bacon, que contribuiu com seu modelo de investigação sistemático, que foi chamado método indutivo ou raciocínio indutivo, que se baseia em uma intensa observação dos fenômenos naturais. Para Fachin (2005), método indutivo é um procedimento racional, que a partir da análise de dados irá se encaminhar para noções gerais, é uma forma ordenada do raciocínio dos dados. Assim, se compreende que para fazer uso do método indutivo é necessário usar a razão para que a compreensão e análise dos dados estejam de forma clara. Fachin (2005, p. 31), demonstra que: “Elementos se processam pelo método indutivo (análise) e pelo método dedutivo (síntese), os quais constituem procedimentos fundamentais para compreensão de fatos por meio da ciência”. O método dedutivo surge de uma conclusão, ele é obtido de forma inevitável, parte de um conhecimento geral, para um conhecimento particular. O método indutivo divide-se em quatro etapas: o primeiro é o uso do método observacional, observando de forma atenciosa a natureza, o segundo seria reunir e organizar de forma sistemática e racional os dados coletados, o terceiro seria formular uma hipótese baseada na leitura dos dados recolhidos e o quarto seria comprovar essa hipótese por meios de experimentação. Fachin (2005), considera que o método observacional está presente no início da pesquisa científica, ele serve de base para qualquer ciência. Ele se fundamenta em procedimentos sensoriais, é feito com cautela para que haja contraste com percepções do senso comum. O método orienta a pesquisa, facilita a investigação, coordenação, formulação de hipótese e o planejamento de uma pesquisa. O método é a escolha de procedimento sistemático em um estudo, ele contém etapas que tem a função de facilitar a investigação, fazendo uso da estratégia, contém etapas que tem a função de facilitar a investigação, fazendo uso da estratégia, em uma pesquisa pode haver várias formas de métodos.

Para a produção do conhecimento científico é necessário passar pela fase de questionar, criar uma hipótese para a partir disso discutir e chegar em uma conclusão. Para Fachin (2005), as formas com que o ser humano passa a se relacionar com o mundo, a forma com que ele o compreende, é que vai originar o progresso científico. Pelos diversos meios de conhecimento que o ser humano usa, dentre eles estão o conhecimento filosófico, o teológico, o empírico e o científico.

3.1.1 Correntes teóricas de produção de conhecimento

O conhecimento filosófico se baseia em reflexões, ideias e criação de conceitos usando a lógica. Para Fachin (2005), é o conhecimento filosófico que irá conduzir criticamente a reflexões, a filosofia desenvolve a reflexão e a capacidade do raciocínio no ser humano. Ela é a busca do saber, o homem que não fizer o exercício de fazer qualquer estudo ou de exercitar o intelecto, irá atrofiar-se. Ela irá desenvolver funcionalmente a mente, fazendo com que as informações sejam mais coerentes. O raciocínio trabalhará de forma mais lógica, adotando o conhecimento científico como hábito. Ele está correlacionado a outros tipos de conhecimento, como o científico, teológico e o empírico.

Há diversas correntes filosóficas que discutem e estudam a teoria do conhecimento. As principais são: Empirismo, racionalismo, criticismo, positivismo e construtivismo. O Empirismo surgiu no século XVII, essa teoria defendeu a construção do conhecimento com base na experiência, acreditava-se que para adquirir tal conhecimento, não bastava a experiência vivenciada apenas uma vez, nem por uma só pessoa, mas sim de algo que aconteceu mais de uma vez, pois era necessário que essa experiência fosse confirmada. Para Fachin (2005), o conhecimento empírico é um conhecimento que é adquirido na vida cotidiana, pode ser passado através de tradições ou ser baseada nas experiências pessoais, é adquirido independente de estudos e pesquisa. O conhecimento empírico é obtido através de experiências, sendo mais prático por não necessitar de um embasamento científico ou teórico.

O projeto empirista, considerado de modo genérico, consiste em fundar a validade e a objetividade de qualquer conhecimento sobre o mundo, de qualquer conhecimento de questões de fato, na experiência, a qual se apresenta como uma base sólida, cuja legitimidade estaria fora de questão. É justamente a "adequação" das teorias à experiência que garantiria que representam, não qualquer mundo possível, mas o mundo de "nossa experiência" em particular. (CARVALHO, 2009, p.75).

O racionalismo defendia a natureza inata das ideias, ou seja, que já nascemos com elas. Nessa filosofia se excluía a possibilidade de o conhecimento ter como fonte o empirismo.

No racionalismo, os conceitos são produtos da razão. Nessa visão, é conhecida a tradição Giana, que estabelece distinção entre conceitos puros ou a priori (que não foram retirados da experiência), e os conceitos a posteriori, de natureza empírica. (KOBASHI; FRANCELIN, 2011, p.3).

O criticismo foi uma doutrina filosófica que surgiu a partir das teorias de Immanuel Kant. Kant se opôs as doutrinas do empirismo e racionalismo, surgiu com uma nova abordagem

sobre as duas correntes filosóficas, ele acreditava que era possível que o conhecimento surgia do objeto de estudo e do sujeito. Para Fachin (2005, p.18) “O conhecimento é uma adequação do sujeito com o objeto; o sujeito tem seus meios de conhecimento e o objeto revela-se a ele conforme tais meios. Os sentidos nos apontam a maneira de ser das coisas ou objetos, e o que conhecemos das coisas ou objetos vai depender dos nossos sentidos”. O sujeito só possui parte do conhecimento de algumas coisas que ele se apossa ao decorrer do processo de conhecimento. A ciência tem essa função de acumular conhecimentos que conduz a novas descobertas.

A história da filosofia apresenta ainda uma segunda tentativa de mediação entre racionalismo e empirismo: (apriorismo. O apriorismo também considera tanto a experiência quanto o pensamento como fontes do conhecimento. Apesar disso, a determinação das relações entre experiência e pensamento toma, aqui, uma direção diametralmente oposta à do intelectualismo. Segundo o apriorismo, nosso conhecimento apresenta, como o nome dessa tendência já diz, elementos que são a priori, independentes da experiência. (HESSEN, 2000, p.45).

O Positivismo é uma corrente filosófica que surgiu no século XIX, ela defende que o conhecimento científico é a única forma verdadeira de conhecimento verdadeiro e que pode ser usado para explicar fenômenos naturais e sociais.

O positivismo é, portanto, uma filosofia determinista que professa, de um lado, o experimentalismo sistemático e, de outro, considera anticientífico todo estudo das causas finais. Assim, admite que o espírito humano é capaz de atingir verdades positivas ou da ordem experimental, mas não resolve as questões metafísicas, não verificadas pela observação e pela experiência. (RIBEIRO, 1994, p.9).

Ele enfatiza a importância de utilizar a observação e experimentação para a obtenção de dados do conhecimento científico, buscando ter objetividade na pesquisa. O positivismo defende o uso da ciência para melhorar a sociedade e obter uma organização social baseada na razão. Para Fachin (2005), a razão nos direciona no caminho do conhecimento, da capacidade de comparar ideias, ajudando a ordenar nossos conhecimentos, analisando, coordenando e sintetizando de um ponto de vista mais claro.

O método positivista tem influência nas ciências biológicas, na biologia evolutiva, que é a área que estuda a evolução das espécies ao longo do tempo. A biologia evolutiva baseia-se em evidências científicas e faz uso de métodos científicos para testar teorias e hipóteses.

O construtivismo por sua vez, é uma corrente de conhecimento que tem mais espaço na área das teorias pedagógicas, essa corrente foi baseada na obra de Jean Piaget. Ele firmava que a educação devia promover o desenvolvimento do conhecimento humano a partir da interação

entre sujeito e o meio. Nas perspectivas de Piaget, as estruturas cognitivas não nascem prontas, e por esse motivo o conhecimento repousa em todos os níveis, e é nesse momento que ocorre a interação entre sujeitos e os objetos durante o processo de desenvolvimento.

Piaget opôs-se ao mesmo tempo ao apriorismo, que considera o processo de conhecimento como fruto de uma estrutura pronta do sujeito; e ao empirismo, que parte do princípio que o conhecimento provém exclusivamente do que é externo ao sujeito. No primeiro caso, o sujeito já nasce “pronto”; enquanto no segundo, o sujeito é dissolvido, se transforma no próprio objeto, por adquirir como conhecimento uma cópia do real. Para ele, a natureza de todo conhecimento consiste na constituição de uma relação entre o sujeito e o objeto. (SANCHIS; MAHFOUD, 2007, p. 166).

Uma de suas principais teorias é de que a educação deve possibilitar à criança em seu pleno desenvolvimento durante todos os estágios de maturação de inteligência. Para ele o conhecimento iniciava desde o nascimento, e tinha quatro estágios principais: sensório-motor, pré-operatório, operatório concreto e operatório formal. O primeiro estágio ocorre do 0-2 anos, momento em que a criança começa a interagir com o mundo através dos seus sentidos, nesse momento ele começa a perceber o mundo ao redor, e começa o reconhecimento de alguns objetos. O segundo estágio dos 2-7 anos, nessa fase a criança já começa a interagir e desenvolver a fala, o raciocínio começa a ser desenvolvido e eles já são capazes de utilizar objetos, como jogos, por exemplo. O terceiro estágio dos 7-12, nesse período a criança já pensa logicamente sobre alguns problemas, mas ainda possui dificuldades com a compreensão de alguns conceitos. E o quarto e último é a partir dos 12 anos, nessa fase a criança já é capaz de pensar logicamente, compreender alguns conceitos, já começa a criar teorias e refletir sobre elas.

3.2 Produção de conhecimento nas ciências biológicas

No curso de ciências biológicas há duas opções, o bacharelado e a licenciatura. O curso de Bacharelado em ciências biológicas tem como objetivo formar profissionais que atuem em laboratórios com desenvolvimento e aplicação de processos biológicos. As aulas práticas em laboratórios, pesquisa de campo e visitas técnicas estão em sua rotina de estudo. Na licenciatura em ciências biológicas o ensino é voltado para a formação de professores com habilidades pedagógicas para atuarem na educação básica.

As ciências biológicas por ser uma ciência que estuda os seres vivos, em sua construção dentro da área das biológicas é feita uma investigação da origem da espécie estudada, a

evolução, estrutura e o funcionamento dos organismos vivos. Até meados de XIX, a teoria da geração espontânea era aceita, essa teoria afirma que poderia surgir vida a partir de matéria não viva, por exemplo, que vermes surgiam naturalmente a partir de carne em putrefação. Francesco Redi (1626-1697), foi um médico, cientista, fisiologista e poeta, que ficou conhecido por fazer uso de um método experimental que questionou a teoria da geração espontânea.

Segundo Fachin (2005, p.43) “Denomina-se método experimental aquele em que as variáveis são manipuladas de maneira preestabelecida e seus efeitos suficientemente controlados e conhecidos pelo pesquisador para observação do estudo”. O experimento foi realizado em 1668, onde ele colocou alguns pedaços de carne em dois frascos abertos, cobrindo um deles com uma fina camada de gaze. Logo após, ele observou que os dois frascos ficaram rodeados por moscas, mas elas só podiam pousar no pedaço de carne que estava no frasco descoberto. Após alguns dias, com a matéria orgânica decomposta, observou-se o surgimento de larvas apenas no frasco aberto, concluindo-se, então, que as larvas surgiram do desenvolvimento de ovos colocados por moscas, e não da carne em putrefação. A carne somente contribuía com um meio propício para atração de moscas, deposição de ovos e eclosão de larvas.

Utilizando esse teste, Redi provou que a vida não surge espontaneamente em qualquer circunstância, atestando que a vida somente tem origem de outro ser vivo. Fachin (2005), afirma que: Na aplicação do método experimental, independentemente dos resultados, ele terá que ser aceito, considerando mesmo que haja algum imprevisto ou acidente e diante dos resultados, nenhuma opinião pessoal tem relevância.

Gregor Mendel (1822-1884) foi um biólogo e botânico. Dele se originou a primeira e a segunda lei de Mendel. Ele conduziu experimentos utilizando ervilhas, para explicar o mecanismo de transmissão hereditária durante as gerações, a partir disso ele propôs as leis de Mendel. As Leis de Mendel são um conjunto de fundamentos que explicam como os traços hereditários são transmitidos de uma geração para outra. A Primeira Lei de Mendel, determina que cada característica é determinada por dois fatores, que se separam na formação dos gametas. A Segunda Lei de Mendel, determina que os fatores hereditários são distribuídos aleatoriamente durante a formação dos gametas.

Mendel foi contemporâneo com outro pesquisador, o Darwin. Suas ideias se relacionam porque ambas têm importância para a compreensão da evolução e da genética. Segundo Marandino *et al.* (2009) A genética de populações ofereceu ao darwinismo o preenchimento de lacunas teóricas relacionadas a questões de manutenção e variedade de novas características.

Uma das teorias mais importantes da biologia é a teoria da evolução das espécies, essa teoria foi desenvolvida pelo naturalista britânico Charles Darwin, ele apresentou suas ideias sobre evolução e seleção natural ou a perseverança do mais capaz em seu livro *A origem das espécies*. Para Marandino *et al.* (2009) A teoria da evolução desde que surgiu, assumiu uma posição central nas ciências biológicas, fazendo com que seja de grande importância tratar dessa temática no ensino de ciências e biologia.

As ideias foram baseadas em observações que ele fez durante suas viagens de 1831 a 1836, Darwin fez parte de uma expedição de levantamento topográfico. Seu percurso incluiu América do sul, Austrália e sul da África. Em cada uma dessas paradas Darwin estudou e catalogou espécies de plantas e animais locais, durante seu percurso ele começou a observar padrões de distribuição e características dos organismos, suas observações mais importantes foram nas ilhas Galápagos, localizada no oceano pacífico, ao longo da costa do equador. Para Fachin (2005), a observação é uma atividade que está no nosso cotidiano, além de ser essencial na pesquisa científica, ela é uma técnica científica que tem um planejamento sistemático.

Darwin observou que espécies similares de tentilhões habitavam ilhas próximas a galápagos, e começou a utilizar o método comparativo. Fachin (2005) sugere que o método comparativo investiga fatos e os explica usando suas semelhanças e diferenças. Esse método geralmente investiga fatos da natureza que tenham semelhanças, com o objetivo de explicar o que há de comum entre eles. Esse método possui muitas aplicações nas investigações feitas no campo das ciências, pois é mais facilmente compreendido quando se faz uso de comparações de grupos, objetos e outros. Ele observou as diferenças dos tentilhões, percebeu que cada espécie, apesar de se parecerem, possuíam adaptações ao seu próprio ambiente e função. Por exemplo, espécies que comem sementes grandes, possuíam bico largo e duro, espécies que se alimentavam de insetos possuíam bico fino e afiado.

Com isso ele observou que não só os tentilhões, mas outros animais encontrados nas ilhas Galápagos eram similares as espécies que habitavam próximas as ilhas, mas diferente das encontradas em outras partes do mundo. Darwin tentou explicar isso, citando que o padrão faria sentido, se muito tempo antes as ilhas tivessem sido habitadas por aves do continente vizinho, e com o passar do tempo, os tentilhões se adaptaram de acordo com as condições locais, formando assim com o passar dos anos e gerações, novas espécies.

Darwin propôs que com o passar do tempo, podem surgir novas espécies, a partir de espécies já existentes, e que toda espécie descende de um ancestral em comum, ou seja, espécies novas divergem a partir de seu ancestral em comum, produzindo assim uma árvore multinível,

onde cada galho representa uma espécie ou grupo (extinto ou não), e cada ponto de ramificação é um ancestral em comum.

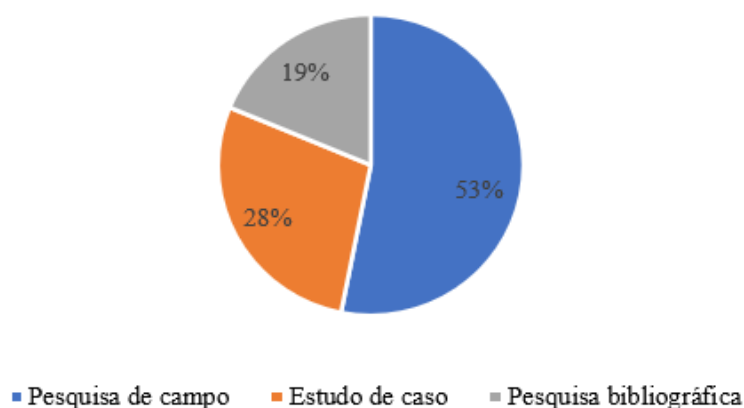
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nessa seção são analisados os resultados encontrados por meio da presente pesquisa. Devido as singularidades dos trabalhos e suas naturezas metodológicas foi possível subdividir essa seção em três subseções: 4.1 TCCs com pesquisa de campo; 4.2 TCCs com estudo de caso e 4.3 TCCs com pesquisa bibliográfica.

Os resultados do levantamento apontaram que no período 2017-2018 foram catalogados na biblioteca virtual do IFAP 38 TCCs, 15 em 2017 e 23 em 2018 esses TCCs envolveram no total 38 autores. O marco temporal 2017-2018 utilizado seleção dos TCCs é devido ao fato de que somente os trabalhos daquela época estarem disponíveis na biblioteca virtual do IFAP. O número de autores constituísse como o mesmo número de TCCs, pois segundo a resolução de trabalho de conclusão do curso do IFAP, RESOLUÇÃO N° 30/2015/CONSUP/IFAP, DE 20 DE MAIO DE 2015. estabelece que o trabalho de conclusão do curso deve ser constituído por apenas um sujeito, isso implica que cada sujeito precisa demonstrar conhecimentos prévios sobre a produção da ciência. Nos trabalhos pesquisados, 64 % desses autores são do sexo feminino e 36% do sexo masculino.

Geograficamente todos os TCCs foram orientados no *campus* Laranjal do Jari. Em 2017-2018, a pesquisa de campo foi utilizada como metodologia em 17 pesquisas (53%), O estudo de caso em 9 pesquisas (28%), e a pesquisa bibliográfica em 6 pesquisas (19%).

Figura 1 – Metodologias utilizadas em 2017 – 2018.



Fonte: Autora, (2024).

O levantamento inicial encontrou 38 TCCs, todavia, foi necessário a retirada 6 TCCs. Conforme o quadro abaixo:

Quadro 1 - Dados gerais das monografias.

Monografias Publicadas	Autores	Recorte Temporal
32	32	2017-2018

Fonte: Biblioteca Virtual do IFAP- *campus* Laranjal do Jari.

O quadro tem apenas 32 monografias devido ao fato de a metodologia não estar de forma explícita no texto, nesse sentido optou-se por retirar essas produções, levando em consideração que a forma de análise de dados usada nessa seção é a análise de conteúdo. O leitor um pouco mais atento pode compreender a metodologia usada nos TCCs que foram retirados, mas para isso precisaria analisar o discurso usado nos trabalhos, o que não é o foco dessa pesquisa.

4.1 Tccs com pesquisa de campo

Segundo Lakatos e Marconi (2003), a pesquisa de campo é utilizada para conseguir informação ou conhecimento por determinado problema, gerar uma resposta ou hipótese. A Pesquisa de campo se consiste na observação de fatos e fenômenos, ela não é uma simples coleta de dados. Passa por alguns passos obrigatórios para sua realização, dentre elas a pesquisa bibliográfica, em segundo determinar o instrumento de coleta de dados que deve ser adequado e o suficiente para apoiar as conclusões, e por último estabelecer a técnica de registro que será utilizada para interpretar os dados.

A pesquisa de campo é um tipo de pesquisa que coleta dados utilizando a observação do fenômeno a ser estudado. A pesquisa de campo é uma das etapas da metodologia científica em que a maior parte o pesquisador faz pessoalmente para entender a maneira como ocorre os fenômenos estudados.

No estudo de campo, o pesquisador realiza a maior parte do trabalho pessoalmente, pois é enfatizada a importância de o pesquisador ter tido ele mesmo uma experiência direta com a situação de estudo. Também se exige do pesquisador que permaneça o maior tempo possível na comunidade, pois somente com essa imersão na realidade é que se podem entender as regras, os costumes e as convenções que regem o grupo estudado. (GIL, 2002, p.53).

Embora a realização da pesquisa de campo seja simples, em questão de equipamentos, para a realização desse estudo, primeiramente terá que ser feita uma pesquisa bibliográfica, a fim de formular as hipóteses a serem investigadas. Para Gil (2002), o que irá determinar os procedimentos a serem usados será a especificidade de cada estudo, no entanto, na maioria dos

estudos de campo caracterizados, seguem algumas etapas que são elas: a elaboração do projeto inicial, exploração preliminar, formulação do projeto de pesquisa, pré-teste dos procedimentos de pesquisa e a coleta de dados. Após a sistematização dos dados, verificou-se que 17 monografias fizeram uso da pesquisa de campo, conforme o quadro 2 a seguir:

Quadro 2 - Monografias com pesquisa de campo 2017-2018.

Autor/Autora	Metodologia Pesquisa de Campo	Ano
Alexandre da Silva Santos	Pesquisa de campo, de abordagem qualitativa, realizada através de entrevistas	2017
Jean Franco Rodrigues dos Santos	Pesquisa de campo, com abordagem quantitativa utilizando questionário como instrumento de coleta de dados.	2017
José Luiz de Lima	Pesquisa de campo de abordagem qualitativa, utilizando questionários e oficina in loco para obtenção de dados.	2017
Laiana Vanessa Pereira Carneiro	Pesquisa de campo do tipo descritiva, qualitativa e quantitativa. Foi utilizado formulário como instrumento de coleta de dados.	2017
Marcelo Nunes Cristo	Pesquisa de campo de abordagem quantitativa, utilizando entrevista como instrumento de coleta de dados.	2017
Risia Cristina Soares Miranda	pesquisa de campo de abordagem qualitativa, a coleta de dados na comunidade deu-se a partir da utilização de recursos tecnológicos e entrevista semi-estruturada.	2017
Ediane das Chagas Maciel	Pesquisa de campo de abordagem qualitativa, que teve como instrumento de coleta de dados o questionário.	2019
Jhonn Kennedy Cruz Da Cunha	Pesquisa de campo, contendo abordagem qualitativa e quantitativa. Foi utilizado questionário como instrumento de coleta de dados.	2019
Lanna Janyne Souza Reis	Pesquisa de campo de abordagem Quanti-qualitativa, utilizando questionário como instrumento de coleta de dados.	2019
Larissa Ferreira Ramos	Pesquisa de campo qualitativa. Para a coleta de dados o instrumento utilizado foi a entrevista.	2019
Natangilson Moraes Serra	Pesquisa de campo de abordagem qualitativa e quantitativa, os dados foram coletados através de questionário.	2019
Paulo Sergio Gaia Malcher	Pesquisa de campo de abordagem qualitativa.	2019
Sebastião Junior Medeiros De Oliveira	Pesquisa de campo com estudo exploratório descritivo, de natureza qualitativa.	2019
Thaís Mendonça Bezerra	Pesquisa de campo de abordagem quantitativa, utilizando questionário como instrumento de coleta de dados.	2019
Thaís Stéffany Do Nascimento Costa	Pesquisa de campo de abordagem quantitativa.	2018
Vanessa Nielle Silva Dos Santos	Pesquisa de campo qualitativa- quantitativa, foi utilizado questionário como instrumento de coleta de dados	2019
Wildson Pombo Sousa	Pesquisa de campo de abordagem qualitativa, utilizou-se de questionários e de um decibelímetro digital para a coleta de dados dos níveis de pressão sonora no ambiente escolar.	2019

Fonte: Biblioteca Virtual do IFAP- *campus* Laranjal do Jari.

A pesquisa de Santos (2017), com o título: *Incidência de cirurgias gastrointestinais por consequência de maus hábitos alimentares em Laranjal do Jari-AP*. Teve como tema a incidência de doenças gastrointestinais em Laranjal do Jari-AP e elucidar a adoção de hábitos alimentares saudáveis para a prevenção de doenças futuras e até mesmo para o aumento da qualidade de vida. Seu problema de pesquisa foi: se a má alimentação está diretamente ligada a incidência de cirurgias gastrointestinais no Município de Laranjal do Jari/AP. Dessa forma, a pesquisa de Santos (2017) tem como objetivo geral: Realizar um levantamento da incidência de cirurgias gastrointestinais por consequência de maus hábitos alimentares no município de Laranjal do Jari/AP. Para isso fez uso da pesquisa de campo, de abordagem qualitativa, realizada através de entrevistas.

Para Dyniewicz e Gutiérrez (2005), a pesquisa de campo no meio clínico é reconhecida como essencial, pois possibilita o desenvolvimento de investigações no campo clínico, para além de estimular a construção do conhecimento estruturado cientificamente.

A pesquisa de Santos (2017), com o título: *Uso de drogas ilícitas por jovens de escola pública no município de Laranjal do Jari-Amapá*. Teve como tema Identificar quais os possíveis motivos que os levam a experimentação de substâncias em algum momento da vida e se o ambiente em que estão inseridos contribui para a prática de uso. Seu problema de pesquisa foi: verificar se os alunos fazem uso de droga, e o porquê. Desse modo, a pesquisa de Santos (2017), tem como objetivo geral: Verificar o uso de drogas ilícitas por alunos de escola pública no município de Laranjal do Jari/AP. Para isso fez uso da pesquisa de campo, com abordagem quantitativa utilizando questionário como instrumento de coleta de dados.

Para Whyte (2005), durante a realização do estudo, é necessário o relato do cotidiano que o autor teve durante sua pesquisa, esse relato auxilia na explicação da análise dos dados, ele acredita que o trabalho de campo e a convivência com os indivíduos pesquisados são importantes para o desenvolvimento da pesquisa sobre o objeto de estudado.

A pesquisa de Lima (2017), com o título: *Ensinando ciências: O jogo como ferramenta lúdica de aprendizagem*. Seu problema de pesquisa foi: os problemas de aprendizagem decorrentes da falta de aulas mais lúdicas. Teve como tema a importância do uso de atividades lúdicas na aprendizagem. A pesquisa de Lima (2017), tem como objetivo geral: mostrar aos alunos e professores, a importância de atividades lúdicas no contexto de aprendizagem. Para isso fez uso da pesquisa de campo de abordagem qualitativa, utilizando questionários e oficina in loco para obtenção de dados.

Para Reis (2015), a pesquisa de campo foi importante para a discussão da utilização de diferentes recursos metodológicos para os problemas de aprendizagem, e apresentou os olhares de professores e alunos sobre o uso de atividades lúdicas no processo de ensino e aprendizagem.

A pesquisa de Carneiro (2017), com o título: *Formação e prática pedagógica no ensino de ciências nas escolas públicas do município de Laranjal do Jari/AP*. Teve como tema analisar como o componente curricular de Ciências tem sido trabalhado pelos professores de quatro escolas estaduais e uma municipal no município de Laranjal do Jari-AP. Seu problema de pesquisa foi: verificar o perfil profissional dos educadores, sua trajetória acadêmica e a prática pedagógica utilizada, além de identificar possíveis desafios quanto á prática docente. Nesse sentido, a pesquisa de Carneiro (2017), tem como objetivo geral: Analisar como o componente curricular de Ciências tem sido trabalhado pelos professores de quatro escolas estaduais e uma municipal no município de Laranjal do Jari-AP. Para isso fez uso da pesquisa de campo do tipo descritiva, qualitativa e quantitativa. Foi utilizado formulário como instrumento de coleta de dados.

Para Silva (2019) a pesquisa de campo tem como objetivo compreender a formação dos professores, através de uma investigação empírica realizada na escola, levando em conta que a escola tem um papel fundamental para a formação do desenvolvimento humano.

A pesquisa de Cristo (2017), com o título: *Diagnóstico sobre o ensino de genética nas escolas públicas estaduais de Laranjal do Jari, Amapá – Brasil*. Teve como tema identificar como está sendo abordado e interpretado o saber de genética na formação dos estudantes. Seu problema de pesquisa foi: como está sendo abordado e interpretado o saber de genética na formação dos estudantes. Assim, a pesquisa de Cristo (2017), tem como objetivo geral: Analisar como o componente curricular de Ciências tem sido trabalhado pelos professores de quatro escolas estaduais e uma municipal no município de Laranjal do Jari-AP. Para isso fez uso da pesquisa de campo de abordagem quantitativa, utilizando entrevista como instrumento de coleta de dados.

Para Carmo (2009), a pesquisa de campo no aprendizado de disciplinas, traz o benefício do envolvimento e a vivência dos alunos com os tópicos abordados, o que promove um aprendizado significativo e formação de um pensamento crítico dos mesmos.

A pesquisa de Miranda (2017), com o título: *O Ensino de ciências na zona rural: um estudo de caso na comunidade São Francisco do Iratapuru no município de Laranjal do Jari – AP*. Teve como tema o ensino de Ciências em uma escola da zona rural na comunidade São Francisco do Iratapuru no município de Laranjal do Jari – AP. Seu problema de pesquisa foi: Quais atividades são desenvolvidas dentro da escola rural/ribeirinha, em uma reserva

extrativista. Dessa forma, Miranda (2017), tem como objetivo geral: Fazer o levantamento de materiais e métodos utilizados no ensino de ciências para alunos do sexto ano da zona rural na comunidade Vila Nova São Francisco do Iratapuru. Para isso fez o uso da pesquisa de campo de abordagem qualitativa, a coleta de dados na comunidade deu-se a partir da utilização de recursos tecnológicos e entrevista semi-estruturada.

Aproximando-se do estudo de Miranda (2017), Vagas (2003), faz uso da pesquisa de campo para revisitar as falas de professoras, sobre suas memórias de escolarização, buscando compreender a escola e o mundo rural para a construção do saber docente. Discutindo as múltiplas interpretações da repetência escolar, que foi um fator vivenciado pelas professoras rurais em seus percursos de escolarização.

A pesquisa de Maciel (2019), com o título: *Educação ambiental no ensino de ciência: Uma análise da didática na escola Municipal de Ensino Fundamental Raimunda Rodrigues Capiberibe no município de Laranjal do Jari – Amapá*. Teve como tema compreender como está ocorrendo a aplicabilidade didática da educação ambiental no ensino de ciências na Escola Municipal Raimunda Rodrigues Capiberibe. Seu problema de pesquisa foi: necessidade de se articula ações de educação ambiental baseada nos conceitos de sustentabilidade e conhecimento das ciências naturais em práticas interdisciplinares. Tem como objetivo geral: Analisar como está ocorrendo a aplicabilidade didática da educação ambiental no ensino de ciências na Escola Municipal Raimunda Rodrigues Capiberibe. Para isso fez o uso da pesquisa de campo de abordagem qualitativa, que teve como instrumento de coleta de dados o questionário.

Para Vieira (2019), a pesquisa de campo dentro da educação ambiental no ambiente escolar permite saber a visão dos docentes e discentes a respeito da temática ambiental e ressalta que a inclusão da educação ambiental no processo pedagógico tem importância para a formação de um cidadão crítico e atuante na sociedade.

A pesquisa de Cunha (2019), com o título: *Percepção ambiental nas comunidades escolares dos municípios de influências da ESEC do Jari/AP/PA*. Teve como tema a percepção ambiental nas comunidades escolares dos municípios de influências da Estação Ecológica do Jari (ESEC do JARI). Seu problema de pesquisa foi: a percepção ambiental dos alunos do primeiro e segundo ano do ensino médio das escolas localizadas no município de Laranjal do Jari e Monte Dourado sobre a estação Ecológica do Jari-ESEC Jari. Tem como objetivo geral: Investigar a percepção ambiental dos alunos do primeiro e segundo ano do ensino médio das escolas localizadas no município de Laranjal do Jari e Monte Dourado sobre a Estação Ecológica do Jari. Para isso fez o uso da pesquisa de campo, contendo abordagem qualitativa e quantitativa. Foi utilizado questionário como instrumento de coleta de dados.

Para Pessoa e Braga (2012) a pesquisa de campo foi uma ferramenta na investigação da percepção ambiental no ambiente escolar e para promover a educação ambiental nas escolas, trabalhando hipótese de que ao associar dados com a teoria, poderia promover uma mudança de compreensão sobre o tema para os discentes.

A pesquisa de Reis (2019), com o título: *O ensino de botânica nas escolas estaduais de nível médio do município de Laranjal do Jari-AP*. Teve como tema o processo de ensino e aprendizagem no contexto botânico nas escolas estaduais de nível médio. Seu problema de pesquisa foi: os desafios do ensino e aprendizagem em botânica. Tem como objetivo geral: Analisar como os ensinamentos de botânica estão sendo apreendidos pelos alunos do 2º ano do ensino médio em duas escolas estaduais de Laranjal do Jari e subsidiar melhorias para este ensino. Para isso fez o uso da pesquisa de campo de abordagem Quanti-qualitativa, utilizando questionário como instrumento de coleta de dados.

Para Silva; Silva; Alves (2014) a pesquisa de campo ajuda na avaliação diagnóstica no processo de ensino aprendizagem, buscando entender o fenômeno existente na realidade além da teoria.

A pesquisa de Ramos (2019), com o título: *Metodologias usadas no ensino de biologia na educação de Jovens e adultos no ensino médio*. Teve como tema o processo de ensino e aprendizagem de biologia na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Seu problema de pesquisa foi: Quais são os métodos de ensino utilizados pelo professor da disciplina de biologia na EJA no Ensino Médio. Tem como objetivo geral: Investigar as metodologias utilizadas pelos professores no ensino de Biologia na EJA. Para isso fez o uso da pesquisa de campo qualitativa. Para a coleta de dados o instrumento utilizado foi a entrevista.

Para Carbone (2013), a pesquisa de campo busca analisar fatos, através da investigação no ambiente escolar e esclarecer os problemas propostos através de entrevista em sala de aula com professores.

A pesquisa de Serra (2019), com o título: *O processo de transição do ensino de ciências, do fundamental para o ensino médio*. Teve como tema o processo de transição do ensino de ciências, do fundamental para o ensino médio, tendo o objetivo de analisar como ocorre a transição do ensino de ciências, do ensino fundamental para o ensino médio e de que forma o professor contribui nesse processo. Seu problema de pesquisa foi: As dificuldades que os alunos possuem em aprender ou assimilar determinado conteúdo. Tem como objetivo geral: Analisar como ocorre a transição do ensino de ciências, do ensino fundamental para o ensino médio e de que forma o professor contribui nesse processo. Para isso fez o uso da pesquisa de campo de abordagem qualitativa e quantitativa, os dados foram coletados através de questionário.

Para LebourgI; Coutrim; Silva (2021), a pesquisa de campo ajuda a investigar e compreender a transição do ensino fundamental para o médio, a entrevista com alunos contribui para as discussões sobre os sentidos do ensino médio para os discentes, associado aos seus planejamentos futuros.

A pesquisa de Malcher (2019), com o título: *Enchente do rio Jari: um problema de saúde pública: agravos e consequências*. Teve como tema identificar doenças, agravos e suas consequências relacionadas à enchente do Rio Jarí, no município de Laranjal do Jari/AP. Seu problema de pesquisa foi: A problemática que o desastre natural, entre eles a enchente, inundação urbana, está diretamente ligada à incidência do aumento de morbidades e agravos no Município de Laranjal do Jari/AP. Tem como objetivo geral: Realizar um levantamento da incidência de doenças e agravos por consequência da enchente do rio Jari no município de Laranjal do Jari/AP. Para isso fez o uso da pesquisa de campo de abordagem qualitativa.

Para Gomes e Cavalcante (2012), a pesquisa de campo investiga as perdas e consequências decorrentes de desastres naturais e enchentes, analisando as reações e consequências na vida das vítimas após os desastres.

A pesquisa de Oliveira (2019), com o título: *Compostagem de resíduos orgânicos em escola pública Vitória do Jari, Amapá, Brasil*. Teve como tema os resíduos orgânicos gerados por uma escola pública. Seu problema de pesquisa foi: Como a compostagem pode reduzir os resíduos orgânicos de uma escola pública. Tem como objetivo geral: Realizar a montagem de uma composteira na Escola Municipal de Ensino fundamental Francisca de Freitas Araújo, para reduzir os resíduos sólidos gerados na mesma e contribuir assim para estimular a comunidade escolar, a realização de atividades sustentáveis. A consciência cidadã sobre sua responsabilidade social deve ser instigada e promovida pelas instituições educacionais, haja vista seu papel influenciador e motivador de transformações sociais. Para isso fez o uso da pesquisa de campo com estudo exploratório descritivo, de natureza qualitativa.

Para Pascoal *et al.* (2018) a pesquisa de campo na pesquisa sobre compostagem e educação ambiental em escolas, atuou utilizando recursos como palestras, oficinas sobre compostagem, gerando assim dados e resultados para a pesquisa.

Para Müller e Nunes (2015), a pesquisa de campo na investigação dentro da temática ambiental no âmbito escolar, mostrando a visão dos docentes e discentes acerca do tema, e ressalta que a inserção da educação ambiental no processo pedagógico é de importante relevância para a formação de um cidadão crítico e atuante dentro sociedade.

A pesquisa de Bezerra (2019), com o título: *A pesquisa como ferramenta metodológica no ensino de ciências na educação básica no município de Laranjal do Jari*. Teve como tema

como os docentes de ciências fazem uso da pesquisa enquanto metodologia no processo de ensino em sala de aula. Seu problema de pesquisa foi: a pesquisa está sendo utilizada como ferramenta metodológica no ensino de ciências em escolas públicas do município de Laranjal do Jari – AP. Tem como objetivo geral: investigar sobre a pesquisa como ferramenta metodológica no ensino de ciências na educação básica do município de Laranjal do Jari-AP. Para isso fez o uso da pesquisa de campo de abordagem quantitativa, utilizando questionário como instrumento de coleta de dados.

Para Costa (2020), a pesquisa de campo tem o objetivo de compreender as concepções docentes sobre pesquisa científica na educação básica, e os desafios e perspectivas que ao decorrer do processo de delineamento de uma pesquisa em educação, acabam por surgir.

A pesquisa de Costa (2018), com o título: *Regeneração natural em uma formação florestal na estação ecológica do Jari*. Teve como tema a composição, a estrutura e as formas de vida da regeneração natural nas formações florestais dentro da estação ecológica do Jari (ESEC do Jari). Seu problema de pesquisa foi: identificar as famílias botânicas mais abundantes e avaliar o potencial regenerativo das espécies vegetais. Tem como objetivo geral: Conhecer a composição florística, a estrutura e as formas de vida da regeneração natural em uma floresta localizada na ESEC do Jari. Para isso fez o uso da pesquisa de campo de abordagem quantitativa.

Para Schwantes (2008), a pesquisa de campo faz uso de habilidades de observação, reflexões, comparações, que todos os seres humanos possuem, que de maneira sistemática, estuda a taxonomia, anatomia, fisiologia das plantas e possui importância ecológica.

A pesquisa de Santos (2019), com o título: *Importância das aulas práticas no curso de licenciatura em ciências biológicas, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari-AP*. Teve como tema a importância das aulas práticas no curso de Licenciatura em ciências biológicas do IFAP, *campus* Laranjal do Jari/AP. Seu problema de pesquisa foi: verificar qual a importância das aulas práticas para a formação de acadêmicos de biologia e futuros professores, e qual as dificuldades que os docentes enfrentam para a realização delas. Tem como objetivo geral: Avaliar a importância das aulas práticas no curso de Licenciatura em Ciências biológicas do IFAP, *campus* Laranjal do Jari/AP. Para isso fez o uso da pesquisa de campo qualitativa- quantitativa, foi utilizado questionário como instrumento de coleta de dados.

Para Silva e Filgueira (2021) a pesquisa de campo na formação docente é importante para ter uma aproximação com o objeto de estudo, a fim de investigar as dificuldades enfrentadas pelos professores.

A pesquisa de Sousa (2019), com o título: *Poluição sonora no ambiente escolar: Os efeitos adversos no processo de ensino-aprendizagem*. Teve como tema a influência da poluição sonora no ambiente escolar e os efeitos adversos no processo de ensino-aprendizagem. Seu problema de pesquisa foi: como a poluição sonora pode prejudicar o processo de aprendizagem do aluno. Tem como objetivo geral: analisar a influência da poluição sonora no ambiente escolar e os efeitos adversos da poluição sonora no processo de ensino aprendizagem. Para isso fez o uso da pesquisa de campo de abordagem qualitativa, utilizou-se de questionários e de um decibelímetro digital para a coleta de dados dos níveis de pressão sonora no ambiente escolar.

Para Santana *et al.* (2016), a pesquisa de campo na investigação da poluição sonora nas escolas foi utilizada para coletar dados, utilizando um decibelímetro para medir a intensidade do som, os dados posteriores foram utilizados para discussões e serviu de análise para a saúde das pessoas afetadas.

4.2 Tccs com estudo de caso

O estudo de caso é uma modalidade de pesquisa amplamente utilizada nas pesquisas biomédicas e sociais. Consiste no estudo de um ou poucos objetos, costuma ser usado para esclarecimento do campo de pesquisa. Seus resultados são apresentados na condição de hipótese, não de conclusões. (GIL, 2002, p.54).

Quadro 3 - Monografias com pesquisa estudo de caso 2017-2018.

Autor/Autora	Metodologia Estudo de Caso	Ano
Daniela Damaceno Ferreira	Estudo de caso, com abordagem quantitativa. Como instrumento de coleta de dados foi utilizado documentos da Secretaria Municipal.	2017
Tatiana dos Santos Costa	Estudo de caso de abordagem qualitativa.	2017
Carolina de Castro Ferreira	Pesquisa estudo de caso de abordagem qualitativa, como instrumento de coleta de dados recorreu-se ao uso de entrevista narrativa	2019
Cláudia Amaral Leal	Estudo de caso, abordagem qualitativa caso, tendo como instrumentos para coleta de dados a aplicação de questionários com dois docentes de ciências no ensino fundamental e a análise documental.	2019
Francisca Leiliane Rego da Silva	Estudo de caso de natureza qualitativa, como instrumento de coleta de dados foi utilizado a pesquisa documental e entrevista narrativa	2019
Gleice Kelli Santos Tavares Batista	Estudo de caso de caráter quantitativo e qualitativo, os dados foram obtidos através de questionário.	2019
Jhonatan Da Silva Batista	Estudo de caso com abordagem quantitativa, tendo como instrumento de coleta de dados questionários.	2019

Rosiolanda Soares Sousa	Estudo de caso com abordagem quali-quantitativa, o instrumento de coleta de dados foi um questionário.	2019
Samuel Da Silva Neves	Estudo de caso de abordagem qualitativa, entrevista como instrumento de coleta de dados.	2019

Fonte: Biblioteca Virtual do IFAP- *campus* Laranjal do Jari.

A pesquisa de Ferreira (2017), com o título: *O Perfil do soropositivo no município de Laranjal do Jari-AP entre os anos de 2014 e 2016: Um estudo de caso epidemiológico*. Teve como tema a pesquisa avaliativa do perfil do soropositivo no município de Laranjal do Jari-AP, considerando dados referentes aos anos de 2014 a 2016 disponibilizados pelos órgãos públicos municipais. Seu problema de pesquisa foi: a falta de encontro de publicações, em veículos de informações livres (como, por exemplo, jornais, revistas, livros etc.) de notícias e/ou dados relacionados ao soropositivo no Laranjal do Jari- AP. Dessa forma, a pesquisa de Ferreira (2017), tem como objetivo geral: conhecer o perfil do soropositivo, no município de Laranjal do Jari (AP), que recebeu acompanhamento pelo SUS nos anos de 2014 a 2016. Para isso fez uso do estudo de caso, com abordagem quantitativa. Como instrumento de coleta de dados foi utilizado documentos da Secretaria Municipal de saúde.

Para Rozin (2018), o estudo de caso pode detalhar um ou vários casos clínicos, investiga a mudança de comportamento epidemiológico de doenças pouco frequentes ou de uma nova doença que já é conhecida, mas de uma nova intervenção ou novo desfecho, semelhante ao estudo de levantamento.

A pesquisa de Costa (2017), com o título: *Percepções e realidades da destinação de resíduos sólidos em uma área de várzea no município de Laranjal do Jari (AP) na visão do ribeirinho: um estudo de caso*. Teve como tema as percepções dos moradores de uma das áreas de várzea do município de Laranjal do Jari, Amapá. Seu problema de pesquisa foi: Percepção dos moradores frente as possíveis problemáticas causadas pelos resíduos sólidos. Dessa forma, a pesquisa de Costa (2017) tem como objetivo geral: analisar a percepção do ambiente por parte dos moradores no que se refere aos resíduos sólidos e a relação com a saúde pública/proliferação de doenças na passarela Airton sena no bairro mirilândia, Laranjal do Jari -AP. Para isso fez uso do estudo de caso de abordagem qualitativa.

Para Amaral (2018), o estudo de caso na abordagem de temas sobre mudanças ambientais possui relevância, pois a consciências dos sujeitos que vivenciam situações de certos eventos no seu cotidiano, dá significado aos fenômenos ambientais, o que contribuí na construção de estratégias de adaptação acerca dos eventos.

A pesquisa de Ferreira (2019), com o título: *Percepção de professores sobre o pensamento educacional de Paulo Freire e suas Ciências*. Teve como temática a percepção de professores sobre o pensamento educacional de Paulo Freire e suas contribuições para ensino de ciências. Seu problema de pesquisa foi: Como o pensamento educacional de Paulo Freire está presente no ensino de ciências na Escola Municipal João Queiroga de Souza. Tem como objetivo geral: Analisar como o pensamento educacional de Paulo Freire está presente no ensino de ciências na escola municipal João Queiroga de Souza. Para isso fez o uso da pesquisa estudo de caso de abordagem qualitativa, como instrumento de coleta de dados recorreu-se ao uso de entrevista narrativa.

Para Esteves (2016), o estudo de caso é importante na percepção de professores de escola pública, porque servirá para fazer uma análise da qualidade de vida segundo a opinião dos mesmos.

A pesquisa de Leal (2019), com o título: *Transversalidade da educação ambiental através de projetos desenvolvidos por uma escola de ensino fundamental*. Teve como tema as questões socioambientais existentes, ao qual vem afetando a qualidade de vida da sociedade e alcançando um papel de grande relevância mundial. Seu problema de pesquisa foi: Como está sendo trabalhada a transversalidade da educação ambiental através de projetos desenvolvidos por uma escola de ensino fundamental. Tem como objetivo geral: analisar como está sendo trabalhada a transversalidade da educação ambiental através de projetos desenvolvidos pela escola. Para isso fez o uso da pesquisa estudo de caso, abordagem qualitativa, tendo como instrumentos para coleta de dados a aplicação de questionários com dois docentes de ciências no ensino fundamental e a análise documental.

Para Flores (2005), o estudo de caso na educação ambiental na escola é necessário para entender a questão ambiental sob a ótica dos educadores, e as dificuldades encontradas de ministrar as aulas de educação ambiental, e a educação ambiental compartilhada com os discentes.

A pesquisa de Silva (2019), com o título: *Evasão no ensino superior no curso de ciências biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá - IFAP campus - Laranjal do Jari entre 2014-2018*. Teve como tema causas da evasão no ensino Superior no âmbito do curso de ciências biológicas do IFAP. Seu problema de pesquisa foi: Motivos por trás da tomada de decisão que os levou ao abandono do curso. Tem como objetivo geral: analisar as causas da evasão escolar no ensino superior no curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Amapá, *Campus Laranjal do Jari*.

Para isso fez o uso do estudo de caso de natureza qualitativa, como instrumento de coleta de dados foi utilizado a pesquisa documental e entrevista narrativa.

Para Oliveira (2023), o estudo de caso aplicado a evasão escolar é feito por meio de análise de dados educacionais. O estudo de caso é relevante porque a instituição possui diversos alunos e cursos, ao utilizar vários atributos, a pesquisa tem como objetivo uma análise ampla e significativa para diferentes contextos na área de educação.

A pesquisa de Batista (2019), com o título: *Síndrome de burnout: um estudo de caso com professores da rede pública de ensino, no município de Laranjal do Jari-AP*. Teve como tema a Síndrome de Burnout em profissionais que estão diariamente sob pressão e lidam diretamente com o público. Seu problema de pesquisa foi: investigar o perfil sociodemográfico e profissional dos docentes e avaliar a ocorrência de casos de Síndrome de Burnout. Tem como objetivo geral: Verificar a ocorrência da Síndrome de Burnout em professores da rede pública de ensino no município de Laranjal do Jari/AP. Para isso fez o uso do estudo de caso de caráter quantitativo e qualitativo, os dados foram obtidos através de questionário.

Para Pinto (2018), o estudo de caso no levantamento de casos da síndrome de burnout busca verificar que se a síndrome é comum dentro do local onde a pesquisa foi aplicada, se isso atinge os trabalhadores e se isso se deve às horas trabalhadas ou outros fatores contribuem.

A pesquisa de Batista (2019), com o título: *Participação de pais e alunos nos mecanismos de gestão democrática na escola municipal Raimunda Rodrigues Capiberibe*. Teve como tema problemática na participação da comunidade na gestão democrática na escola Municipal Raimunda Rodrigues Capiberibe. Seu problema de pesquisa foi: como ocorre a participação dos pais e alunos nos mecanismos de gestão participativa na Escola Municipal de ensino Fundamental Raimunda Capiberibe. Tem como objetivo geral: analisar como ocorre a participação dos pais e alunos nos mecanismos de gestão participativa na Escola Municipal de Ensino Fundamental Raimunda Capiberibe. Para isso fez o uso do estudo de caso com abordagem quantitativa, tendo como instrumento de coleta de dados questionários.

Para Fonini (2015), o estudo de caso na atuação da comunidade na gestão democrática, visa analisar dados e apontar contribuições para o aprimoramento das ações de gestão escolar, buscando estratégias que potencializem a participação dos diversos segmentos da comunidade nos processos de decisão, já que este é um dos princípios da gestão democrática.

A pesquisa de Sousa (2019), com o título: *A Percepção ambiental de discentes de escola municipal na reserva extrativista do rio Cajari, Laranjal do Jari, Amapá*. Teve como tema a percepção ambiental dos alunos de uma escola municipal da Reserva Extrativista do Rio Cajari, em Laranjal do Jari/AP. Seu problema de pesquisa foi: qual a percepção ambiental dos alunos

do ensino fundamental da escola Cristo Redentor que moram e vivem em uma área de Conservação. Tem como objetivo geral: realizar um levantamento da incidência de doenças e agravos por consequência da enchente do rio Jari no município de Laranjal do Jari/AP. Para isso fez o uso do estudo de caso com abordagem quali-quantitativa, o instrumento de coleta de dados foi um questionário.

Para Gama (2019), o estudo de caso para monitoramento ambiental é importante, pois o estudo de caso é utilizado quando o foco da pesquisa se encontra dentro de um fenômeno atual, inserido na realidade, isso garante ao pesquisador uma diversidade de técnicas que podem ser aplicadas na investigação para compreender o problema.

A pesquisa de Neves (2019), com o título: *Estudo de programa nacional de alimento escolar (PNAE), em Laranjal do Jari: Do campo a mesa*. Teve como tema a inclusão dos agricultores familiares no Programa Nacional de alimentação Escolar em Laranjal do Jari. Seu problema de pesquisa foi: quais os produtos da agricultura familiar são mais comercializados para escolas das zonas urbanas e rurais do município e se os gestores do programa oferecem incentivos para esses produtores rurais. Tem como objetivo geral: Investigar se acontece a inclusão dos agricultores familiares no Programa nacional de alimentação escolar-PNAE em Laranjal do Jari. Para isso fez o uso do estudo de caso de abordagem qualitativa, entrevista como instrumento de coleta de dados.

Para Costa (2004), o estudo de caso no contexto da pesquisa sobre o programa nacional de alimentação escolar (PNAE), busca avaliar a eficácia e eficiência do programa, e descrever adequadamente e verificar se a população-alvo está sendo atendida. E busca estabelecer relação entre a política e as alterações de condições sociais.

4.3 Tccs com pesquisas bibliográficas

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado. Constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora quase todos os trabalhos sejam desenvolvidos utilizando a pesquisa bibliográfica, há pesquisas que utilizam a pesquisa bibliográfica como metodologia principal. (GIL, 2002, p.44).

Quadro 4 - Monografias com pesquisa bibliográfica 2017-2018.

Autor/Autora	Metodologia Pesquisa Bibliográfica	Ano
Maria Filomena Silva Honorato	Pesquisa bibliográfica e de abordagem quantitativa e qualitativa, para obtenção dos dados utilizou-se de questionário, periódicos científicos, jornais locais e	2017

	científicos, consulta a livros, documentos normativos, fotografias e demais produções acadêmicas.	
Paulo Cirineu Vaz Cruz	Pesquisa bibliográfica de abordagem quantitativa, utilizando como instrumento de coleta de dados lojas virtuais de smartphones e tablets.	2017
Geisiane Conceição Souza	Pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa e quantitativa, os dados foram obtidos através de questionário.	2019
Jaqueline Da Silva Martins	Para isso fez o uso da pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa e descritiva, e utilizou questionário como instrumento de coleta de dados.	2019
Lorena Maia Pinheiro	Fez uso da pesquisa bibliográfica, abordagem qualitativa, para obtenção dos resultados foi aplicado um questionário.	2019
Lucinete Ramos Da Paixão	pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa-descritiva, os dados foram coletados através de um questionário	2019

Fonte: Biblioteca Virtual do IFAP- *campus* Laranjal do Jari.

No texto de Honorato (2017), com o título: *Percepção ambiental dos moradores do assentamento Maria de Nazaré Souza Mineiro, Laranjal do Jari-AP, frente ao desenvolvimento urbano local*. Teve como tema a percepção ambiental com a finalidade de analisar e compreender a relação entre os seres humanos e o meio ambiente, seja ele natural ou construído. Seu Problema de pesquisa foi: compreender a relação entre os seres humanos e o meio ambiente, seja ele natural ou construído. Dessa forma, Honorato (2017) tem como objetivo geral: Apresentar um estudo de percepção ambiental dos moradores do Assentamento MNSM, no município de Laranjal do Jari/AP, no que diz respeito às mudanças que vêm ocorrendo com a expansão da cidade. Pois, este se encontra em uma zona urbana de Laranjal do Jari e para a construção das moradias foram necessárias alterações no ambiente natural dantes ali apresentado. Para isso fez uso da pesquisa bibliográfica e estudo de caso, de abordagem quantitativa e qualitativa, para obtenção dos dados utilizou-se de questionário, periódicos científicos, jornais locais e científicos, consulta a livros, documentos normativos, fotografias e demais produções acadêmicas.

Para Alves (2016), a pesquisa bibliográfica no estudo sobre percepção ambiental é utilizado, pois é um estudo exploratório e descritivo, e por ser uma pesquisa teórica, auxilia na elaboração e desenvolvimento de um conceito.

A pesquisa de Cruz (2017), com o título: *Uso de tecnologias da informação e comunicação no ensino de biologia: pesquisa e análise review de aplicativos mobile*. Teve como tema Apps disponíveis para smartphones e tablets destinados ao ensino de Biologia. Seu

problema de pesquisa foi: a maneira correta de utilizar as TICs no contexto escolar. Dessa forma Cruz (2017), tem como objetivo geral: pesquisar a existência de aplicativos/aplicações (Apps) disponíveis para smartphones e tablets destinados ao ensino de Biologia. Para isso fez o uso da pesquisa bibliográfica de abordagem quantitativa, utilizando como instrumento de coleta de dados lojas virtuais de smartphones e tablets.

Parada (2011), propõe por meio da pesquisa bibliográfica a investigação de hipóteses sobre a inserção das TICs na educação, se elas ampliavam as possibilidades no processo de ensino aprendizagem.

A pesquisa de Souza (2019), com o título: *Dificuldades no processo de ensino-aprendizagem de botânica na educação de jovens e adultos (EJA) em escolas de Laranjal do Jari – AP*. Teve como tema Verificar quais metodologias aplicadas pelos professores no ensino de botânica na modalidade EJA. Seu problema de pesquisa foi: as dificuldades encontradas no processo de ensino-aprendizagem na modalidade da EJA do ensino médio de duas escolas localizadas no município de Laranjal do Jari. Tem como objetivo geral: identificar as dificuldades encontradas no processo de ensino-aprendizagem na modalidade da EJA, na disciplina de biologia, com ênfase no ensino da botânica. Para isso fez o uso da pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa e quantitativa, os dados foram obtidos através de questionário.

Para Juvito (2014), A pesquisa bibliográfica na pesquisa sobre o processo de ensino aprendizagem, vai investigar discutir a partir das dificuldades encontradas no cotidiano na sala de aula, pois a escola é o lócus de pesquisa nesse processo.

A pesquisa de Martins (2019), com o título: *O ensino de biologia para alunos surdos do curso de licenciatura em ciências biológicas: conflitos e desenvolvimento*. Teve como tema ensino de biologia para alunos surdos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas: conflitos e desenvolvimento. Seu problema de pesquisa foi: conflitos e desenvolvimento, devido a necessidade de compreender como ocorre o processo de ensino e aprendizagem dos deficientes auditivos nas aulas de biologia. Tem como objetivo geral: identificar as dificuldades encontradas no ensino de Biologia para alunos com deficiência auditiva no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – IFAP Campus Laranjal do Jari. Para isso fez o uso da pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa e descritiva, e utilizou questionário como instrumento de coleta de dados.

Aproximando-se do estudo de Miranda (2017); Vagas (2003), fazem uso da pesquisa de campo para revisitar as falas de professoras, sobre suas memórias de escolarização, buscando compreender a escola e o mundo rural para a construção do saber docente. Discutindo as

múltiplas interpretações da repetência escolar, que foi um fator vivenciado pelas professoras rurais em seus percursos de escolarização.

Aproximando-se do estudo de Martins (2019), Cunha (2021), faz uso da pesquisa bibliográfica para que através dela possa trazer os direitos assegurados para pessoas com deficiência, já que as inovações tecnológicas são importantes no mecanismo de superação das dificuldades que são encontradas no cotidiano das pessoas com deficiência.

A pesquisa de Pinheiro (2019), com o título: *As dificuldades encontradas pelos professores de biologia para ministrar aulas práticas*. Teve como tema as principais dificuldades enfrentadas pelos professores de ciências biológicas para realizar aulas práticas. Seu problema de pesquisa foi: analisar quais dificuldades os docentes de biologia enfrentam em ministrar aulas práticas do ensino médio regular em duas escolas públicas de Laranjal do Jari-AP. Tem como objetivo geral: analisar quais dificuldades os docentes de Biologia enfrentam em ministrar aulas práticas do ensino médio regular em duas escolas públicas de Laranjal do Jari-AP. Para isso fez o uso da pesquisa bibliográfica, abordagem qualitativa, para obtenção dos resultados foi aplicado um questionário.

Para Flor *et al* (2013), a pesquisa bibliográfica na temática da importância da aula prática no ensino superior, explora e faz análise da forma que as aulas práticas podem contribuir no conhecimento de determinados assuntos e métodos, buscando aprimorar a qualidade de ensino e explorar o favorecimento que isso traria para os alunos de graduação.

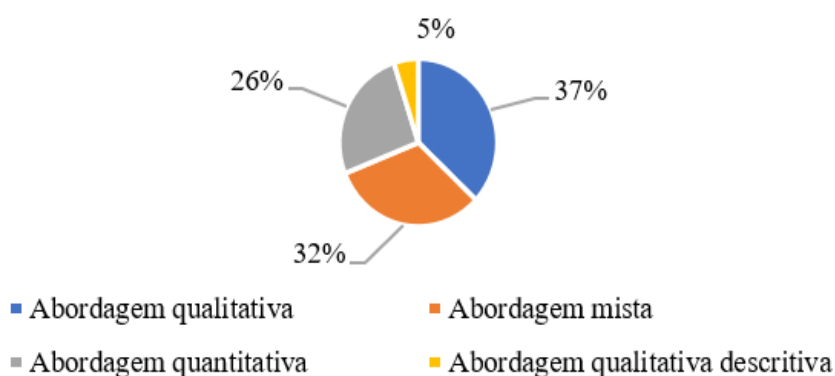
A pesquisa de Paixão (2019), com o título: *Gravidez na adolescência em Laranjal do Jari-AP: um problema de saúde pública*. Teve como tema os principais problemas de saúde pública, envolvendo a gravidez na adolescência no município de Laranjal do Jari. Seu problema de pesquisa foi: a crescente demanda de procura dos serviços médicos na Unidade Básica de Saúde (UBS) Nova Esperança, por adolescentes que chegam grávidas, sem nenhum conhecimento das consequências da gravidez para o seu corpo. Tem como objetivo geral: descrever o perfil epidemiológico das adolescentes grávidas atendidas na Unidade Básica de Saúde (UBS) Nova Esperança no município de Laranjal do Jari/AP. Para isso fez o uso da pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa-descritiva, os dados foram coletados através de um questionário.

Para conceição (2010), a pesquisa bibliográfica no levantamento de dados sobre gravidez na adolescência de maneira mais abrangente, foi escolhido para fazer uma revisão de literatura, para fazer uma reflexão acerca do tema, foram escolhidos documentos que mais se aproximavam dos objetivos do trabalho.

4.4 Abordagens

Embora apenas 32 autores tenham deixado a metodologia de forma explícita, dentre as 38 monografias encontradas no recorte temporal de 2017-2018, todos explicaram suas abordagens. Foram utilizadas três abordagens, sendo elas: Abordagem qualitativa, Abordagem quantitativa, abordagem mista (combinação das abordagens quantitativa e qualitativa), e qualitativa descritiva. 37% dos autores fizeram o uso da abordagem qualitativa. 32% fizeram o uso da abordagem mista, pesquisas que combinaram os métodos quantitativos e qualitativos. 26% utilizaram a abordagem quantitativa e 5% fizeram uso da abordagem qualitativa descritiva.

Figura 2 – Abordagens utilizadas em 2017-2018.



Fonte: Autora, (2023).

Quadro 5 - Abordagens encontradas nas monografias.

Monografias Publicadas	Abordagens Encontradas	Recorte Temporal
38	3	2017-2018

Fonte: Biblioteca Virtual do IFAP- *campus* Laranjal do Jari.

A abordagem qualitativa foi utilizada em 14 monografias. Essa abordagem de pesquisa é bastante utilizada em pesquisas que estudam fenômenos sociais, relações humanas, pesquisas na área da educação. A abordagem mista foi utilizada em 12 monografias. Essa abordagem combina as abordagens quantitativa e a qualitativa, muito usada em pesquisas na área de educação.

A abordagem quantitativa foi utilizada em 10 monografias. Essa abordagem é utilizada em pesquisas que envolvam dados quantificáveis, numéricos. Utiliza análise estatística para interpretar os dados. A abordagem qualitativa descritiva foi utilizada em 2 monografias. Essa

abordagem busca descrever uma situação ou fenômeno. Ela está voltada para observação, fazendo uso da abordagem qualitativa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa teve como objetivo analisar as metodologias presentes nos TCCs do curso de licenciatura em ciências biológicas do *campus* Laranjal do Jari. Para isso foi feita uma pesquisa documental. A sistematização dos dados revelou que entre 2017 e 2018 foram publicadas 38 monografias. No entanto nessa pesquisa foram analisadas 32 monografias devido ao fato que 6 monografias não deixam de forma explícita a metodologia usada na sua pesquisa.

Das monografias analisadas 53% das produções usaram pesquisa de campo, 28% estudo de caso, 19% pesquisa bibliográfica. Pela natureza dos trabalhos encontrados e o seu material, as metodologias encontradas pode-se concluir que as pesquisas são desenvolvidas em sua maioria no meio acadêmico devido à natureza do curso de licenciatura plena para a formação de professores para atuar na educação básica, mas isso não esgota as possibilidades do acadêmico inserido no curso de licenciatura em ciências biológicas se formar como pesquisador na medida em que as pesquisas que trabalham necessariamente com pesquisa aplicada, ela traz um viés que exige que a formação mesmo que em primeiro momento a formação de um pesquisador das ciências biológicas, evidentemente que essa pesquisa não esgota seu objeto de estudo na medida que abre espaços e vertentes para outras possibilidades de estudo e dessa forma está aberto a comentários, críticas e recomendações.

A pesquisa limita-se a fazer apenas a análise do tipo de pesquisa, isolando alguns elementos que são importantes para a produção do conhecimento e compreensão do conhecimento científico, como os instrumentos de coleta de dados. Evidentemente que esses elementos se constituem parte de uma metodologia para a produção do conhecimento científico, mas por opção da pesquisadora optou-se somente para analisar as metodologias que estavam escrita de forma explícita em cada texto.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Soraya Cristina Vital. **Estado da arte dos estudos sobre percepção ambiental no Brasil no período entre 2008 e 2015**. 2016. 114f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2016.
- AMARAL, Giverage Alves do. **Mudanças ambientais, percepções de risco e estratégia de adaptação aos eventos extremos em Moçambique: Estudo de caso em machanga**. 2018. 222f. Tese (Doutorado Ambiente e Sociedade na área de Concentração) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2018.
- BATISTA, Gleice Kelli Santos Tavares. **Síndrome de Burnout: um estudo de caso com professores da rede pública de ensino, no município de Laranjal Do Jari/AP**. 2019. 44f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em ciências biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.
- BATISTA, Jhonatan Da Silva. **Participação de pais e alunos nos mecanismos de gestão democrática na escola municipal Raimunda Rodrigues Capiberibe**. 2019. 44f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em ciências biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.
- BEZERRA, Thaís Mendonça. **A pesquisa como ferramenta metodológica no ensino de ciências na educação básica no município de Laranjal do Jari**. 2019. 39f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em ciências biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.
- CARBONE, Solange Aparecida Beletato. **Dificuldades de aprendizagem na educação de jovens e adultos: uma reflexão com alfabetizadores da EJA**. 2013. 39f. Monografia (Especialização) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná: Repositório Institucional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2013.
- CARMO, Breno Barros Telles do. **Utilização da metodologia de pesquisa de campo para a maximização do aprendizado da disciplina de planejamento e controle da produção**. 2009. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Ceará, CE, 2009.
- CARNEIRO, Laiana Vanessa Pereira. **Formação e prática pedagógica no ensino de ciências nas escolas públicas do município de Laranjal do Jari/AP**. 2017. 48f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em ciências biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2017.
- CARVALHO, Marcelo. Empirismo e objetividade. **Revista páginas de filosofia**, v. 1, n. 1, p. 74-105, 2009.
- CELLENIEOR, Guy. Piaget biografia. **Revista Colombiana de Psicologia**, n. 5-6, p. 42-44, , 1997.
- CIRIBELLI, Marilda Corrêa. **Como elaborar uma dissertação de mestrado através da pesquisa científica**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2003. 222p.

CONCEIÇÃO, Cássia Antunes da. **Gravidez na adolescência: uma revisão bibliográfica.** 2010. 28f. Monografia (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) - Universidade Federal de Minas Gerais: Repositório Institucional da Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.

COSTA, Daniele De Jesus Moreira *et al.* **Pesquisa em educação: desafios e perspectivas docentes na configuração de pesquisa na educação básica.** CONEDU, 8., 2021, Maceió. **Anais...** Maceió: CEMEP/UFPB, 2021. n.p.

COSTA, Liliam Magda Campos. **O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) na perspectiva dos usuários: um estudo de caso.** 2004. 111f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, 2004.

COSTA, Tatiana dos Santos. **Percepções e Realidades da destinação de resíduos sólidos em uma área de várzea no município de Laranjal Do Jari (AP) na visão do ribeirão: um estudo de caso.** 2017. 69f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em ciências biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2017.

COSTA, Thaís Stéffany Do Nascimento. **Regeneração natural em uma formação florestal na estação Ecológica do Jari.** 2018. 43f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em ciências biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2018.

CRISTO, Marcelo Nunes. **Diagnóstico sobre o ensino de genética nas escolas públicas Estaduais de laranjal do Jari e Vitória do Jari, Amapá – Brasil.** 2017. 41f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em ciências biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2017.

CRUZ, Paulo Cirineu Vaz. **Uso de tecnologias da informação e comunicação no ensino de biologia: pesquisa e Análise Review de aplicativos mobile.** 2017. 75f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em ciências biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2017.

CUNHA, Diego Assunção. **Inovação como forma de garantir o direito à inclusão de estudantes deficientes – uma breve revisão bibliográfica.** 2021. 64f. Dissertação (Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica) -Universidade Federal do Triângulo Mineiro da UFTM. Uberaba, MG, 2021.

CUNHA, Jhonh Kennedy Cruz Da. **Percepção ambiental nas comunidades escolares dos municípios de influências da esec do Jari/ap/pa.** 2019. 44f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em ciências biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.

DARWIN, Charles. **The origin of species.** New York: The New American Library of World Literature, 1958. n.p.

DUARTE, Julliany da Silva. **Análise da Prática da educação ambiental em escolas públicas de Laranjal do Jari – AP.** 2017. 47f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em ciências biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2017.

DYNIWICZ, Ana Maria; Gutiérrez, Maria Gaby Rivero de. Metodologia da pesquisa para enfermeiras de um hospital universitário. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.13, p. 354-363, 2005.

ESTEVES, Rafaella Soares. **Estudo de caso: A percepção dos professores de uma escola pública de Brazlândia sobre qualidade de vida no trabalho**. 2016. 26f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão de Pessoas e Coaching) - Centro Universitário de Brasília, Brasília, DF, 2016.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologias**. 6.ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 113p.

FERNANDES, Wilson Bruno Conceição. **Ensaio antioxidantes com espécies da família Clusiaceae Lindl. Identificadas na Estação Ecológica Do Jari – Esec Jari**. 2017. 43f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2017.

FERREIRA, Carolina de Castro. **Percepção de professores sobre pensamento educacional de Paulo Freire e suas contribuições para ensino de ciências**. 2019. 53f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.

FERREIRA, Daniela Damaceno. **O perfil do soropositivo no município de laranjal do Jari/AP entre os anos de 2014 e 2016: um estudo de caso epidemiológico**. 2017. 44f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2017.

FLOR, Laydiane. E. F.; ANANIAS, Ludmilla. C.: Anjos, Vanessa. A. D. **A importância das aulas práticas no ensino superior**. 2013. Monografia (Especialização em Docência Universitária) - Faculdade Católica de Anápolis. Repositório Institucional da Faculdade Católica de Anápolis. 2013.

FLORES, Izabel. P. **Educação ambiental na escola: estudo de caso e propostas**. 2005. 68f. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) - Universidade Federal de Santa Maria, Rio grande do Sul, RS, 2005.

FONINI, Patrícia Romitti de Souza. **Gestão escolar democrática: um estudo de caso no contexto de uma escola pública municipal do Rio Grande do Sul**. 2015. 35f. Monografia (Especialização em Gestão Educacional) - Universidade Federal de Santa Maria, Saporanga, RS, 2015.

FRAZÃO, Dilva. **Biografia de Galileu Galilei**. Pernambuco: Ebiografia, 2023. Disponível em: https://www.ebiografia.com/galileu_galilei/. Acesso em: 23 dez. 2023.

GAMA, C. S. **Monitoramento ambiental: estudo de caso no distrito agropecuário da SUFRAMA**. 2019. 123f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais e Ambientais) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, 2019.

GIL, Antônio. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176p.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GOMES, Erika Ravena Batista; CAVALCANTE, Ana Célia Sousa. Desastres naturais: perdas e reações psicológicas de vítimas de enchente em Teresina-PI. **Psicologia e Sociedade**, v.24, p. 720-728, n. 3, .2012.

HESSEN, Johannes. **Teoria do Conhecimento**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

HONORATO, Maria Filomena Silva. **Percepção ambiental dos moradores do assentamento Maria de Nazaré Souza Mineiro, Laranjal do Jari/AP, frente ao desenvolvimento urbano local**. 2017. 67f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2017.

JUVITO, Maria Lucia. **As dificuldades de aprendizagem no ensino fundamental**. 2014. 29f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Fundamentos da Educação) - Universidade Estadual da Paraíba, Itaporanga, PB, 2014.

KOBASHI, Nair Yumiko; FRANCELIN, Marivalde Moacir. Conceitos, categorias e organização do conhecimento. **Informação & informação**, v. 16, n. 2, p. 1-24, 2011.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999. 342p.

LEAL, Cláudia Amaral. **Transversalidade da educação ambiental através de projetos desenvolvidos por uma escola de ensino fundamental**. 2019. 53f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.

LEBOURG, Elodia. H.; COUTRIM, Rosa. M. da. E.; SILVA, Luciano. C. Juventude e transição para o ensino médio: desafios e projetos de futuro. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 102, n. 260, p. 82-98, 2021.

LIMA, José Luiz de. **Ensinando ciências: o jogo como ferramenta lúdica de aprendizagem**. 2017. 54f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2017.

MACIEL, Ediane das Chagas. **Educação ambiental no Ensino de ciência: uma análise da didática na escola municipal de ensino fundamental Raimunda Rodrigues Capiberibe no município de Laranjal Do Jari – Amapá**. 2019. 47f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.

MALCHER, Paulo Sergio Gaia. **Enchente do Rio Jari: um problema de saúde pública, agravos e consequências**. 2019. 52f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.

MARANDINO, Martha; ELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez. 2009. 117p.

MARTINS, Jaqueline Da Silva. **O ensino de biologia para alunos surdos do curso de licenciatura em ciências biológicas: conflitos e desenvolvimento**. 2019. 61f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.

MIRANDA, Risia Cristina Soares. **O ensino de ciências na zona rural: um estudo de caso na comunidade São Francisco do Irapuru no município de Laranjal Do Jari – Ap**. 2017. 47f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2017.

MÜLLER, Daniel Anderson; NUNES, Luciana Neves. **Uma experiência de pesquisa de campo com alunos do ensino médio noturno**. 2015. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Gestão Educacional) - Universidade Federal de Santa Maria, Saporanga, RS, 2015.

NEVES, José Luís. Pesquisa qualitativa-características, usos e possibilidades. **Caderno de pesquisas em administração**, v.1, n. 3, p. 1-5, 1996.

NEVES, Samuel Da Silva. **Estudo do programa nacional de alimento escolar (PNAE), em Laranjal do Jari: do Campo à mesa**. 2019. 45f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em ciências biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.

OLIVEIRA, Isleimar. S. **Análise de dados aplicada à evasão escolar: um estudo de caso do IFPB**. 2019. 139f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Informação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, João Pessoa, PB, 2019.

OLIVEIRA, Sebastião Junior Medeiros De. **Compostagem de resíduos orgânicos em escola pública Vitória do Jari, Amapá, Brasil**. 2019. 45f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.

PAIXÃO, Lucinete Ramos da. **Gravidez na adolescência em Laranjal do Jari/Ap: um problema de saúde pública**. 2019. 41f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.

PARADA, Eloa Azzena. **TICs na escola: balanço de teses e dissertações brasileiras produzidas no período de 1990 a 2010**. 139 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, 2011.

PASCOAL, Clayton Rosa *et al.* Compostagem e educação ambiental: implantação de projeto em uma Escola Estadual de Marzagão (GO). **Espaço em revista**, v. 20, n. 2, p. 98-116, 2018.

PESSOA, Gustavo Pereira; BRAGA, Rosalina Batista. O trabalho de campo como estratégia de educação ambiental nas escolas: uma proposta para o ensino médio. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 07, n. 1, p. 101-119, 2012.

PINHEIRO, Lorena Maia. **As dificuldades encontradas pelos professores de biologia para ministrar aulas práticas**. 2019. 42f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.

PINTO, Natália. F; MIQUILINO, Rafael. B; GONÇALVES, Quézia. S. Síndrome de Burnout: um estudo de caso desenvolvido em um call center. Encontro Nacional de Engenharia de Produção. 38., 2018, Maceió, AL, **Anais...** Maceió: ABEPRO, 2018. n.p.

RAMOS, Larissa Ferreira. **Metodologias usadas no ensino de biologia na educação de jovens e adultos no ensino médio**. 2019. 49f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.

REIS, Andrea; NOVAES, Luiza. **Interação design-educação: um estudo de campo a partir do jogo na pista do melhor caminho**. Rio de Janeiro. 2015. Dissertação (Mestrado no departamento de artes e design) - Pontifícia universidade católica, Rio de Janeiro, RJ, 2015.

REIS, Lanna Janyne Souza. **O ensino de botânica nas escolas estaduais de nível médio do município de Laranjal do Jari-Ap**. 2019. 63f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em ciências biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.

RIBEIRO, João. **O que é positivismo**. 2ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. 77p.

ROZIN, Leandro. Em tempos de Covid-19: um olhar para os estudos epidemiológicos observacionais. **Revista Espaço Para a Saúde**, v. 21, n. 1, p. 6-14, 2020.

SADALA, Fernanda de Oliveira. **Análise sobre o ciclo menstrual juntamente com um estudo sobre alimentos funcionais para a melhoria da qualidade de vida feminina**. 2017. 40f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em ciências biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2017.

SANCHIS, Isabelle de Paiva e MAHFOUD, Miguel. Interação e construção: o sujeito e o conhecimento no construtivismo de Piaget. **Ciência e Cognição**, v.12, p. 165-177, 2007.

SANTANA, Daniele de Oliveira; GOMES, Thiago José Souza; ARAUJO, Adriano Alves de; FREIRE, Gabryell Malcher. O estudo do som no ensino médio: uma abordagem sobre a poluição sonora no centro comercial de Bragança-Pará. CONAPESC, 6., 2016, Goiás. **Anais...** Goiás: UNINASSAU/UNIPAMPA/UEPB, Goiás, 2016. n.p.

SANTOS, Alexandre da Silva. **Incidência de cirurgias gastrointestinais por consequência de maus hábitos alimentares em Laranjal do Jari -Ap**. 2017. 35f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em ciências biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2017.

SANTOS, Jean Franco Rodrigues dos. **Uso de drogas ilícitas por jovens de escola pública no município de Laranjal do Jari – Amapá**. 2017. 58f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em ciências biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2017.

SANTOS, Vanessa Nielle Silva Dos. **Importância das aulas práticas no curso de licenciatura em ciências biológicas, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari/AP**. 2019. 60f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em ciências biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.

SCHWANTES, Janice *et al.* O trabalho em campo e o ensino de botânica no curso de graduação em biologia: um estudo preliminar. ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 6., 2007, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ABRAPEC, 2007. n.p.

SERRA, Natangilson Moraes. **O processo de transição do ensino de ciências, do fundamental para o ensino médio**. 2019. 45f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.

SILVA, Jandilene Alves da; SILVA, Maria Jeane da; ALVES, Segirlaine Camilo. **A aplicação da avaliação diagnóstica no ambiente escolar: um olhar reflexivo**. 2014. 55f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Pedagogia) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, 2014.

SILVA, Juvanildo Bezerra da. **Levantamento de moscas-das-frutas (diptera, tephritidae) em Laranjal do Jari – AP**. 2017. 36. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2017.

SILVA, Francisca Leiliane Rego da. **Evasão no ensino superior no curso de ciências biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP – Campus – Laranjal do Jari entre 2014 e 2018**. 2019. 91. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.

SILVA, Valdirene; CALÇADO, Simoni; BONFIM, Rosa. Formação continuada: uma análise sobre suas contribuições para a docência. Simpósio de TCC, das faculdades FINOM e TECSOMA, 1., 2019, [S.l.]. **Anais...** [S.l.]: FINOM/TECSOMA, 2019. p. 1877-1891.

SILVA, Diana Nogueira da; FILGUEIRA, Jéssica Silva. **Formação docente e os desafios no processo de inclusão: o professor como facilitador da inserção do aluno com TEA no sistema educacional**. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Pedagogia) - Faculdade Santa Fé, São Luís, MA, 2021.

SOUSA, Angélica Silva. OLIVEIRA, Guilherme Saramago. ALVES, Lais Hilário. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da FUCAMP**, v.20, n.43, p.64-83, 2021.

SOUSA, Rosiolanda Soares. **A percepção ambiental de discentes de escola municipal na reserva extrativista do Rio Cajari, Laranjal do Jari, Amapá**. 50f. 2019. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em ciências biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.

SOUSA, Silvane Maria Monteiro de. **Estudo diagnóstico da formação e origem dos professores do curso de Licenciatura em Ciências biológicas do Instituto Federal do**

Amapá entre os anos de 2014 e 2017. 2017.61f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em ciências biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2017.

SOUSA, Wildson Pombo. **Poluição sonora no ambiente escolar:** os efeitos adversos no processo de ensino-aprendizagem. 2019. 80f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em ciências biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.

SOUZA, Geisiane Conceição. **Dificuldades no processo de ensino-aprendizagem de botânica da educação de jovens e adultos (eja) em escolas de Laranjal do Jari – Ap.** 2019. 61f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em ciências biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.

SOUZA, Nilcimar dos S.; QUEIROZ, Salete L. Quadro analítico para discussões argumentativas em fóruns on-line: aplicação no ensino de química. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 23, n. 3, p. 145–170, 2018.

TEIXEIRA, Sandra Regina Rebelo. **Levantamento etnobotânico de plantas medicinais na comunidade de santo antônio da cachoeira, Laranjal Do Jari/Ap.** 2019. 41f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em ciências biológicas) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.

TRIVINÕS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. 1.ed. São Paulo: Atlas, 1987. 176p.

VARGAS, Sonia Maria de. Processos de formação e aprendizagem no meio rural: o continuum família-escola. **Revista Brasileira de Educação**, v. 24, p. 95-106, 2003.

VIEIRA, Mariane Souza. **A importância da educação ambiental no processo de ensino e aprendizagem.** 2018. 69f. Monografia (Especialização Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018.

WHYTE, William. F. **Sociedade de esquina:** a estrutura social de uma área urbana pobre e degradada. Trad. Maria Lúcia de Oliveira. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005. n.p.