



**INSTITUTO
FEDERAL**
Amazonas

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
CAMPUS MANAUS CENTRO – CMC
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE EDUCAÇÃO BÁSICA E FORMAÇÃO DE
PROFESSORES – DAEF
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**

ANDERSON DA SILVA FERREIRA

COMO ME TORNEI UM PESQUISADOR E PROFESSOR DE QUÍMICA

**MANAUS – AM
2023**

ANDERSON DA SILVA FERREIRA

COMO ME TORNEI UM PESQUISADOR E PROFESSOR DE QUÍMICA

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Licenciatura em Química do Departamento Acadêmico de Educação Básica e Formação de Professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Centro, como parte dos requisitos para obtenção do título de Licenciado em Química.

Orientadora: Profa. Dra. Jaqueline de Araujo Bezerra

MANAUS – AM

2023

Biblioteca do IFAM – Campus Manaus Centro

F383c Ferreira, Anderson da Silva.
Como me tornei um pesquisador e professor de química / Anderson da
Silva Ferreira. – Manaus, 2023.
73 p. : il. color.

Monografia (Licenciatura em Química). – Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus Manaus Centro*,
2023.

Orientadora: Profa. Dra. Jaqueline de Araújo Bezerra.

1. Química - ensino. 2. Narrativa autobiográfica. 3. Trajetória
escolar/acadêmica. 4. Desafios do pesquisador docente. I. Bezerra,
Jaqueline de Araújo. (Orient.) II. Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Amazonas. III. Título.

CDD 540

Elaborada por Márcia Auzier CRB 11/597

ANDERSON DA SILVA FERREIRA

COMO ME TORNEI UM PESQUISADOR E PROFESSOR DE QUÍMICA

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Licenciatura em Química do Departamento Acadêmico de Educação Básica e Formação de Professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Centro, como parte dos requisitos para obtenção do título de Licenciado em Química.

Orientadora: Profa. Dra. Jaqueline de Araujo Bezerra

Aprovado em 06 de dezembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Jaqueline de Araujo Bezerra

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM)

Profa. Dra. Lyege Magalhães Oliveira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM)

Profa. M^a. Zilanir Carvalho Pereira

Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

MANAUS – AM

2023

Dedico este trabalho a minha família que sempre esteve presente em minha vida mesmo diante as maiores minhas dificuldades. Em especifico a minha mãe, que é meu porto seguro e meu maior exemplo de vida, que me ensinou seguir em frente e continuou me apoiando nas minhas maiores lutas.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de iniciar agradecendo primeiramente a Deus, pois ele vem me protegendo até aqui, além de continuar me dando forças e energias para seguir novos caminhos.

Segundamente, agradecer aos meus pais que me sustentaram e investiram na minha vida profissional. Terceiro a mim mesmo, por nunca ter desistido e acreditado no meu potencial para conquistar meus objetivos.

Gostaria de agradecer a minha mãe, Shirlane Santos da Silva, que além de ter gerado minha vida, se colocou a cima do papel de mãe, mas também de uma verdadeira amiga.

A minha irmã, Cindy da Silva Lima, que sempre esteve disposta a me ajudar, se preocupa e cuida de mim como uma segunda mãe, amiga e irmã mais velha.

Ao meu pai, Alquimar Aires Ferreira, que me apoia na minha formação e sempre acreditou que eu venceria na vida.

Agradecimento especial ao Professor, Químico, Tutor e Amigo: Wagner Moreira Picanço, que diversas tirou de seu tempo para me ajudar na minha jornada de vida pessoal e acadêmica.

Ao grupo de Pesquisa NECTAM (IFAM), que se tornaram grandes amigos e meu centro de apoio por me ajudarem constantemente no meu dia a dia, seja de forma pessoal, profissional ou nos processos metodologias da pesquisa (Josias, Laila, Debora, Andreza).

A todos meus professores que contribuíram na minha formação. Em especifico as professoras do IFAM: Ana Claudia Rodrigues de Melo e Lyege Magalhães Oliveira.

Aos meus amigos que de forma direta ou indireta contribuíram com a realização desse processo. Em especifico os amigos: Kellen, Dorvalina, Hayssan, Ingrid, Douglas, Mayara, Nilo, Valdenise.

Gostaria de agradecer ao grupo de Dança FAVOR1TE e Holograma, que diversas vezes foi meu suporte emocional como forma de extravasar nos momentos mais difíceis através da arte da dança.

Para finalizar, deixo meu agradecimento especial a minha orientadora Jaqueline de Araujo Bezerra, que aceitou me orientar, que sempre acreditou no meu potencial, além de apresentar e me inserir no mundo da pesquisa, também me guiou e continua me guiando na minha vida acadêmica e profissional.

A minha alma ta armada e apontada para a cara do sossego. Às vezes eu falo com a vida, as vezes é ela quem diz, qual a paz que eu não quero conservar para tentar ser feliz.

O Rappa (1999)

RESUMO:

A pesquisa autobiográfica, que pode ser em forma de: Histórias de Vida, Biografias, Autobiografias, Memoriais. Se utiliza de diversas fontes, tais como narrativas, história oral, fotos, vídeos, filmes, diários, documentos em geral, reconhece-se dependente da memória. Sendo assim, este trabalho trata-se de uma autobiografia visando discorrer minha trajetória de um pesquisador e professor de Ciências/Química em formação, sendo dividida em três capítulos: (1) a minha vida pessoal e trajetória escolar e acadêmica completa (2) descrição de todo meu trabalho durante o estágio supervisionado e residência no curso de licenciatura em química (3) a relação da minha vida com a pesquisa. Por fim, esclareço os principais pontos da narrativa contribuíram ou dificultaram para o processo de formação de um professor/pesquisador.

Palavras-chave: Narrativa Autobiográfica. Trajetória Escolar/Acadêmica. Desafios do Pesquisador Docente.

ABSTRACT:

Autobiographical research, which can be in the form of: Life Stories, Biographies, Autobiographies, Memorials. Use a variety of sources, such as narratives, oral history, photos, videos, films, diaries, documents in general, confirming that you are dependent on memory. It uses various sources, such as narratives, oral history, photos, videos, films, diaries, documents in general, and recognizes itself as dependent on memory. Therefore, this work is an autobiography aiming to discuss my trajectory as a researcher and Science/Chemistry teacher in training, being divided into three chapters: (1) my personal life and complete school and academic trajectory (2) description of all my work during the supervised internship and residency in the chemistry degree course (3) my life's relationship with research. Finally, i clarify the main points of the narrative that contributed or hindered the process of training a teacher/researcher.

Keywords: Autobiographical Narrative. School/Academic Trajectory. Challenges for the Teaching Researcher.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
CAPÍTULO I	11
1. INÍCIO DE UMA FORMAÇÃO	11
1.1. Formação de Professores.....	11
1.2. Professor em Química	13
CAPÍTULO II	14
2. METODOLOGIA	14
2.1. A Pesquisa qualitativa	14
2.2. Narrativas (auto)biográficas	15
CAPÍTULO III	17
3. A MINHA VIDA, AS MINHAS ORIGENS	17
3.1. Minha História: Quem eu sou e de onde eu vim	17
CAPÍTULO IV	19
4. INÍCIO DA MINHA TRAJETÓRIA ESCOLAR: UMA RELAÇÃO DA EDUCAÇÃO COM A PESQUISA	19
4.1. EDUCAÇÃO INFANTIL	19
4.2 ENSINO FUNDAMENTAL I.....	20
4.3. ENSINO FUNDAMENTAL II.....	25
4.3.1 Projeto Pequeno Guia.....	27
4.4. ENSINO MÉDIO.....	29
4.4.1. Atividade Interdisciplinar – Feira de Bioexatas	33
4.4.2. Atividade Interdisciplinar – Feira de Materiais Renováveis	34
CAPÍTULO V	35
5. NOVOS CAMINHOS: INICIO DA PRATICA ACADEMIA E PROFISSIONAL	35
5.1. ENSINO TECNICO EM MEIO AMBIENTE – IFAM	35
5.1.1. Análise Ambiental de uma nascente	35

5.1.2. Gestão Integrada de Resíduos	36
5.2. GRADUAÇÃO: LICENCIATURA EM QUÍMICA – IFAM.....	38
5.2.1. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC	38
5.2.2. ESTÁGIO SUPERVISIONADO: AMBIENTAÇÃO ESCOLAR.....	40
5.3. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO I e II.....	42
5.3.1 Observação/Participação em Sala de Aula.....	42
5.3.2. Planejamento das aulas.....	43
5.3.3. Regência.....	43
5.3.4. Elaboração do projeto	45
5.3.5. Desenvolvimento do projeto.....	46
5.4. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO III e IV	47
5.4.1. Observação/Participação em Sala de Aula.....	47
5.4.2. Planejamento das aulas.....	47
5.4.3. Regência.....	47
5.4.4. Elaboração do projeto	48
5.4.5. Desenvolvimento do projeto.....	48
5.5. Residência Pedagógica.....	49
5.5.1. Regência.....	50
CONDIDERAÇÕES FINAIS	53
REFERÊNCIAS.....	55
ANEXOS	70

INTRODUÇÃO

A formação de professores é uma área de pesquisa abarcante e conglomera vários estudos sobre saber e perfil docente e o tipo de conhecimento que o professor emprega em sua prática e a consciência que ele tem disso. O que sobressai na prática diária do profissional da educação, o que ele aprendeu na universidade ou a experiência adquirida no contato com os alunos, entender como se desenvolve este tipo de saber e em que medida o professor tem consciência desse processo; o modo de produção do professor e a forma pela qual este professor constrói o conhecimento pedagógico e como ele transfere isso para o ensino são relevantes quando se aprende formar professores em serviço (pereira, 2013).

A formação de profissionais da educação é uma temática que tem sido tratada pela literatura educacional como os mais diferentes objetivos e sob vários ângulos e critérios. Nas últimas décadas, verificou-se uma importante mudança nas políticas e nas práticas de formação de professores. Professor reflexivo, desenvolvimento profissional docente, o professor como pesquisador e outros termos deram corpo a uma série interminável de textos e de ideias que contribuíram para uma redefinição do campo da formação docente (NÓVOA, 2012).

De acordo Filha (2019), faz-se necessário a busca por metodologias que se diferenciam da objetividade dos métodos tradicionais de pesquisa, presente principalmente nas ciências exatas, surge a subjetividade presente na pesquisa narrativa, notadamente nos estudos de relatos de histórias de vida (FILHA, 2019).

Essa abordagem de pesquisa-formação confere relevância à dimensão discursiva da individualidade, à forma com que os seres humanos vivenciam e atribuem significado ao mundo da vida, por meio da linguagem (ANIC, MARTINES E GONZAGA, 2021).

Sendo assim, este trabalho tem como objetivo discorrer sobre a trajetória de um pesquisador e professor de Ciências/Química em formação, através da construção de um memorial e uma narrativa autobiográfica, percorrida desde a infância até a formação docente, enfatizando o processo de escolarização, a escolha pela formação acadêmica, as dificuldades encontradas durante o processo de formação e as atitudes e procedimentos perante os desafios encontrados

durante esse processo, principalmente na prática nos estágios, programa de residência pedagógica e projetos de pesquisas realizados.

CAPÍTULO I

1. INÍCIO DE UMA FORMAÇÃO

1.1. Formação de Professores

De acordo com Nóvoa (1992), o professorado constituiu-se em profissão graças à intervenção e ao enquadramento do Estado, que substituiu a Igreja como entidade de tutela do ensino, isso durante o século XVIII. Esta mudança complexa no controlo da ação docente adquiriu contornos muito específicos em Portugal, devido à precocidade das dinâmicas de centralização do ensino e de cargo do professorado. Durante século XIX foi se consolidando uma imagem do professor cruzando com as referências ao magistério docente.

Já no Brasil, as primeiras propostas de formação de professores no surgiram com a Lei nº 10, de 1835, ainda com a primeira escola normal brasileira que foi criada na Província do Rio de Janeiro, determinava que haveria na capital da Província uma escola normal para nela se habilitarem as pessoas que se destinarem ao magistério da instrução primária e os professores atualmente existentes que não tiverem adquirido necessária instrução nas escolas de ensino mútuo, na conformidade da Lei de 15/10/1827. Porém com à consagração do método do ensino mútuo na Lei de 1827 e à sua conseqüente divulgação, as primeiras escolas normais brasileiras reduziam o preparo didático e profissional do mestre à compreensão do referido método (TANURI, 2000).

Já o autor Brzezinski (1996), relata que a revolução de 30 é apresentada, como o marco da periodização da evolução pedagógica no Brasil, onde o movimento de divulgação ideário escolanovista foi transformador. Essa nova fase inicia-se e cresce com as reformas da instrução ocorridas na década de 1920, que impulsionaram a profissionalização de professores formados pelas Escolas Normais, dos diretores, dos inspetores escolares e outros especialistas. Em 1932, após constituição da Carta Magna da Educação, temo também o manifesto dos pioneiros da escola nova, que faziam parte dos movimentos sociais de educadores que empreendiam a luta para a criação de universidade do país.

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: I – igualdade de condições para o acesso e permanência na escola (BRASIL, 1998).

Sendo assim, no Brasil, o ensino superior e os cursos de formação de docentes para o ensino primário antecederam à instalação da universidade, que só ocorreu em 1931. Os primeiros cursos em nível superior surgiram a partir de 1812, após a vinda da família real para o Brasil, começando por Bahia e Rio de Janeiro. As primeiras escolas normais foram instituídas a partir da terceira década do século XIX, em Niterói (1835), Bahia (1836), Ceará (1845) e São Paulo (1846). Visavam o aprimoramento da formação dos docentes, mas os cursos, em nível secundário, tinham a duração de no máximo dois anos (NÓVOA, 1992; PENIN, 2001).

Porém foi na década de 1990 onde a educação atingiu marcas importantes, notadamente no período após a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, de número 9.394/96. No Art. 62, por força da Lei:

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, oferecida em nível médio, na modalidade Normal. (BRASIL, 1996).

Com Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001, temos o Plano Nacional de Educação – PNE, que possui duração de dez anos, determina o estabelecimento de prazos para que os professores da Educação Básica adquiram formação superior, questão essa já discutida pela LDB 9.394/96, sendo assim, as metas do Plano são:

Garantir, por meio de um programa conjunto da União, dos Estados e Municípios, que, no prazo de dez anos, 70% dos professores da educação infantil e de ensino fundamental (em todas as modalidades) possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura plena em instituições qualificadas (BRASIL, 2001).

1.2. Professor em Química

De acordo com o Projeto Pedagógico do IFAM (2019), O Curso de Licenciatura em Química surgiu da necessidade de formar professores no contexto das mudanças pelas quais passava a sociedade atual, em particular o ensino público, a partir de reflexões sobre questões centrais, dentre elas, a função da escola e o papel do educador na realidade educacional brasileira.

Hoje em dia a formação de professores se dá em cursos superiores, nas Universidades e nos Institutos Federais. Há também muitos cursos de Licenciatura no formato EaD. Para ser professor no Ensino Fundamental I e primeiros anos do Fundamental II é necessário cursar a Pedagogia, enquanto para atuar nos últimos anos do Ensino Fundamental II (na disciplina de Ciências) e no Ensino Médio (disciplina de Química) é necessário o curso de Licenciatura em Química, feito tanto em universidades públicas, particulares, institutos federais ou cursos a distância (FERNANDEZ, 2018).

De acordo com Silva (2011), no contexto escolar e sala de aula, das disciplinas ministradas, seja no ensino fundamental ou no ensino médio, a Química é citada pelos alunos como uma das mais difíceis e complicadas de se estudar, e que sua dificuldade aumenta por conta de ser abstrata e complexa. Eles alegam a necessidade de memorizar fórmulas, propriedades e equações químicas. Dessa forma é grande a responsabilidade do professor de química, que tem o papel de desmitificar o que os alunos pensam da Ciência que é obrigatório o seu entendimento para que ser o humano tenha qualidade de vida mais saudável.

O ensino de Ciências, e o de Química em particular, tem atravessado muitas dificuldades no Brasil e no mundo. Das disciplinas escolares, a Química é aquela usualmente considerada a mais impopular, difícil e abstrata, e boa parte dos conceitos químicos aprendidos na escola não faz sentido para um número significativo de estudantes. Por outro lado, o conhecimento de Química num país é a base para a inovação, a alfabetização científica e a melhor saída para a solução de problemas em conexão com o desenvolvimento sustentável (FERNANDEZ, 2018).

De acordo com Vidal e Porto (2012), relatam que existe um consenso comum de que a educação tem grande importância no desenvolvimento do ser humano, porém faz necessário entender de que maneira a educação de ciências e química auxiliam nesse desenvolvimento. Tendo em vista que Freire (1996),

defende a ideia do ensino de ciências e química tradicional baseado somente na transmissão de conteúdo a serem memorizados pelos alunos, pouco será sua utilidade para esse desenvolvimento. Sendo assim, os autores nos alertam, no contexto de uma formação docente, que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou construção.

Portanto, de acordo com Fagundes e Paz (2012), o estágio supervisionado em química tem papel fundamental nisso, pois apesar de não atuar como a formação inicial e não pretendendo ser de forma completa, oferecem uma importante oportunidade para que o acadêmico vivencie a realidade, aprofunde habilidades e conhecimentos em sua área de estudo, além de conhecer o futuro ambiente profissional, onde na prática de ensino, procura-se a integração entre a prática e os conhecimentos teóricos adquiridos, através de sua aplicação, reflexão, debate e reelaboração.

A Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, define o estágio como o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do estudante. O estágio integra o itinerário formativo do educando e faz parte do projeto pedagógico do curso (BRASIL, 2008).

De maneira geral e nos discursos, os professores quase sempre são reconhecidos em todos os lugares do mundo como sujeitos relevantes para o sucesso de uma nação. Nesse sentido, se faz importante refletir sobre a formação de professores de Química, pois são eles, em última instância, os responsáveis por ensinar esse conhecimento.

CAPÍTULO II

2. METODOLOGIA

2.1. A Pesquisa qualitativa

A pesquisa qualitativa não existe uma definição determinada na literatura, mas os há diversos autores que tentem explicar seu significado através de pontos que se correlacionam e que são fundamentais para o “fazer de uma pesquisa qualitativa”.

Para os autores Ghunter (2006), Poupart (2008) e Flick (2009), a pesquisa qualitativa seria o contrário daquilo que conhecemos como pesquisa quantitativa.

Sendo que Flick relata há aspectos essenciais da pesquisa qualitativa, que consistem em: uma escolha adequada de métodos e teorias convenientes, no reconhecimento e na análise de diferentes perspectivas, nas reflexões dos pesquisadores a respeito de suas pesquisas como parte do processo de produção de conhecimento e na variedade de abordagens e métodos.

Ghuner (2006), diz que se trata de um método que deve se adequar ao objeto de estudo. Isso pois a concepção do objeto de estudo qualitativo sempre é vista na sua historicidade, no que diz respeito ao processo do desenvolvimento do indivíduo e no contexto dentro do qual o indivíduo se formou.

Para Cardano (2017), relata que entre os instrumentos para fazer pesquisa qualitativa destaca a importância da observação atenta, da sua capacidade de retratar aspectos diferentes, específicos e particulares da realidade social. Propõe, a observação participante, a entrevista discursiva e os grupos focais. Trazendo consigo as ideias de dois aspectos: (I) o itinerário – o prenúncio do caminho que o pesquisador deve seguir para fornecer uma resposta experiente para a questão de origem da pesquisa; e (II) a reconstrução lógica da história natural – da sequência que conduzirá aos resultados do estudo.

De acordo com Godoy (1995) e Gibbs (2009), estudo qualitativo pode ser conduzido através de diferentes caminhos. Iremos aqui apresentar alguns desses caminhos, entre esses meios existem algumas definições como:

- 1 – Analisando experiências de indivíduos ou grupos, as experiências podem estar relacionadas a histórias biográficas ou a práticas (cotidianas ou profissionais), e podem ser tratadas analisando-se conhecimento, relatos e histórias do dia a dia;
- 2 – Examinando interações e comunicações que estejam se desenvolvendo. Isso pode ser baseado na observação e no registro de práticas de interação e comunicação, bem como na análise desse material;
- 3 – Investigando documentos (textos, imagens, filmes ou música) ou traços semelhantes de experiências ou interações (GODOY, 1995; GIBBS 2009).

2.2. Narrativas (auto)biográficas

A pesquisa autobiográfica, que pode ser em forma de: Histórias de Vida, Biografias, Autobiografias, Memoriais. Se utilize de diversas fontes, tais como narrativas, história oral, fotos, vídeos, filmes, diários, documentos em geral, reconhece-se dependente da memória. Esta, é o componente essencial na

característica do narrador com que o pesquisador trabalha para poder construir ou reconstruir elementos de análise que possam auxiliá-lo na compreensão de determinado objeto de estudo (ABRAHÃO, 2012). As narrativas na primeira pessoa constituem há quase um século fontes privilegiadas no campo epistêmico da pesquisa qualitativa interpretativista (PASSEGGI; NASCIMENTO E OLIVEIRA, 2016).

Já o autor Axt (2012), retrata o Memorial, na perspectiva que acolhemos, como uma proposta de lidar com a memória sem necessariamente vinculá-la a um acervo, seja objetal, artístico, documental, imagético. O memorial pode, ao longo de sua trajetória, formar um acervo, na medida em que o trabalho avança.

De acordo com Gonzaga, Gonçalves e Lima (2021), a relevância dessas narrativas autobiográficas, é de uma experiência que se constrói para subsidiar a própria atividade acadêmico-científica, repleta de oportunidades ao conhecimento. Trata-se de uma formação de si que se projeta na formação profissional e que faz toda uma diferença formativa e identitária ao traçar uma metodologia que faz uso da autobiografia nos processos formativos de futuros professores. É sentir e participar, é ressignificação problematizada, refletida, pautada, é ciclo que inicia e reinicia no pesquisador e sua relação com o mundo e consigo mesmo.

De acordo com Feitosa e Gonzaga (2019), uma proposta metodológica por meio de pesquisas autobiográficas surgiu da necessidade do sentimento de autoria por parte dos professores em formação quanto aos registros de suas experiências, que muitas vezes perdem o estilo de quem as vivenciam, descaracterizando-os (FEITOSA E GONZAGA, 2019).

Para possibilitar o entendimento do significado do ser professor, faz-se necessário que o docente se coloque no papel de pessoa/professor/pesquisador, como sujeito desse processo, substanciando sua visão teórico-metodológica mediante a pesquisa formação, que permite pensar em um fazer científico no campo da educação a partir da sua história.

A partir desses conceitos recém apresentados, a ideia metodológica desse trabalho surgiu ainda durante o curso de licenciatura em Química do Instituto Federal do Amazonas – IFAM, baseando nas atividades propostas pelas disciplinas de Pesquisa e Práticas Pedagógicas (1 e 2), lecionadas respectivamente, pelo

professor Amarildo Menezes Gonzaga (2021) que possibilitou o entendimento sobre pesquisa autobiográfica e professora Luene Cristina Santos de Almeida (2022) que possibilitou o entendimento sobre um memorial de vida.

As atividades do professor Amarildo tinham como base a produção de cartas autobiográficas, enquanto os alunos eram instigados à escrita de si para si mesmos e para os outros, capaz de revelar identidades, quebrar paradigmas e despertar o sentimento de autoria naqueles que produzem conhecimento a partir da escrita reflexiva.

Enquanto que professora Luene, realizada atividades de memórias de vida, fazendo com que os alunos resgatassem sua história de vida escolar e academia completa e fizessem uma relação com a pesquisa escolar.

CAPÍTULO III

3. MINHA VIDA E MINHAS ORIGENS

3.1. Minha História: Quem eu sou e de onde eu vim

Nasci na cidade de Manaus – AM, no ano de 1999, atualmente não tenho uma família muito grande, apenas minha irmã e meu pais, sempre morei no Bairro Petrópolis, situado na zona sul da cidade. E continuo morando aqui. Mas durante minha infância morávamos na casa dos meus avós, com tios e primos, era uma casa bem grande e comportava muitas pessoas. Perdi meu avô ainda muito cedo, por isso não tenho muitas memórias com ele, porém minha avó marcou muita minha infância, tendo a falecer quando eu ainda tinha 10 anos de idade, no ano de 2009.

Figuras 1, 2 e 3: eu com minha avó (Nilce) e minha irmã (Cindy).



Fonte: Álbum da Família.

Minha avó foi uma figura familiar muito marcante na minha vida, pois era com ela que eu passava boa parte do tempo durante a infância quando meus pais estavam trabalhando, sua educação ajudou a moldar minha personalidade.

Nossa casa apesar de grande e ser de alvenaria, sempre foi muito humilde e todos os familiares contribuíam para renda e compras de alimentos do mês. Tenho uma irmã apenas por parte de mãe, mas ela foi criada e educada como filha pelo pai, e isso gerou muitos conflitos familiares que achavam que minha mãe era interesseira por meu pai ter aceitado se casar com uma “mulher que já tinha filho”.

Meu pai era o caçulo de outros 10 irmãos mais velhos que ele. Minha família apesar de pequena foi e continua sendo meu maior apoio para que eu alcançasse meus objetivos de vida, um laço de amor foi fundamental para que eu tivesse uma infância feliz.

Figuras 4, 5, 6 e 7 – Meus pais, eu e minha irmã (Cindy). Verso da foto com uma declaração feita pelo meu pai (Alquimar) para minha mãe (Shirlane) no ano de 2004. Registro da primeira viagem para passear na Ponta Negra e verso da foto com uma dedicatória realizada pelo meu pai para mim, ano de 2003.



Fonte: Álbum da Família.

CAPÍTULO IV

4. INÍCIO DA MINHA TRAJETÓRIA ESCOLAR: UMA RELAÇÃO DA EDUCAÇÃO COM A PESQUISA

4.1. EDUCAÇÃO INFANTIL

Primeira etapa da Educação Básica foi numa creche pública nos meus primeiros anos, entre 3 e 4 anos de idade. Após isso ingressei numa pré-escola, ambas não me recordo com detalhes por fazerem muito tempo e ser nos meus primeiros anos de vida, mas consigo lembrar que recortes a partir das conversas com meus pais (entre os anos de 2004 até 2006).

Um das primeiras relações com a pesquisa que eu lembro de ter realizado, ainda no ensino infantil, era do caroço de feijão dentro de um copo plástico com um pedaço de algodão com água.

Figuras 08 e 09 – processo de germinação da semente de feijão.



Fonte: Martins e Getty Images (2022).

De acordo com os autores Rocha et al. (2022), os conteúdos de botânica e ciências apresentam muitos termos técnicos, de difícil assimilação nos primeiros anos escolares, além disso, pesquisas também indicam a dificuldade pelos professores, que a consideram uma temática complexa. Nesse sentido, é necessário que o professor busque alternativas de melhorias no processo de ensino e aprendizagem, tais como esses recursos didáticos do feijão no algodão.

Esse experimento consiste em adicionar um caroço de feijão com algodão dentro de um corpo descartável e molhar com um pouco d'água, para que o feijão germine e vire uma planta.

Lembro de ser uma experiência muito frustrante pois eu fui o único da minha turma que de não tive uma planta dentro do copo, pois acreditava que quanta mais água tivesse no algodão mais rápido seria o processo crescimento da planta (germinação). Hoje eu entendo que pelos processos e condições em que eu submeti o coração de feijão fizeram com que o mesmo viesse a gerar fungos. Isso devido à grande quantidade de água e falta das luzes solares impedindo que fizesse processo de fotossíntese.

De acordo com os autores Rosi e Camargos (2020), relatam que muitos adultos não sabem lidar com a frustração, isso ocorre porque não foram trabalhados na infância. A frustração é importante para o desenvolvimento infantil e quando trabalhado esse sentimento na infância, além de criar habilidades para passar por esse sentimento, pode trazer benefícios para a vida adulta, tornando o indivíduo mais resiliente.

A autora Marques (2014), ao estudar sobre agressividade na infância, relata que as crianças pequenas ainda não têm competência cognitiva para trabalhar a frustração. Por este motivo, é preciso que haja um mediador que possa intervir de maneira a ajudar a criança a se expressar e lidar com suas frustrações.

Nesse caso, meus pais e a minha professora ainda na minha Educação Infantil conseguiram colaborar como mediadores, ao me dizerem que “estava tudo bem não conseguir, o importante foi que eu tentei”, pois, mesmo errando levei meu trabalho (fungado) para a escola, como prova de que eu realizei o trabalho.

4.2. ENSINO FUNDAMENTAL I

Meu ensino fundamental I ocorreu na Escola Municipal Thomás Meirelles, localizada na rua Bernardo Michiles, 15 - Petrópolis, Manaus/AM. Permaneci entre meus 6 e 10 anos de idade (entre os anos de 2005 até 2009). Meu tempo nessa escola me trazem muitas lembranças, fazíamos muitas atividades coletivas, como construção de cartazes para fazer passeata pelas ruas combatendo e conscientizando a população dos perigos do mosquito dengue, visitas técnicas ao Bosque da Ciência (INPA).

Figuras 10 e 11 – fachada da E.M. Thomás Meirelles ano 2005 e ano 2022

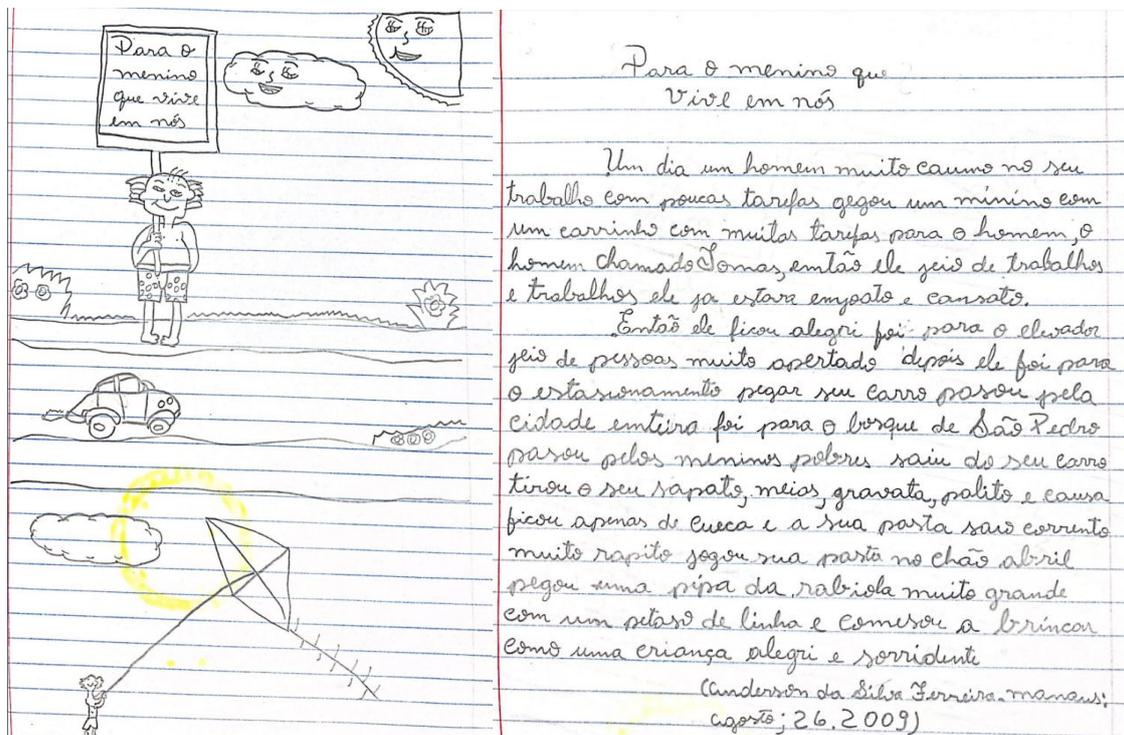


FONTE: Google earth (2005; 2022).

Um das atividades daquele tempo dos quais ainda tenho registro, trata-se da construção de um texto, onde a professora disponibilizava um tema e os alunos tinham que construir um desenho e um texto usando a imaginação (disponível em melhor resolução nos Anexos).

Uma coincidência sobre essa atividade, é que eu encontrei registros na internet que mostram como a professora Soraya, minha professora daquela época, conseguiu transformar isso em pesquisa e artigo de uma revista/livro.

Figuras 12 e 13 – registro de atividades de textos.



Fonte: Organização do autor (2023).

De acordo com o Portal da Prefeitura de Manaus (2019) A professora da E. M. Thomás Meireles, Soraya Freire, recebeu a medalha Ordem Nacional do Mérito Educativo, a maior honraria da área educacional concedida pelo Ministério da Educação (MEC).

A educadora foi a única professora da rede básica municipal do Amazonas a receber a homenagem, concedida a 50 pessoas ligadas à Educação em todo o país, sendo um reconhecimento ao trabalho desenvolvido por ela há 27 anos, na unidade de ensino da Prefeitura de Manaus (PREFEITURA DE MANAUS, 2017). A professora também continuou seguindo e aperfeiçoando seus métodos de ensino sobre textos e desenhos durante 28 anos, tais eles como:

“Com os projetos “Leitura e Escrita: Uma Viagem fascinantes” e “Educação Para o Trânsito na escola: Uma questão de direitos humanos”, a professora da rede municipal, Soraya Freire, que leciona na Escola Municipal Thomas Meirelles, bairro Petrópolis, zona Sul de Manaus, foi premiada na 2º e 4º Edição do Prêmio Professores do Brasil, do Ministério da Educação (MEC). Por conta desses prêmios, a educadora foi uma das convidadas pelo Ministério da Educação para participar de uma mesa redonda, que acontece no próximo dia 25, em Brasília” (PREFEITURA DE MANAUS, 2017).

Figuras 14 e 15 – Professora Soraya em reconhecimento dos portais de notícias nacionais e Prefeitura de Manaus.

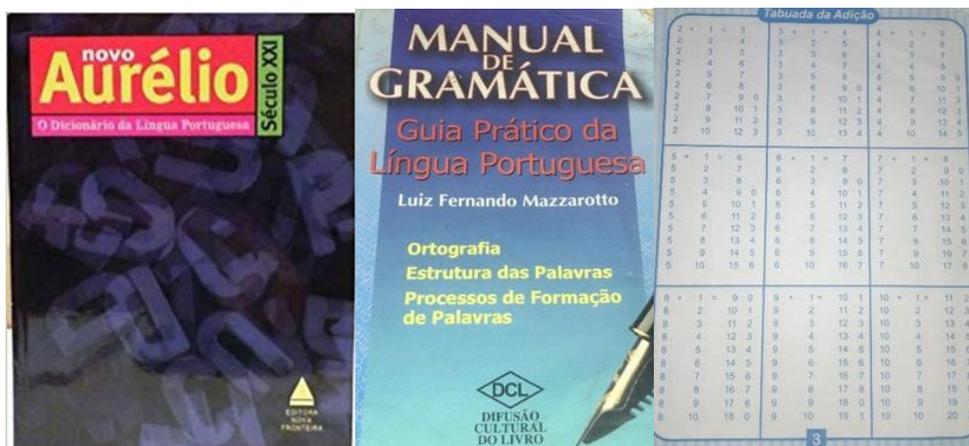


Fonte: Radar Amazônico (2017), Prefeitura de Manaus/SEMED (2019).

Levando em consideração que, entre os anos de 2005 e 2009, minha família não tinha condições ou acesso à internet, era algo muito fora da realidade naquele momento. Portanto, as pesquisas realizadas naquele tempo eram através de fontes como: jornais, livros, revistas e dicionários. Minha família e demais famílias daquela época tinha o costume de guardar livros e revistas para que

fossem utilizados em trabalhos escolares pelas crianças. Isso tendo em vista de que nem todo conhecimento estava disponível nos livros disponibilizados pela escola.

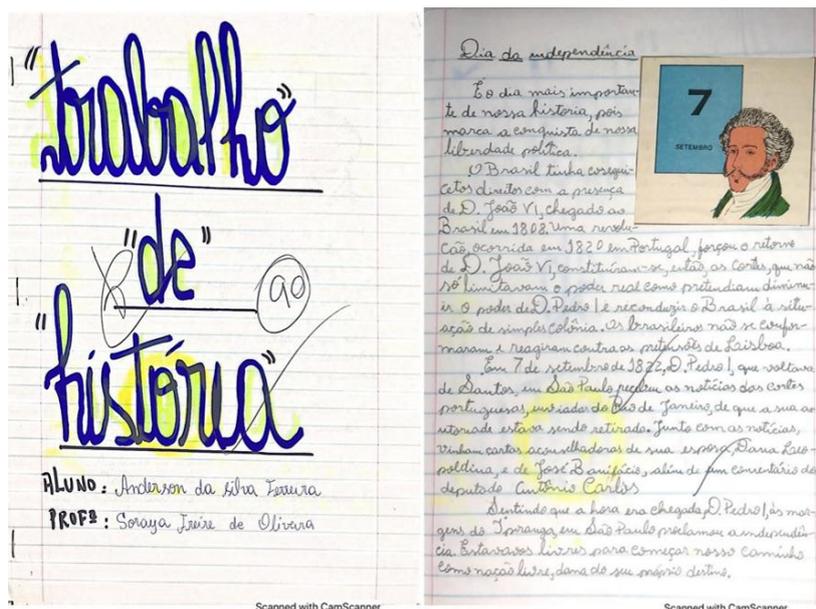
Figuras 16, 16 e 18 – Alguns dos materiais de apoio de pesquisa e estudos para os anos de 2005 em diante (dicionário, manual de gramática e uma tabuada)



Fonte: organização do autor (2023).

Naquele tempo e para o primeiro fundamental a pesquisa se apresentava de forma mais simples. A professora costumava passar um tema e os alunos precisavam pesquisar sobre, normalmente escrevendo em folha de papel almaço. Como por exemplo, esse registro de trabalho de história do qual realizei.

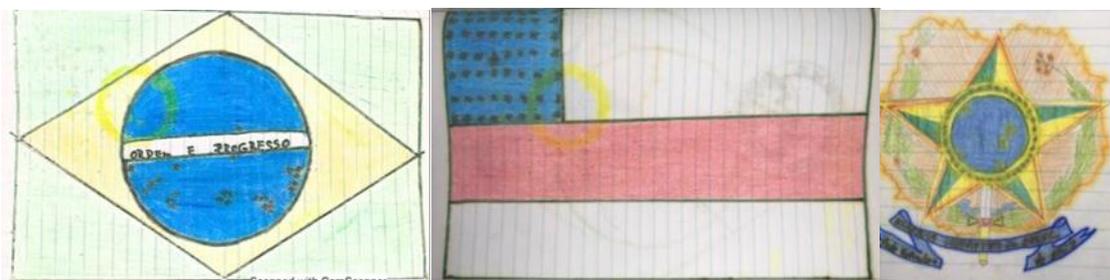
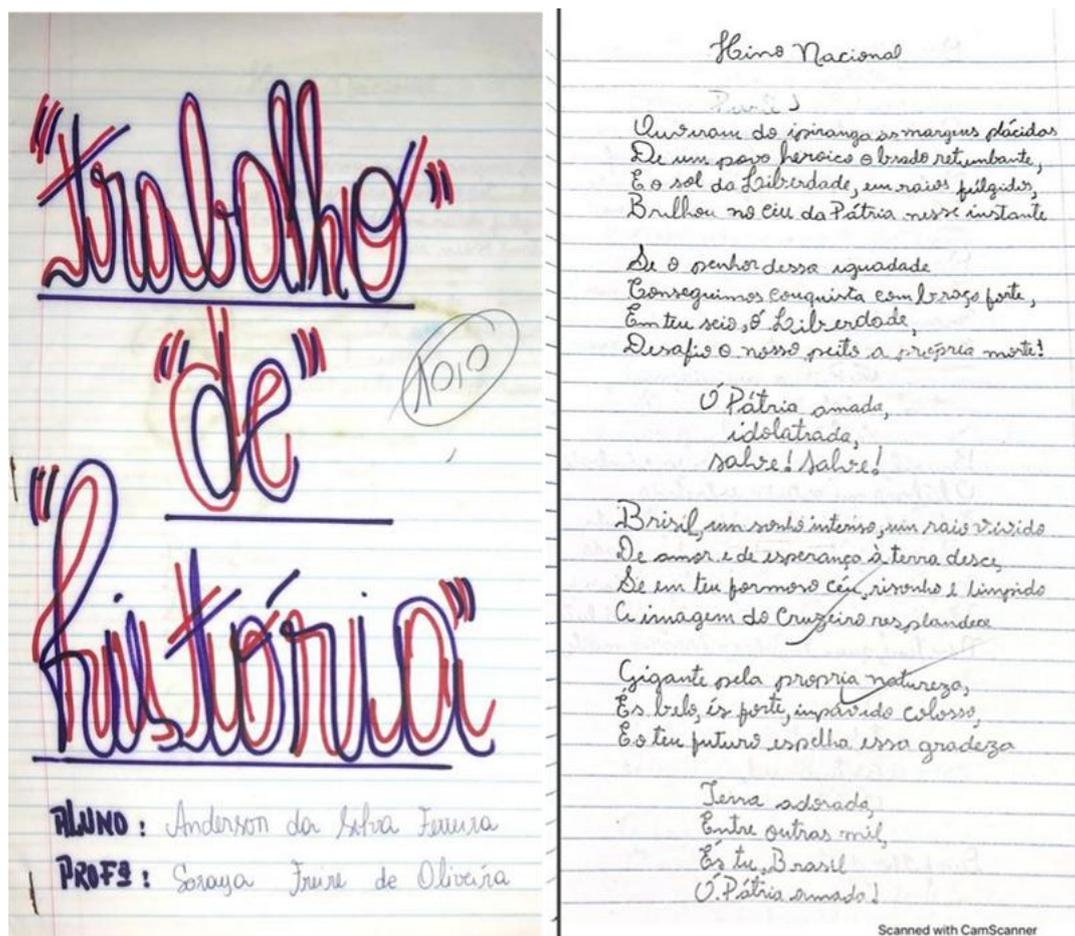
Figuras 19 e 20 – Trabalho de história sobre o Dia da independência



Fonte: organização do autor (2023).

O trabalho consistia em pesquisar sobre um breve histórico sobre o dia da independência do Brasil comemorado no dia 7 de setembro. Como citado, o trabalho era realizado através da pesquisa em livros e revistas, de onde costumava copiar os textos e recortar e colar figuras como exemplos. A segunda etapa do trabalho consistia em pesquisa e copiar o Hino Nacional do Brasil e Hino do Estado do Amazonas, além de desenhar suas respectivas bandeiras e o brasão do Brasil.

Figuras 21 a 25 – Trabalho de pesquisa sobre história do Brasil.



Fonte: organização do autor (2023).

Outros tipos de pesquisas realizados naquele tempo, também incluindo o tema Hino Nacional Brasileiro, era sobre gramática. Onde a professora passa uma

serie de novas palavras contidas no próprio hino nacional e pedia para que os alunos pesquisassem seus significados, para isso se fazia necessário a utilização de um dicionário.

Figura 26 – Trabalho de pesquisa utilizando o dicionário para identificação dos significados das palavras contidas no hino nacional do Brasil.



Fonte: organização do autor (2023).

4.3. ENSINO FUNDAMENTAL II

Meu ensino fundamental II teve início na Escola Estadual Tiradentes, localizada na Av. Codajás, n 1521, Petrópolis, Manaus/AM, 69025-100. Permaneci somente os meus 11 anos de idade (2010 e 2011), fiz o todo o 6º ano e início do 7º ano, pois fica distante de casa e precisava pegar ônibus, acabei me acidentando

durante o caminho de ônibus e tive que me mudar para uma escola mais próxima de casa.

Figura 27 e 28 – Fachada da Escola Estadual Tiradentes.



Fonte: Radar Amazônico (2020); Portal A Crítica (2022).

Na Escola Estadual Prof. Jacimar da Silva Gama, fiz meu 7° ao 9° ano (12-14 anos, entre 2011 e 2013). Nessa escola, tive a oportunidade de me desenvolver cognitivamente e socialmente.

Figura 29 e 30 – Fachada da E. Prof. Jacimar da Silva Gama.



FONTE: Google earth (2021).

Foi nessa escola que eu ingressei no Projeto Jovem Cidadão. De acordo com a SECUD (2009), esse projeto foi criado em novembro de 2007 para garantir ação integral nas escolas, o projeto Jovem Cidadão realiza, no contraturno escolar, atividades esportivas, culturais, profissionalizantes e de lazer, em parceria com as secretarias estaduais de Assistência Social (SEAS), de Educação (SEDUC), de Segurança (SSP), de Cultura (SEC), de Esporte (SEJEL); e também com o Centro de Educação Tecnológica do Amazonas (CETAM).

Figura 31 e 32 – Aula de Música/Coral e apresentação teatral ofertadas pelo Projeto Jovem Cidadão.



Fonte: Jornal A Crítica (2012).

De acordo com a LEI N.º 3.487, DE 24 DE MARÇO DE 2010 artigo 1º, diz que: Fica instituído o PROJETO JOVEM CIDADÃO, com objetivo geral do estabelecimento de estratégias de prevenção à violência no Estado do Amazonas, mediante um conjunto de ações sócio - educativas, culturais, recreativas, desportivas e de qualificação para o trabalho, desenvolvidas de forma Integrada, por órgãos e entidades do Poder Executivo. ”

Foi através desse projeto que desenvolvi gosto pela dança, do qual faço parte até os dias de hoje, atualmente participo de muitas competições e eventos de dança em Manaus.

4.3.1. Projeto Pequeno Guia

Durante o meio ensino fundamental, no ano de 2010, ingressei no Projetos Pequenos Guias que era realizado no Bosque da Ciências do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA. O projeto consistia em preparar crianças e adolescentes entre 11 e 14 anos de idade a partir do 5º ano do ensino fundamental, que passaram por uma seleção para guiar a comunidade durante os passeios no Bosque.

A nomenclatura “Pequenos Guias” não significa que eles executam somente essa tarefa. No total, mais de 860 adolescentes já participaram do projeto nesses 14 anos, com duração total de aproximadamente seis meses. Cada turma passa por três fases nas quais tem a oportunidade de aprendizado bastante amplo sobre temas socioambientais, desenvolvimento social, turismo, cidade, comunicação, trabalho etc. Inicialmente, recebem palestras e desenvolvem

atividades relacionadas ao meio-ambiente com o objetivo de estimular a apropriação do espaço do bosque, que não é um território do INPA, mas de uso de toda a sociedade manauara (INPA, 2013).

Figuras 33 e 34 – Bosque da Ciências e registro da última turma de pequenos guias.



Fonte: G1 (2019); FAPEAM (2010).

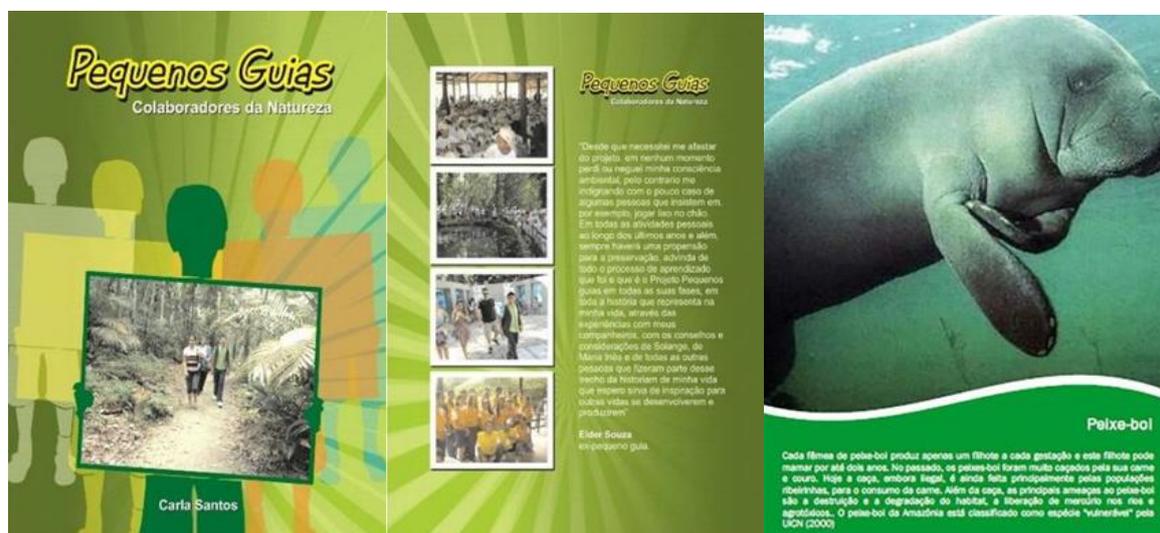
Desde 1994 o INPA iniciou as atividades do Projeto “Pequenos Guias”, onde já formou mais de 862 crianças e adolescentes. O projeto consta de três fases educacionais distintas: formação educacional crítica, atuação e interação no Bosque da Ciência e participação cidadã, fase que compõem o projeto Jovens Ambientalistas. Sendo desenvolvido no Bosque da Ciência, o projeto além de difundir o conhecimento científico promove a sensibilização ambiental e desperta, nas novas gerações, a formação de um pensamento voltado para pesquisa e ciência (CHAGAS, OLIVEIRA E ALVES 2018; SANTOS E CUNHA, 2022).

Na primeira fase, são aproximadamente 60 horas de aulas distribuídas ao longo de seis meses, cujos professores são pesquisadores e educadores convidados. Após situarem-se na questão ambiental, conhecem o INPA em cada departamento para que, quando for necessário, guiarem os visitantes para mostrar o que o INPA faz. “Por serem crianças e adolescentes, apresentam o que o INPA faz não de forma profissionalizada, mas com eles, não só abrimos as portas das pesquisas, mas proporcionamos momentos de entretenimento e de lazer, com destaque ao aspecto mais informativo”, argumenta a pesquisadora, destacando a impressão de acolhimento dada pelos jovens numa instituição que trabalha com a ciência (INPA, 2013; FERREIRA DE OLIVEIRA E STOCO DE OLIVEIRA, 2009).

O Projeto Pequeno Guia foi uma das atividades que mais contribuiu na minha vida como pesquisador, por ser muito novo, eu não tinha noção que estava pesquisando e colocando em pratica meus conhecimentos naquela época. O projeto fazia com que eu me dedicasse e me comportasse na escola, pois notas boas e bom comportamento eram primordiais para continuar no projeto.

Essas cartilhas, além de inúmeras atividades sociais e de cunho ambientais eram ofertadas pela organização do projeto. Aprendíamos ciência da mesma forma como ensinávamos durante os passeios pelo bosque, enquanto guiávamos a comunidade local sendo de visitantes nacionais ou internacionais.

Figuras 35, 36 e 37 – cartilha disponível para estudo de pesquisa dos pequenos guias.



Fonte: CHAGAS, OLIVEIRA E ALVES (2018).

4.4. ENSINO MÉDIO

Meu Ensino Médio foi na Escola Estadual Sant'Ana, localizada na Av. André Araújo, 2398 - Petrópolis, Manaus/AM. Permaneci entre meus 15 aos 17 anos de idade (1° ao 3° ano / entre 2014 até 2016).

O ensino nessa não fugia dos padrões, a escola tinha feira das nações, festa junina e todas as datas comemorativas possíveis, eram mais bem trabalhadas do que no ensino fundamental.

Figura 38 – fachada da Escola Estadual Sant'Ana (2014 e 2020)



FONTE: Google earth (2014); Portal G1 (2020).

Ainda durante o ensino médio eu fui um dos poucos alunos de toda escola a ingressar no Programa Amazonas Bilíngue. De acordo com a SECUD e FAPEAM (2013), o Amazonas Bilíngue é um programa do Governo do Amazonas, por meio da Secretaria de Estado de Educação (SEDUC), que oferece curso de inglês para alunos da rede pública da capital e do interior do Estado.

Apesar disso, eu cismei que o ensino não era suficiente para que eu conseguisse ingressar futuramente numa faculdade pública, por isso tentei mudar de escola no ano seguinte, início de 2015.

Figuras 39 e 40 – minha sala de aula Programa Amazonas Bilíngue



FONTE: FAPEAM/SEDUC (2013).

No meu 2º ano do ensino médio (2015), me mudei para o Colégio Amazonense Dom Pedro II, localizado na Av. Sete de Setembro, s/n - Centro, Manaus – AM. Nesse período eu fazia estágio pela manhã na Biblioteca de Ciências da Saúde da UFAM, que ficava na Av. Ayrão, 1033 A - Praça 14 de Janeiro, Manaus – AM. O Dom Pedro II tem um ensino bastante rígido, diferente das escolas de bairro, todas as disciplinas tinham suma importância, não somente português e matemática.

Figura 41 – fachada do Colégio Amazonense Dom Pedro II



FONTE: Google earth (2023).

Na disciplina de educação física eram exigidos tênis/roupas adequadas, por eu usar sapato social como vestimenta e uniformes obrigatórios da escola e acabava esquecendo meu tênis esportivo para realizar as aulas de educação física, isso fazia o professor retirar notas e não dar presenças mesmo eu estando nas aulas, então a única coisa que poderia fazer eu manter a média eram nas provas e trabalhos.

Um dia esse professor de educação física perdeu um dos meus trabalhos e não me atribuiu nota, isso iria fazer eu reprovar na disciplina dele, nesse nível eu iria acabar reprovando de ano letivo também.

Isso acabou me desmotivando, logo comecei a faltar muitas aulas, chegava a ir para frente da escola, mas não entrava, algumas vezes passava o dia inteiro sem comer, pois, era na escola que eu costumava almoçar. Faltava aula parar badernar pelas praças e shoppings da cidade, comecei a ingerir bebidas alcoólicas e me alimentava muita comida de ruas (banquinhas/quiosques). Nesse processo contínuo eu acabei ficando doente, fui internado durante 1 mês até descobrirem que tinha adquirido leptospirose e corrosão no fígado. Consegui realizar todo o tratamento e receber alta do hospital, mas isso me deixou muito debilitado e fraco.

Após todo esse ocorrido do qual eu me submeti, voltei para Escola Sat'Ana, pois meus pais já conheciam toda gestão da escola e eu não iria correr o risco de voltar a fazer coisas erradas sem que eles soubessem. Quase reprovei no 2º ano, pois não tinha muitas notas e nem presença na antiga escola, fiz recuperação final em muitas disciplinas e fui para o conselho de classe, e consegui passar de ano.

No ano de 2016, durante meu 3º ano do ensino médio, eu ingressei na Casa da Física, que é um projeto da Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Inicialmente era focado apenas na disciplina de física e matemática, com o tempo começou a aplicar outras disciplinas como química, língua portuguesa e até mesmo redação. Durante esse processo eu participei de uma feira de ciências, do qual a gente tinha que apresentar e explicar experimentos de física e química. Nesse momento eu decide que queria ser professor.

Figura 42 – Logo da casa da física – UFAM.



Fonte: ICEDF – UFAM (2023).

O projeto Estação e Centro de Ensino de Ciências - CASA DA FÍSICA foi desenvolvido desde 1985 pelo Prof. José Pedro Cordeiro, do Departamento de Física da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), e hoje é um projeto de extensão curso de Física da UFAM coordenado pela Profa. Daniela Menegon Trichês. Funciona todos os sábados, de 08h às 11h30min, no Mini-Campus da UFAM, concentrando-se principalmente nos Blocos L e FCA2. A casa da física propicia o aprendizado de Física para milhares de alunos da rede pública. São ministradas aulas de Física e Matemática e o público-alvo são jovens cursando o Ensino Médio e o Fundamental (a partir do 6º ano) (INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS: DEPARTAMENTO DE FÍSICA – ICEDF – UFAM, 2023).

- ✓ **Missão Casa da Física** – Este espaço é destinado à prática, experimentação, reflexão e análise dos princípios científicos de forma a desmistificá-los frente aos alunos. Com isso, os alunos são capazes de reconhecer estes princípios no seu cotidiano e na tecnologia. Em especial para os alunos do Ensino médio,

o projeto oferece atividades envolvendo o conteúdo do PSC. As tarefas são realizadas sempre com auxílio de laboratório e os alunos são incentivados a participarem de olimpíadas e de feiras de ciências.

Ainda nos últimos momentos do meu ensino médio, minha professora de química levou nossa turma para o laboratório de química da escola Sant'Ana, depois de três anos frequentado essa escola foi a primeira vez que tomei conhecimento da existência de um laboratório, realizamos um experimento de titulação, eu amava muito a disciplina, mas a professora zerou minha nota nesse trabalho pois eu errei o ponto de virada no experimento de titulação. Mas ela explicou que esse processo era comum, disse que nos experimentos sempre vai conter margens de erros e que em laboratório sempre realizamos o mesmo experimento mais de três vezes para que dê certo. Todo esse envolvimento e atenção da professora e da disciplina de química, fez com que eu quisesse lecionar química no futuro, ela explica muito bem as aulas e concluiu toda a ementa de química em menos de 1 ano.

Realizei todos os vestibulares PSC, SIS, MAKRO-UEA e ENEM para SISU e PROUNI, mas não consegui ingressar em nenhuma faculdade pública ou particular com bolsa 100%. Naquele momento eu consegui compreender que eu não sabia “como se estudar”, além de que tentar estudar somente no último ano do ensino médio não era o suficiente para adquirir conhecimento necessário para passar nos vestibulares que eu realizei.

4.4.1. Atividade Interdisciplinar – Feira de Bioexatas

Além das atividades de pesquisas fornecidas através da realização de trabalhos escritos e atividades realizadas no caderno durante o dia a dia. Uma das atividades envolvendo pesquisa que mais marcaram meu ensino médio foi a participação na feira de Ciências no ano de 2014 e no ano de 2016.

No ano de 2014, tive minha primeira feira de Bioexatas, na junção dos temas das biológicas e das ciências exatas. Minha turma ficou responsável pelo tema Água, a sala foi dividida em grupos, onde cada um deveria fazer uma pesquisa aprofundada sobre o tema água para apresentar durante a feira.

4.4.2. Atividade Interdisciplinar – Feira de Materiais Renováveis

Já durante o ano de 2016, a Feira tinha como tema “Projeto com Materiais Renováveis”. Nessa perspectiva a professora responsável pela turma nos trouxe a ideia de criar um projeto de reutilização de óleo usado para transformar em sabão. A turma foi dividida em grupos e cada grupo deveria sair coletando óleos usados pela vizinhança da escola ou de seus respectivos bairros onde moram. A turma se uniu nesse momento, fizemos uma pesquisa aprofundada para realização do projeto. Porém, o projeto não estava de acordo com o tema disposto pela organização da feira. O tema era destinado a materiais renováveis envolvendo tecnologia atuais, tais como energia hídrica, energia solar, de biomassa entre outras. Por isso nosso projeto não estava no tema e recebemos nota baixa durante as avaliações de defesa da feira.

Figuras 43 e 44 – início do projeto da fabricação de sabão com óleo usado e defesa do projeto durante a feira de Projeto com Materiais Renováveis.



Fonte: organização do autor (2023).

CAPÍTULO V

5. NOVOS CAMINHOS: INICIO DA PRÁTICA ACADEMIA E PROFISSIONAL

5.1. ENSINO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE – IFAM

No ano de 2017/2, segundo semestres do ano, eu ingressei no Técnico em Meio Ambiente do Instituto Federal do Amazonas – IFAM / Campus Manaus Centro – CMC, localizado na Av. Sete de Setembro, 1975 - Centro, Manaus – AM. Fazia faculdade numa instituição particular de manhã e curso técnico a noite no IFAM, era muito exaustaste, mas era gratificante também.

No meu primeiro modulo do técnico publiquei meu primeiro trabalho científico em uma revista. Isso me fez refletir muito, pois já estava a 1 ano numa faculdade (particular) e nunca tinha ouvido falar sobre pesquisa, artigos ou iniciação científica, além de eu ter em pensamento que eu estava aprendendo mais sobre química em um curso técnico de meio ambiente do que numa faculdade de licenciatura em química.

Durante esse período fazendo técnico no IFAM descobri a opção de “transferência facultativa”, processo que permite um aluno de faculdade particular se transferir para faculdade pública, nesse caso o IFAM. Não pensei duas vezes e realizei minha transferência, antes disso, para que eu fosse aceito precisava tirar nota máxima em todas as disciplinas para conseguir ingressar no IFAM por transferência.

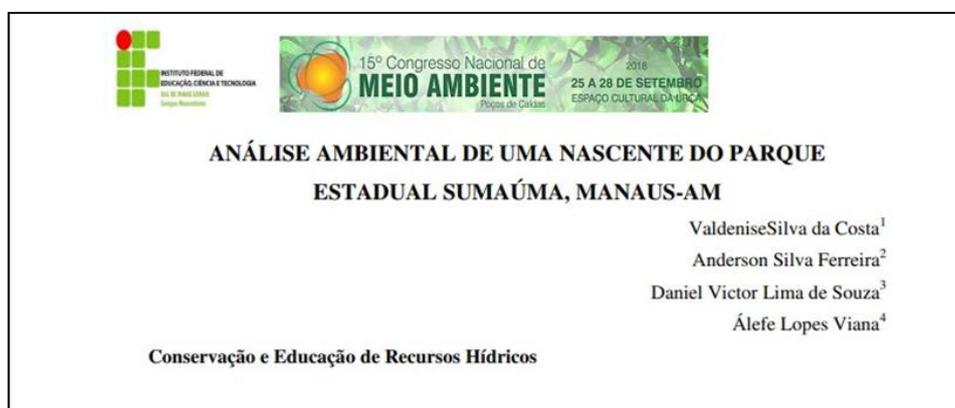
Realizei os 3 módulos do curso de técnico em meio ambiente no IFAM, realizei e defendi o meu Projeto de Conclusão de Curso – PCC, mas não cheguei a pegar meu certificado pois não entreguei a versão final do meu projeto após avaliação da banca.

5.1.1. Análise Ambiental de uma nascente

Durante minha primeira atividade de campo (visita técnica), desenvolvi meu primeiro trabalho de pesquisa, que foi realizado no Parque Estadual Sumaúma (PAREST-SUMAUMA), seu objetivo consistia em avaliar a qualidade da água na Nascente do Igarapé Goiabinha, que nasce dentro do parque. Após análise foi constatado que o igarapé se encontra na Classe C, com a classificação ambiental razoável.

Com os dados obtidos a parti da visita técnica e das análises realizadas em laboratório no IFAM, foi possível publicar o trabalho no 15º Congresso Nacional de Meio Ambiente realizado em setembro de 2018, na cidade de Poços de Caldas, com o tema “Análise Ambiental de uma nascente do Parque Estadual Sumaúma, Manaus-AM”, isso em conjunto dos grupos de alunos e o professor Alaf Viana do IFAM.

Figuras 45 a 49– registros das atividades realizadas na visita técnica ao parque Sumaúma e Trabalho publicado no 15º Congresso Nacional de Meio Ambiente.



Fonte: Organização do autor (2018).

5.1.2. Gestão Integrada de Resíduos

Durante a disciplina de Gestão Integrada de Resíduos, dei início a uma atividade de projeto que consistia em visitar algum local que gerasse resíduos (restaurante, comércios, empresas, escolas, etc.), afim de realizar uma pesquisa sobre como funcionava a destinação de seus resíduos. A turma foi dividida em grupos e temas, o local sorteado para fazer nosso projeto foi em um “cemitério”, em especifico o Cemitério Nossa Sr^a Aparecida localizado na Av. do Turismo, 107 – Tarumã (Ponta Negra), Manaus – AM.

O cemitério N. S. Aparecida, não possuía uma boa gestão de resíduos, isso porque o seu ossuário estava desativado pois se encontrava em reconstrução, ou seja, estava desabilitado e fora de uso. Portanto, não foi possível realizar nenhum tipo de pesquisa nesse local, o que obrigou nosso grupo a trocar de tema (local para aplicação da pesquisa).

Figuras 50 a 51 – Visita para ambientação do Cemitério Nossa Sr^a Aparecida.



Fonte: organização do autor (2019).

Para escolha de um novo local, com auxílio do professor Alef Viana do IFAM, foi decidido aplicar essa pesquisa em um restaurante de Manaus, em específico o restaurante do Instituto Federal do Amazonas – IFAM, Campus Manaus Centro – CMC.

Figuras 52 a 54 – Processos da pesquisa realizada para conhecer a gestão de resíduos do restaurante do IFAM – CMC.



Fonte: organização do autor (2019).

Para realização do projeto foi feita uma entrevista com os funcionários das restaurantes e os responsáveis pela retira e destinação dos resíduos do IFAM, o meu grupo de pesquisa passou um dia inteiro acompanhando os processos desde a produção até a destinação final dos resíduos, dentro e fora do Instituto. Vale

ressaltar que esse trabalho possibilitou minha segunda publicação científica nos Anais do 10º Fórum Internacional de Resíduos Sólidos – FIRS, que foi realizado na cidade de João Pessoa (PB), nos dias 12, 13 e 14 de junho de 2019.

Figura 55 - Trabalho publicado no 10º Fórum Internacional de Resíduos Sólidos.



Fonte: organização do autor (2019).

5.2. GRADUAÇÃO: LICENCIATURA EM QUÍMICA – IFAM

No ano de 2018/2, segundo semestres do ano, ingressei no curso de licenciatura em química do IFAM, onde estou cursando até hoje. Já fiz até o 8º período, já concluí os estágios supervisionados com Ciências no Ensino Fundamental e Química no Ensino Médio e realizei alguns projetos de pesquisas dentro da própria instituição. Devido a pandemia e o atraso de algumas disciplinas irei concluir o curso somente nesse final de 2023, como eu compreendi que iria atrasar mais uns anos, optei por realizar a Residência Pedagógica, onde também irei finalizar esse final de 2023.

5.2.1. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC

De acordo com a FAPEAM (2003), o Programa PIBIC é um programa administrado diretamente pelas Instituições de Pesquisa e Ensino Superior – IPES, gratuitas, sediadas no Estado do Amazonas, centrado na iniciação científica de estudantes de graduação. Contribuindo para a formação de novos talentos, o Programa privilegia a participação ativa de estudantes em projetos de pesquisa com qualidade acadêmica, mérito científico e orientação adequada, executados no Estado do Amazonas.

Durante minha graduação, especificamente entre os anos de 2019 e 2022, foi possível que eu participasse de 3 projetos de PIBIC's no IFAM. Seus temas e anos sendo divididos da seguinte forma:

- ✓ **2019** – Otimização de método para análise por CLAE de sucos de marmelo submetidos a tratamento térmico;
- ✓ **2020** – Análise química de sucos de *Bunchosia armenica* (Cav.) DC. submetidos a tratamento térmico;
- ✓ **2022** – Caracterização química de polpa de *Garcinia madruno* (Kunth) Hammel.

O PIBIC desenvolvido em 2019, tratava-se da otimização de um método para Análise por CLAE (Cromatografia Líquida de Alta Eficiência) dos frutos do marmelo (nome científico: *Bunchosia armenica* (Cav.) DC). Por ter sido o meu primeiro projeto de pesquisa na graduação, enfrentei diversos conflitos, além de ter ocorrido durante a pandemia o que deixou o processo ainda mais dificultoso. O equipamento CLAE possuía uma coluna diferente da que precisávamos para realização de análises, a orientadora solicitou uma nova, porém a pandemia atrasou a sua chegada. O projeto foi defendido e entregue, onde todas etapas foram concluídas, menos a análise por CLAE.

Sendo assim, o projeto foi renovado para o ano de 2020 com o tema “Análise química de sucos de *Bunchosia armenica* (Cav.) DC. submetidos a tratamento térmico”, onde novas atividades de análises foram realizadas e todas suas etapas foram concluídas com bastante êxito.

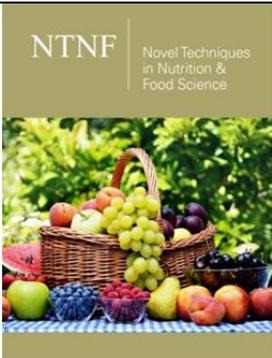
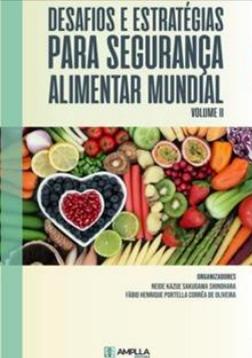
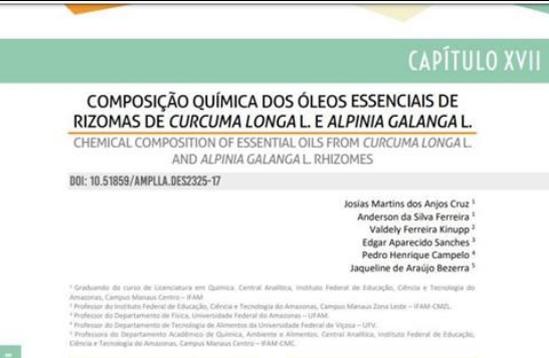
A partir das análises e dados obtidos durante esses dos projetos de PIBIC foi possível realizar a publicação de um artigo na revista *Crimson Publishers - Wings to the Research* em 2022, com o tema (I) “Chemical, Biological and Pharmacological Studies of *Bunchosia Geuus* (Malpighiaceae)”, e um capítulo de livro publicado na *Even3 Publicações* no ano de 2023, com o tema (II) “TRATAMENTO TÉRMICO DE SUCOS DE *BUNCHOSIA ARMENIACA* (CAV.) DC.”

Gerado a partir do livro “Futuro da ciência e tecnologia de alimentos: inovação para alimentar 10bi em 2050” (tabela 3).

Ainda durante o primeiro projeto de PIBIC, passou por alguns treinamentos quanto a utilização de equipamentos, vidrarias, manuseio e análises no laboratório.

Fazendo a cúrcuma como objetivo de treinamento, essas análises também geram dados para publicação de um capítulo de livro na Revistas UFMT no ano de 2022, com tema (III) “COMPOSIÇÃO QUÍMICA DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE RIZOMAS DE CURCUMA LONGA L. E ALPINIA GALANGA L.” (tabela 3).

Tabela 3 – Publicações a partir dos PIBIC’s realizados nos anos de 2019 e 2020.

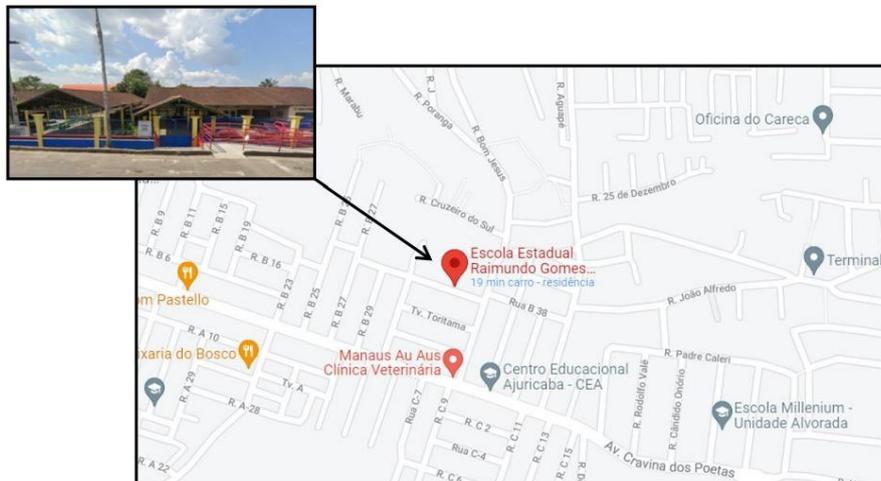
I – Artigo – Chemical, Biol. and Pharmac. Studies of <i>Bunchosia</i> Geus (Malpighiaceae)”	
	
II – Capítulo de Livro – Tratamento Térmico de Sucos de <i>Bunchosia Armeniaca</i> (CAV.) DC.	
	
III – Cap. Livro – Comp. Quím. Óleos Essenc. de Rizomas de <i>Curcuma</i> L. e <i>Alpinia Galanga</i> L.	
	

Fonte: Organização do autor (2023).

5.2.2. ESTÁGIO SUPERVISIONADO: AMBIENTAÇÃO ESCOLAR APRESENTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O local escolhido para a implementação do Estágio Supervisionado I, II, III e IV, foi a Escola Estadual Raimundo Gomes Nogueira, administrada pelo Gestor Adriano Góes de Souza. Localiza-se na Rua B 28 S/N, Conjunto Ajuricaba, Bairro da Alvorada I, Manaus/AM, na zona leste da Cidade de Manaus.

Figura 56 – localização e coordenadas da E. E. Raimundo Gomes Nogueira



FONTE: FERREIRA (2023).

- ✓ Escola Estadual Raimundo Gomes Nogueira
- ✓ Ato de criação: Decreto nº 5.442 de 29 de dezembro de 1980
- ✓ INEP: 13030833
- ✓ Gestor: Adriano Góes de Souza
- ✓ Nível e Modalidade de Ensino Ofertado: Fundamental II, Médio e EJA Médio.
- ✓ Coordenadoria Distrital/Regional: 03

DADOS GERAIS DA ESCOLA

QUADRO 1 – informações gerais com quantidades da escola.

Nº DE ALUNOS	1.398	1.398
Nº DE PROFESSORES	55	55
Nº DE DEMAIS SERVIDORES	26	26
Nº DE TURNOS	03	03
Nº DE PENDÊNCIAS DA ESCOLA	43	43
Nº DE SALAS DE AULA	20	20
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA		8.01152 m ²

Fonte: organização do autor (2022).

A Escola Estadual Raimundo Gomes Nogueira apresenta uma estrutura física de alvenaria razoavelmente em bom estado de conservação pois foi recém reformada, contendo as seguintes unidades:

- SALA DE DIRETORIA
- SALA DE SECRETARIA
- PEDAGOGIA
- LABORATORIO (CIÊNCIAS/QUÍMICA)
- CANTINA E REFEITORIO
- SALA DE APOIO e RECURSOS
- SALA DE FANFARRA

- BIBLIOTECA
- QUADRA POLIESPORTIVA
- SALA DE HTP
- SALA DE PROFESSORES
- GARAGEM
- BANHEIROS PARA PROFESSORES
- BANHEIROS PARA ALUNOS

5.3. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO I e II

5.3.1. Observação/Participação em Sala de Aula

A observação participante, processo que ocorre em sala de aula, iniciou-se no dia 29 de setembro de 2021, com carga horaria semestral de 80 horas e semanal de 15 horas. Por orientação do professor Wagner Picanço Moreira (orientador escola-campus), responsável por lecionar Ciências nas turmas de 8º anos (8º2, 8º3) e 9º anos (9º1, 9º2 e 9º3) do turno vespertino.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

O professor Wagner costuma passar atividades avaliativas em formas de seminários de defesa, onde os alunos pesquisam sobre o tema e realizavam um trabalho escrito e após isso defendiam sobre o seu tema, normalmente em grupos de até 5 alunos. Sendo assim 4,0 pontos pelo trabalho escrito + 6,0 pontos pela defesa oral.

LIVROS DIDÁTICOS

Os livros didáticos disponibilizados pela escola eram da Editora Brasil, sendo utilizados nos atuais 4 anos entre 2020 até 2023. Trata-se de um material do Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) disponíveis para escolas públicas brasileiras avaliado pelo Ministério da Educação e do Fundo Nacional de Desenvolvimento.

ANALISANDO OS ALUNOS EM SALA DE AULA

Partindo do princípio que a vacinação do covid-19 está em alta e que as escolas retornaram de forma 100% presencial. As turmas costumam ser muito lotadas de alunos, ocupando um espaço de 40 à 50 alunos por sala. Segue detalhadamente os alunos de cada turma:

QUADRO 02: Quantitativo de alunos por determinada turma

TURMA	QUANTITATIVO DE ALUNOS
8° ANO 2	47 ALUNOS
8° ANO 3	52 ALUNOS
9° ANO 1	42 ALUNOS
9° ANO 1	36 ALUNOS
9° ANO 3	40 ALUNOS

FONTE: organização do autor (2021).

Esses resultados não se levam em consideração alunos matriculados que não frequentam as aulas e nem alunos com algum comorbidades que são matriculados, mas assistem aula de forma remota (apenas em casa).

Uma das maiores problemáticas das aulas é a falta de interesse dos alunos quanto a realização e execução de atividades avaliativas, ou seja, poucos alunos entregam os trabalhos escritos ou apresentam seminários nas datas prevista pelo professor. Mas o professor, se mantém muito paciente com tal situação e sempre oferece segundas chances para que os alunos possam adquirir notas. O professor também sempre procura meios de comunicação com os alunos, sempre busca ouvi-los e trazer novas metodologias para diversificar as aulas. Como trabalhos com vídeos, levando os alunos ao laboratório, construindo maquetes, fazendo experimentos, etc.

5.3.2. Planejamento das aulas

Para o planejamento de aulas foi realizado um trabalho em conjunto com professor orientador (IFAM) e professor orientador campo (escola), onde foram escolhidas as melhores formas de ministrar e executar essa aula, além da criação do plano de aula.

5.3.3. Regência

Tema 1: DNA e Genética – 9° ano do Ensino Fundamental II

Essa Regência de Classe aconteceu entre os dias 08 até 17 de novembro de 2021, com as turmas de 9° anos (9°1, 9°2 e 9°3) do turno vespertino. Para essa temática foi utilizado o próprio livro didático como base, de acordo com o Capítulo 4 – Conceitos de Hereditariedade, das páginas 96 até 101.

Foram atualizado o quadro e o próprio livro didático dos alunos, e no final de cada aula aplicou-se uma atividade de 7 questões afins de verificação do assunto.

Figuras 57 e 58 – Regência de Classe em sala de aula com alunos do 9° ano.



Fonte: organização do autor (2021).

TEMA 2: SOL, TERRA E LUA – 8° ano do Ensino Fundamental II

Essa Regência de Classe aconteceu entre os dias 17 até 30 de novembro de 2021, com as turmas de 8° anos (8°2 e 8°3) do turno vespertino. Para essa temática foi utilizado o próprio livro didático como base, de acordo com o Capítulo 9 – Sol, Terra e Lua, das páginas 150 até 170.

Ao finalizar a regência de classe com as turmas do 8° ano, aplicou-se uma atividade lúdica, cujo objetivo era que cada turma (8°2 e 8°3) construíssem um modelo de sistema solar juntos.

Figuras 59 a 64 – início da construção do sistema solar (8° 2 e 8°3).



Fonte: organização do autor (2021).

Cada turma foi dividida em grupos, e cada grupo ficou responsável pela confecção de um planeta e suas estrelas. O sistema solar foi confeccionado através dos planetas que foram colados em barbantes e pendurados em cabides, de acordo as imagens a seguir:

Figuras 65 a 67– Resultado final dos sistemas solares construídos pelo 8º2 e 8º3.



Fonte: organização do autor (2021).

5.3.4. Elaboração do projeto

OBJETIVO GERAL DO PROJETO APLICADO NA ESCOLA:

Construir um pensamento crítico-científico não somente nos alunos-pesquisadores, mas também em toda a comunidade escolar, pautados na investigação e análise de alimentos ligados a Fake News relacionados à COVID-19, através do conteúdo químico de pH, numa perspectiva transversal de Ciências/Química, aliado a alfabetização científica capaz interpretar e compreender o ambiente que os cerca.

Figuras 68 a 70 – Panfletagem e divulgação dos folders contra fake news



Fonte: organização do autor (2021).

5.3.5. Desenvolvimento do projeto

ETAPAS REALIZADAS NO PROJETO:

1. Levantou-se um referencial teórico a respeito dos alimentos amazônicos consumidos pela comunidade escolar
2. Criou-se estratégias no combate à Fake News relacionados a COVID-19 e métodos científicos comprovados de prevenção à doença;
3. Formulou-se e divulgou-se material (folder, cartaz, banner ou redes sociais) com ênfase na importância da ingestão de alimentos ricos em nutrientes e sua atuação no metabolismo humano;
4. Analisou-se através de dinâmicas experimentais, os alimentos frequentes na mesa dos alunos, a fim de determinar a acidez ou basicidade de cada alimento selecionado;
5. Comparou-se e explicou-se os resultados obtidos pelas dinâmicas experimentais com as informações vinculadas as falsas notícias.
6. Promoveu-se estudos, palestras e oficinas a fim de conscientizar a comunidade escolar sobre a importância da verificação das informações recebidas em mídias sociais.

Imagens 71 a 74 – Dia da Oficina/Aplicação final do projeto.



Fonte: organização do autor (2021).

5.4. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO III e IV

5.4.1. Observação/Participação em Sala de Aula

A observação participante, processo que ocorre em sala de aula, iniciou-se no dia 22 de março de 2022, com carga horária semestral de 80 horas e semanal de 15 horas. Por orientação do professor Wagner Picanço Moreira (orientador escola-campus), responsável por lecionar Cultura Digital nas turmas de 1º anos (1º1, 1º2, 1º3 e 1º4) e Química nas turmas de 3º anos (3º1, 3º2, 3º3 e 3º4) do turno matutino.

Formas de avaliação são através de: Seminários; Trabalho de pesquisa; Mapa mental; Maquetes; Participação em sala de aula; Prova escrita:

Uma das maiores problemáticas das aulas é a falta de interesse dos alunos quanto a realização e execução de atividades avaliativas, ou seja, poucos alunos entregam os trabalhos escritos ou apresentam seminários nas datas prevista pelo professor. Mas o professor, se mantém muito paciente com tal situação e sempre oferece segundas chances para que os alunos possam adquirir notas.

O professor também sempre procura meios de comunicação com os alunos, sempre busca ouvi-los e trazer novas metodologias para diversificar as aulas. Como trabalhos com vídeos, levando os alunos ao laboratório, construindo maquetes, fazendo experimentos etc.

5.4.2. Planejamento das aulas

Para o planejamento de aulas foi realizado um trabalho em conjunto com professor orientador (IFAM) e professor orientador campo (escola), onde foram escolhidas as melhores formas de ministrar e executar essa aula, além da criação do plano de aula.

5.4.3. Regência

Essa Regência de Classe aconteceu entre os dias 24 de maio até 02 de novembro de 2022, com as turmas de 3º anos (3º1, 3º2, 3º3 e 3º4) do turno matutino, onde a mesma foi dividida da seguinte forma:

- DIA 24 DE MAIO – REVISÃO DE ISOMERIAS
- DIAS 21, 22 E 23 DE JUNHO – HIDROCARBONETOS
- DIAS 31 DE OUTUBRO – FUNÇÕES OXIGENADAS

- DIA 01 DE NOVEMBRO – FUNÇÕES OXIGENADAS
- DIA 02 DE NOVEMBRO – FUNÇÕES OXIGENADAS

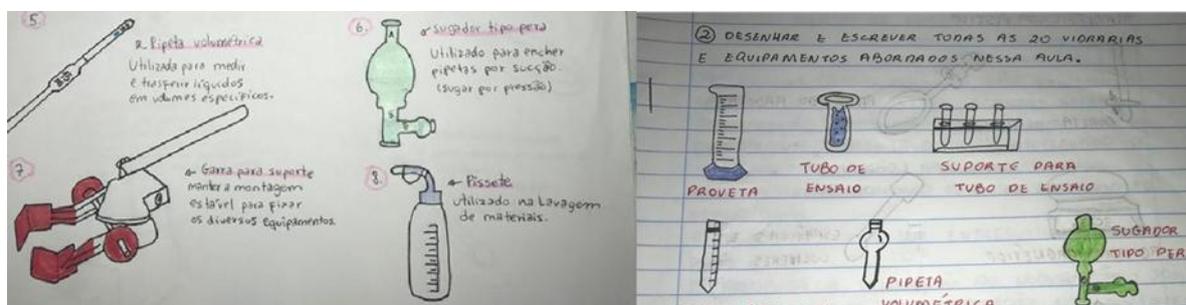
5.4.4. Elaboração do projeto

A proposta do projeto consistia em realizar experimentos de baixos custos com alunos do 3º ano do ensino médio da escola Estadual Raimundo Gomes Nogueira, utilizando o laboratório de química de forma correta fazendo com que o mesmo não se torne uma sala multimídia.

5.4.5. Desenvolvimento do projeto

- I. Aplicou-se aulas conceituas sobre vidrarias e segurança do trabalho;
- II. Foi possível realizar experimentos de baixo custo e utilizando as vidrarias disponíveis no laboratório;
- III. Os alunos produziram relatórios das aulas práticas.

Figura 75 a 78 - laboratório de ciências e química da escola e atividades realizadas pelos alunos do 3º ano no laboratório de ciências/química da escola.



Fonte: organização do autor (2022).

Esperava-se que os alunos conseguissem escrever de forma coerente aquilo que ocorreu nas aulas práticas durante os experimentos, mas a realidade

científica dos alunos de escola pública é um pouco diferenciada. Necessitava de aulas metodológicas para construção dos relatórios, ensinando passo a passo do que deveria conter no trabalho escrito. A escola entrou em reforma e devido aos jogos da copa do mundo de futebol de 2022, tivemos muitos dias não letivos, além de serem alunos finalistas que participavam de aulas preparatórias para o ENEM, por tanto isso dificultou o término desse projeto.

A proposta do projeto encontrava-se na utilização do laboratório de ciências/química de forma o qual eu levasse atividades experimentais para os alunos do Ensino Médio, na tentativa de utilizar o laboratório para fins experimentais e não somente como sala de multimídias.

O projeto teve um bom início, os alunos além de participativos demonstraram muito interesse em realizar as atividades experimentais. Entre os principais problemas encontrados estão relacionadas a dificuldade dos em escrever os relatórios além da falta de tempo por conta dos feriados em dias letivos, além da escola ter entrado em reforma durante o meio do ano e retornou apenas 3 meses depois.

De acordo com as autoras Augusto e Caldeira (2007), através de uma pesquisa sobre dificuldades da implementação das práticas das disciplinas ciências/química, relatam que essas problemáticas são bem comuns com nas escolas e deve ser um fator a ser levado em consideração. As autoras ainda afirmam que, além dificuldades em pesquisar (não têm tempo, não têm acesso a fontes) e a falta de material de apoio e/ou de recursos. Muitos professores acabam lidando com essa insuficiente de aulas, não somente para lidar com atividades experimentais, como para os conteúdos em si, que muitas vezes “Horas de Trabalho Pedagógico Coletivo” são mal utilizadas ou usadas para outros fins.

5.5. Residência Pedagógica

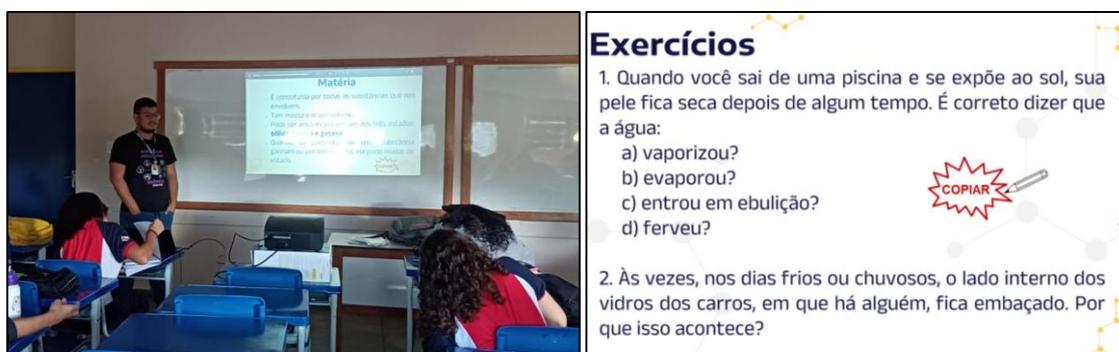
Esta parte do trabalho trata-se de um relato de experiência que tem como objetivo central analisar a contribuição do Programa Residência Pedagógica (PRP) realizado nos ensino médio da escola na escola de tempo integral CETI Bilíngue Gilberto Mestrinho de Medeiros Raposo para a formação inicial do professor, em especial dos alunos do curso de licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, Campus Manaus Centro –

CMC, e desse modo, compreender como se configura a aproximação entre instituto (parte teórica) e escola (parte prática).

5.5.1. Regência

Minhas aulas iniciais de **química com os 1º anos ensino médio** foram sobre o tema: “Matéria – Mudanças e estados físicos da Matéria”. Para organização do plano de aula e elaboração das aulas utilizei os livros: “Química na abordagem do cotidiano – vo.l 1” e “Química – Suplemento de Revisão” dos autores Peruzzo e Conto (2006 e 2009) conforme figuras 02, 03, 04 e 05. As aulas foram elaboradas em slides para o auxílio da exibição das mudanças dos estados físicos junto de

Figuras 79 e 80 - Aula e Exercícios sobre Matéria e suas mudanças de estados físicos.



Fonte: organização do autor (2023).

Já as aulas de **compostagem com o 2º ano do ensino médio**, por serem uma disciplina eletiva tiveram muito auxílio do professor preceptor, o objetivo inicial era criar uma área de compostagem aos arredores da escola pois ela possui bastante áreas arenosas e algumas áreas verdes, ou seja, tem vegetação e bom solo, de modo que os alunos apreendessem na prática sobre compostagem.

Figuras 81 e 82 – Aula de compostagem com alunos do 2º ano aos arredores da escola.



Fonte: organização do autor (2023).

As aulas de química com os 1º anos ensino médio foram sobre o tema: “Energia: Formas e Conversações. Para organização do plano de aula e elaboração das aulas utilizei os livros: “Química na abordagem do cotidiano – vo.l 1” e “Química – Suplemento de Revisão” dos autores Peruzzo e Conto (2006 e 2009) . As aulas foram elaboradas tanto no quadro branco como em slides com projetor, para auxílio de conhecimento foram exibidos vídeos sobre formas e conversações de energias, além de vídeo sobre energia do super-herói chamado “super choque”, com finalidade de gerar curiosidade dos alunos sobre algo relacionado ao cotidiano deles.

5.5.2. Relação com a Pesquisa

Na relação com a pesquisa foi um pouco diferente do que estava acostumado. Isso porque no residente atuo como professor em sala de aula e aplico projetos, essas aulas e esses projetos não necessariamente são relacionados a pesquisa, normalmente tem objetivo de levar experimentos e práticas diferenciadas para os alunos.

No início foi difícil entender a diferença entre projetos educacionais, projetos escolar e projeto de pesquisa, então eu focava na realização de aulas que contivessem: semiários (para que estimulasse os alunos a pesquisar e apresentar oralmente), atividades de pesquisa no caderno ou trabalhos escritos, além de lista de exercícios, isso tudo de uma forma bem tradicional, indo numa linha diferente da proposta do Residência Pedagógica.

Os autores França e Oliveira (2015), através do Caderno para E-Tec Brasil, que nos ajuda a diferenciar alguns tipos de projetos para melhor entendimento dessa minha fase:

Tabela 2 – diferença entre os tipos de projetos.

Projetos Educacionais

São mudanças, inovações, até mesmo transformações de ideias em resultados, pois, quando bem elaborados e executados, ultrapassam os limites da escola. Uma das características do projeto é que o aluno se torna ativo no processo: ele vai interagir de diferentes maneiras em todas as etapas de sua execução.

Projeto Escolar

Nesse tipo de projeto estamos relacionando todas as ações pedagógicas que ajudam a desenvolver melhor as disciplinas curriculares, aquelas que você estuda durante todo o ano letivo, e aos planos de ensino.

Projeto Acadêmico ou de Pesquisa

Projeto acadêmico estamos falando de um estudo mais elaborado, porque ele poderá se transformar em artigo científico, monografia e até mesmo tese ou dissertação. É importante salientar que um projeto acadêmico necessita envolver a pesquisa, e por isso, podemos dizer que é um projeto de pesquisa acadêmico.

Fonte: FRANÇA E OLIVEIRA (2015).

Após muitas reuniões e conversas com a orientadora do programa, além de pesquisas bibliográficas, consegui compreender e desmistificar alguns dos meus conceitos sobre fazer projetos e pesquisa. A partir disso mudei minhas estratégias e metodologias utilizadas em sala de aula, levando mais atividades e práticas para os alunos.

Ainda assim, foi possível produzir pesquisa, pois com base nas atividades realizadas foi possível construir um projeto para divulgação científica através de um relato de experiência que foi aceito e será publicado no SETA.

O Simpósio em Ensino Tecnológico no Amazonas (SETA) é um evento organizado pelos Discentes do Programa de Pós-Graduação em Ensino Tecnológico (PPGET) em colaboração com professores do Programa. Trata-se de um evento técnico-científico planejado para a legitimação de um espaço de discussão, valorização e incentivo da pesquisa voltada para o ensino tecnológico.

Figura 83 – Portal Seta e divulgação do simpósio 2023.



Fonte: SETA (2023).

Além disso, durante o evento SETA realizado no IFAM, fiquei responsável pela divulgação das atividades realizadas pelo meu grupo durante a residência no CETI Bilíngue Gilberto Mestrinho de Medeiros Raposo.

Figura 84 – Defesa das atividades realizadas na residência no evento SETA 2023.



Fonte: Organização do autor (2023).

CONDIDERAÇÕES FINAIS

Gostaria de encerrar esse trabalho trazendo algumas reflexões sobre minha jornada até aqui, pois através da escrita descritiva da minha trajetória escolar e academia, foi possível fazer essa correlação entre a minha vivência com a pesquisa e a experiência como professor, que foram fornecidas pelos: projetos desenvolvidos e que participei durante a escola, os estágios supervisionados, residência pedagógica e o PIBIC, onde a partir disso foi possível obter algumas considerações acerca do trabalho.

Conseguir entender que a ideia sobre pesquisa e trabalhos científicos de “só poderiam ser produzidas em sala de aula ou laboratório” se tornou um grande mito da minha antiga concepção sobre fazer pesquisa. Além de que a pesquisa sempre esteve presente, não somente quando ingressei na graduação ou curso técnico, mas desde o tempo da educação infantil, onde estive de alguma forma produzindo e trabalhando através da pesquisa.

As autoras Sasseron e Carvalho (2011), ao realizarem uma extensa revisão bibliográfica sobre alfabetização científica, defendem a ideia de que a educação

científica deve ser trabalhada desde os primeiros anos iniciais nas escolas, mas que de uma forma mais pluralizada, dentre todas as disciplinas e não somente atrelado as disciplinas de Ciências ou Química.

Alguns processos de fazer pesquisa podem ser frustrantes, principalmente quando os resultados não saem como esperado, aprender lidar com essas frustrações é essencial para me tornar um ser humano adulto que saiba lidar com as minhas próprias frustrações e consecutivamente um pesquisador e profissional da educação que saiba lidar com problemas futuros que venham a ser enfrentados seja em um laboratório ou dentro e fora de sala de aula.

Borges (2019), relata que atualizada, crianças entre (7-10 anos de idade) têm acesso pesquisa de informações com maior rapidez e agilidade do que imperadores romanos na sua época ou filósofos da Grécia Antiga, e isso lhes provoca uma agitação mental sem precedentes, a qual simula sintomas e sinais de hiperatividade, logo faz-se necessário se trabalhar as competências dessas crianças, nomeadamente ensinando-as a terem autocontrole. Ou seja, o autocontrole e tolerância à frustração são dois dos maiores desafios do nosso processo de crescimento e amadurecimento pessoal, que devem ser trabalhados ainda nos primeiros processos da educação infantil.

Atualmente faço parte de um grupo de estudos e de pesquisa intitulado NECTAM, que possui um laboratório de química dentro do IFAM, onde estamos produzidos diversos trabalhos de pesquisa e publicações científicas juntos. Também ingressei em um novo projeto de pesquisa chamado Rev Food, com apoio da minha orientadora Jaqueline, parceiros e apoiadores do qual tem trazido um olhar completamente diferente sobre fazer pesquisa, pois trata-se da produção de um novo produto para alimentação e comercialização de frutos. Meu objetivo é ingressar em um mestrado e continuar levando todos os conhecimentos educacionais e de pesquisa a adiante quando eu finalmente me tornar um professor pesquisador.

Isso tudo pois, através construção da minha autobiográfica, foi possível promover uma reflexão sobre a importância da experiência e do conhecimento adquirido durante os Estágios Supervisionados, o Programa de Residência Pedagógica e os meus Projetos de PIBIC, dos quais foram momentos significativos

para que eu, como estudante e pesquisador desempenhasse uma melhor atividade profissional nas redes de ensino público e atividades laboratórios, gerou-se assim um serviço onde articulei a teoria com prática e que contribuiu bastante para a minha formação como professor pesquisador de química.

REFERÊNCIAS

A Crítica. **Governo do Amazonas cancela mudanças na Escola Estadual Tiradentes.** Portal A Crítica - Empresa de Jornais Calderaro LTDA, 2020. Disponível em: <<https://www.acritica.com/manaus/governo-do-amazonas-cancela-mudancas-na-escola-estadual-tiradentes-1.50515>>.

ABRAHÃO, Maria Helena Menna Barreto. **Memória, narrativas e pesquisa autobiográfica.** Revista História da Educação, [S.l.], v.7, n.14, p.79–95, 2012. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/index.php/asphe/article/view/30223>>.

AGUIAR, Túlio. **Tentativa e Erro: O que isto pode nos ensinar sobre o Conhecimento Científico?** Revista Cognitio, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 11-19, 2011.

ALQUINI, Yedo. **Experiências de vida em sala de aula.** Revista Intersaberes, Curitiba, ano 6, n. 12, p.216-225, jul/dez 2011.

ALVES, E.U et al. **Maturação Fisiológica de Sabiá.** Revista Brasileira de Sementes, 2005; 27(1): 1-8. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-31222005000100001>>.

ALVES, Marco Antônio Sousa; MACIEL, Emanuella Ribeiro Halfeld. **O Fenômeno Das Fake News: Definição, Combate E Contexto.** Internet & Sociedade. N. 1/ V. 1. 2020.

ANIC, Cinara; MARTINES, Elizabeth; GONZAGA, Amarildo. **UTOBIOGRAFIAS DOCENTES E A NECESSIDADE DO RETORNO DA VOZ FEMININA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS.** REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, 2021. Disponível em: <<http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/437/4372790023/index.html>>.

ANTUNES, Márjore; PACHECO, Maria Alice R.; GIOVANELA, Marcelo. **Proposta de uma atividade experimental para a determinação do pH no Ensino Médio.** X EX IV Encontro Nacional de Ensino de Química (XIV ENEQ), 2008.

ARAÚJO, Mauro Sérgio Teixeira de; ABIB, Maria Lúcia Vital dos Santos. **Atividades experimentais no ensino de física: diferentes enfoques, diferentes finalidades.** Ver. Bras. Ensino Fis., vol. 25, nº 2 São Paulo: junho, 2003.

ARÊA, Larita. **SAEB: Iniciada a aplicação do Saeb 2021.** Portal INEP, 2021.

AUGUSTO, Thaís Gimenez; CALDEIRA, Ana Maria. **DIFICULDADES PARA A IMPLANTAÇÃO DE PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES EM ESCOLAS ESTADUAIS, APONTADAS POR PROFESSORES DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA.** Investigações em Ensino de Ciências – V12(1), pp.139-154, 2007.

BERNARDY, Katieli; PAZ, Dirce Maria Teixeira. **IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES.** XVII Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão – UNICRUZ, Campus Universitário, 2012.

BORGES, Aida. **TOLERÂNCIA À FRUSTRAÇÃO.** Psicologia. Pt – O Portal dos Psicólogos, 2019.

BORGES, Tarcisio. **Novos rumos para o laboratório escolar de Ciências Caderno.** Brasileiro de Ensino de Física, Florianópolis, v.19, n. 3, p. 291-313, 2002.

BRASIL. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988.** Estabelece a inviolabilidade de direitos e liberdades básicas.

BRASIL. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988.** Estabelece a inviolabilidade de direitos e liberdades básicas.

BRASIL. **LEI Nº 10.172, DE 9 DE JANEIRO DE 2001.** Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências.

BRASIL. **LEI Nº 10.172, DE 9 DE JANEIRO DE 2001.** Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências.

BRASIL. **LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes.

BRASIL. **LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes.

BRASIL. **LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. **LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. **LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008.**
Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm.

BRZEZINSKI, Iria. **Pedagogia, Pedagogos E Formação de Professores.** Editora Papyrus: Campinas – SP, 1996.

BRZEZINSKI, Iria. **Pedagogia, Pedagogos E Formação de Professores.** Editora Papyrus: Campinas – SP, 1996.

CAMARGO, Nilce; BLASZKO, Caroline; UJIE, Nájela. **O ENSINO DE CIÊNCIAS E O PAPEL DO PROFESSOR: CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.** XII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2015.

Canal Nerdologia. **Os poderes do Super Choque | Nerdologia.** YouTube 9 de jul. de 2020. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=4Haq9OJqNrk&ab_channel=Nerdologia.

CAPES. **PORTARIA GAB Nº 38, DE 28 DE FEVEREIRO DE 2018.** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>.

CAPES. **PORTARIA GAB Nº 82, DE 26 DE ABRIL DE 2022.** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>.

CARDANO, Mario. **Manual de pesquisa qualitativa: A contribuição da teoria da argumentação.** Editora Vozes: Petrópolis – RJ, 2017.

CERQUEIRA, Bruno Rafael et al. **Ensinar e aprender biologia em tempos de pandemia**. Editora Pimenta Cultura – São Paulo, 2022.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social**. *Rev. Bras. Educ.*, Rio de Janeiro, n. 22, p. 89-100, 2003.

CORTE, Anelise; LEMKE, Cibele. **O Estágio Supervisionado e Sua Importância para a Formação Docente Frente aos Novos Desafios de Ensinar**. V SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE – SIPD – CATEDRA UNESCO, 2015.

COSTA, Valdenise et al. **ANÁLISE AMBIENTAL DE UMA NASCENTE DO PARQUE ESTADUAL SUMAÚMA, MANAUS-AM**. Anais 15º Congresso Nacional de Meio Ambiente de Poços de Caldas. V.10, N.1 2018. Disponível em: <<https://www.meioambientepocos.com.br/Anais2018/>>.

CRUZ, Josias et al. **Chemical, Biological and Pharmacological Studies of Bunchosia Geuus (Malpighiaceae)**. Crimson Publishers, 2022. Disponível em: <<https://crimsonpublishers.com/ntnf/fulltext/NTNF.000638.php>>.

DEMO, Pedro. **Educação e Alfabetização Científica**. Campinas, SP: Papirus, 2010.

DIAZ, J. A. A.; ALONSO, A. V.; MAS, M.A.M. **Papel de la educación CTS en una alfabetización científica y tecnológica para todas las personas**. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. v.2, n. 2, 2003.

Editora do Brasil. **Obra: Apoema Ciências – 8º ano**. Portal Editora do Brasil, 2021. Disponível em: <https://www.editoradobrasil.net.br/apoema-ciencias-8o-ano/>.

Editora do Brasil. **Obra: Apoema Ciências – 9º ano**. Portal Editora do Brasil, 2021. Disponível em: <https://www.editoradobrasil.net.br/apoema-ciencias-9o-ano-2/>.

FAGUNDES, Laidines S.; PAZ, Dirce Maria Teixeira. **Importância do Estágio Supervisionado em Ciências e Biologia para complementar a formação do licenciado**. *Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão*, v. 17, 2012.

FAGUNDES, Laidines; PAZ, Dirce Maria. **A IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM CIÊNCIAS E BIOLOGIA PARA COMPLEMETAR A FORMAÇÃO DO LICENCIADO.**

FAGUNDES, Laidines; PAZ, Dirce Maria. A IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM CIÊNCIAS E BIOLOGIA PARA COMPLEMETAR A FORMAÇÃO DO LICENCIADO.

FAMA. **O que é um estágio supervisionado e qual a sua importância?** Portal Faculdade de Macapá, 2020. Disponível em: <https://blog.faculdadedemacapa.com.br/estagio-supervisionado/>.

FAPEAM. **Projeto Pequenos Guias completa 15 anos de existência.** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM, 2010. Disponível em: <https://www.fapeam.am.gov.br/projeto-pequenos-guias-completa-15-anos-de-existencia/>.

FARIA, Juliana; Diniz-PEREIRA, Júlio. **Residência pedagógica: afinal, o que é isso?** Revista de Educação Pública vol.28 no.68 Cuiabá maio/ago 2019. Epub 21-Jan-2020.

FEITOSA, E. GONZAGA, A. **Uma experiência com cartas autobiográficas.** Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico, Manaus, Brasil, v. 5, n. 11, 2019. DOI: 10.31417/educitec.v5i11.763. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/763>.

FERNANDEZ, Carmen. **Formação de professores de Química no Brasil e no mundo.** Ensino de Ciências – Estudos avançados, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/8wzGrXHcTNc5WqY9NgTPMjm/?lang=pt#>.

FERNANDEZ, Carmen. **Formação de professores de Química no Brasil e no mundo.** Ensino de Ciências – Estudos avançados, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/8wzGrXHcTNc5WqY9NgTPMjm/?lang=pt#>.

FERREIRA DE OLIVEIRA, A. J.; STOCO DE OLIVEIRA, R. A. **Educação ambiental: perspectivas de cidadania e inclusão do projeto Pequenos Guias do Bosque da Ciência - INPA.** Revista Iberoamericana de Educación, v. 50, n. 2, p. 1-12, 15 ago. 2009. Disponível em: <https://rieoei.org/RIE/article/view/1863>.

FILHA, Agostinha Reis. **COMO ME TORNEI PROFESSORA DE FÍSICA.** Monografia (Licenciatura em Física) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Centro, 2019.

FLICK, Uwe. **Métodos de Pesquisa: Introdução á pesquisa qualitativa. 3º ed.** Editora Artmed / Editora Bookman – São Paulo, 2009.

FRANÇA, Denise; OLIVEIRA, Marcos. **Tipos de Projetos.** Rede E-Tec Brasil – UFMT: Cuiabá – MT, 2015.

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

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

FREITAS, Mônica; FREITAS, Bruno; ALMEIDA, Danusa. **Residência pedagógica e sua contribuição na formação docente.** Ensino Em Perspectivas, 1(2), 1–12. Recuperado de: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/4540>.

FRESCHI, Márcio; RAMOS, Maurivan Güntzel. **Unidade de Aprendizagem: um processo em construção que possibilita o trânsito entre senso comum e conhecimento científico.** Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol.8 N°1 (2009).

GEETY IMAGENS; Martins, Bruna. **Hora da brincadeira: aprenda a plantar feijão no algodão.** Portal Casa VOGUE – GLOBO.COM. Disponível em: <https://casavogue.globo.com/Smart/noticia/2021/12/hora-da-brincadeira-aprenda-plantar-feijao-no-algodao.html>.

GIBBS, Graham. **ANÁLISE DE DADOS.** Editora Bookman / Editora Artemed: Porto Alegre – RS, 2009.

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

GONZAGA, Amarildo; GONÇALVES, Carmen Érica; LIMA, Augusto. **Contar-se na formação inicial: narrativas de licenciados de um instituto federal de**

educação. Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil, 2021. Disponível em: <<https://www.flowcode.com/page/narrativasdelicenciandos>>.

GOV.BR. **Obter bolsa do Programa de Residência Pedagógica (RP CAPES).** Portal do Gov.Br 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/servicos/obter-bolsa-do-programa-de-residencia-pedagogica>>.

GOVERNADOR DO ESTADO DO AMAZONAS. Estabelece a **LEI N.º 3.487, DE 24 DE MARÇO DE 2010 - Projeto Jovem Cidadão.** LESGILA AM. Disponível em: <https://legisla.imprensaoficial.am.gov.br/diario_am/12/2010/3/2792>.

GRADIN, Bernardo. **Conferência discute importância da educação na formação de cidadania e no combate às notícias falsas.** 2018. Disponível em: <<http://www.bernardogradin.com.br/educacao-pode-ser-ferramenta-no-combate-a-fake-news/>>.

GUNTHER, Hartmut. **Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: Esta É a Questão?.** Revista Scielo - Psicologia: Teoria e Pesquisa, Mai-Ago 2006, Vol. 22 n. 2, pp. 201-210. DOI: <<https://doi.org/10.1590/S0102-37722006000200010>>.

HARRIS, Daniel C., **Análise Química Quantitativa, 6ª Edição,** LTC-Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro-RJ, 2005.

ICEDF – UFAM. **Projeto de Extensão: Casa da Física.** Instituto de Ciências Exatas: Departamento de Física – ICEDF – UFAM, 2023. Disponível em: <<https://www.icedf.ufam.edu.br/extensao/casa-da-fisica>>.

IEPSEN, Edécio Fernando. **Ensino de algoritmos: detecção do estado afetivo de frustração para apoio ao processo de aprendizagem.** Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação (PGIE) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS): Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/78020>>.

IFAM. **PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO LICENCIATURA EM QUÍMICA.** Portal do Instituto Federal do Amazonas: Manaus – AM, 2019. Disponível em: <[101http://www2.ifam.edu.br/campus/cmc/diretorias/ensino/diretoria-de-ensino/cursos1/graduacoes/licenciatura-em-quimica](http://www2.ifam.edu.br/campus/cmc/diretorias/ensino/diretoria-de-ensino/cursos1/graduacoes/licenciatura-em-quimica)>.

IFAM. **PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO LICENCIATURA EM QUÍMICA.** Portal do Instituto Federal do Amazonas: Manaus – AM, 2019. Disponível em: <

<http://www2.ifam.edu.br/campus/cmc/diretorias/ensino/diretoria-de-ensino/cursos-1/graduacoes/licenciatura-em-quimica>>.

INPA. **Aqui se faz ciência: Projetos aprovados pelo CNPq garantem avanço da pesquisa científica.** Revista de divulgação científica do Ciência para todos, Nº 01 - ano 1, 2013 (distribuição gratuita) ISSN 19847653.

Jornal A Crítica. **Aberto as inscrições para o Projeto Jovem Cidadão 2012.** Portal acritica.com, 2012. Disponível em: <<https://www.acritica.com/aberto-as-inscric-es-para-o-projeto-jovem-cidad-o-2012-1.109190>>.

JUNIOR, Arildo Nerys; BARBOSA, Jane Rangel. **Repensando o Ensino de Ciências e de Biologia na Educação Básica: o Caminho para a Construção do Conhecimento Científico e Biotecnológico.** Revista Democratizar, v .III, n. 1, 2009.

LEHNINGER, T. M., NELSON, D. L. & COX, M. M. **Princípios de Bioquímica. 6ª Edição,** 2014. Ed.7 de ago.

LIMA, Maraísa Ferreira Alves de. **Avaliação da experimentação investigativa no processo de ensino e aprendizagem no ensino de química na educação de jovens e adultos (EJA),** Cajazeiras, 2017.

MACHADO, Ana Paula; FILHO, Aroldo Vieira. **A IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO CURRICULAR NA FORMAÇÃO INICIAL DOS DOCENTES.** Revista Acadêmica Educação e Cultura em Debate, v. 6 n. 2 (2020).

MARQUES, Sabrina. **UM BREVE OLHAR SOBRE A AGRESSIVIDADE NA EDUCAÇÃO INFANTIL.** Repositório Institucional da UFPB – Campus I – Centro de Educação (CE) CE – Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação CE – TCC - Pedagogia à distância. Universidade Federal da Paraíba: João Pessoa – PB, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/4392>>.

MARTINS, BRUNA. **Hora da brincadeira: aprenda a plantar feijão no algodão.** Portal Casa Vogue, 2021. Disponível em: <<https://casavogue.globo.com/Smart/noticia/2021/12/hora-da-brincadeiraaprenda-plantar-feijao-no-algodao.html>>.

MARTINS, Lusinilda. **ESTÁGIO SUPERVISIONADO: PRÁTICA SIMBÓLICA E EXPERIÊNCIA INAUGURAL DA DOCÊNCIA.** São Paulo: Editoria Cultura Acadêmica, 2018.

MATSUDA, Gabriel. **A UTILIZAÇÃO DE LABORATÓRIOS DE QUÍMICA PARA O APRENDIZADO.** Anais do 17º Encontro Científico Cultural Interinstitucional – 2019.

MELO, Karine. **Educação é defendida como ferramenta para combater fake News,** 2018. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2018-05/educacao-e-defendida-como-ferramenta-para-combater-fake-news>>

MILARÉ, Tathiane; RICHETTI, Graziela Piccoli; FILHO, José de Pinho Alves. **Alfabetização Científica no Ensino de Química: Uma Análise dos Temas da Seção Química e Sociedade da Revista Química Nova na Escola.** Química Nova na Escola, vol. 31, N° 3, 2009.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb).** Portal INEP, 2021.

Mistérios do Mundo. 10 planetas que você jamais gostaria de visitar. Canal do YouTube Mistérios do Mundo, 2020. Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=6vMUG2hiWRE&ab_channel=Mist%C3%A9riosdoMundo

Movimentos curriculares de Educação Química, 2013.

NASSI-CALÒ, Lilian. **Reprodutibilidade em resultados de pesquisa: os desafios da atribuição de confiabilidade [online].** Revista SciELO em Perspectiva, 2016. Disponível em: <<https://blog.scielo.org/blog/2016/03/31/reprodutibilidade-em-resultados-de-pesquisa-os-desafios-da-atribuicao-de-confiabilidade/>>.

NETFLIX. **HISTÓRIA DIRETO AO ASSUNTO: Genética (10).** Plataforma Netflix, 2020.

NETO, B. M. de; PEREIRA, A. G. G.; PINHEIRO, A. A. de S. **A contribuição do Programa de Residência Pedagógica para o aperfeiçoamento profissional e a formação docente.** Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo, [S.

I.], v. 2, n. 2, p. 1–12, 2020. DOI: 10.47149/pemo.v2i2.3669. Disponível em: <<https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/3669>>.

NÓVOA, António. **Devolver a formação de professores aos professores.** Cadernos de Pesquisa em Educação – PPGE/UFES: Vitória – ES, 2012. a. 9, v. 18, n. 35, p. 11-22.

NÓVOA, António. **Os professores e a sua formação.** Revista U Lisboa: Dom Quixote, 1992. ISBN 972-20-1008-5. pp. 13-33. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10451/4758>>.

OLDONI, Josiani Fátima Weimer Baierle, LIMA, Barbara Grace Tobaldini de. **A compreensão dos professores sobre a alfabetização científica: perspectivas e realidade do ensino de ciências.** ACTIO, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 41-59, 2017.

OLIVEIRA, A.V. **Viveiros Florestais.** Instituto Federal do Amazonas. Manaus Amazonas – IFAM, 2018 (Apostila).

OLIVEIRA, Lueny; NASCIMENTO, Antonia. **A importância do estágio supervisionado na formação dos acadêmicos do curso de licenciatura em química do ifma campus zé doca.** BrazilianJournal of Development, Curitiba, v. 5, n. 4, p. 3981-3994, 2019.

PARANÁ, Secretaria de Estado da Educação. **(SEED) Diretrizes Curriculares da Educação Básica – Ciências.** Curitiba: SEED, 2008.

PASSEGGI, Maria; NASCIMENTO, Gilcilene; OLIVEIRA, Roberta. **As narrativas autobiográficas como fonte e método de pesquisa qualitativa em Educação.** Revista Lusófona de Educação, núm. 33, 2016, pp. 111-125. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/349/34949131009.pdf>>.

PAULINO, Camila. **Outubro Rosa: Escola Técnica de Sinop promove ações para informar sobre prevenção e tratamento.** Portal SECITECI: Governo de Mato Grosso, 2020.

PENIN, Sonia Teresinha de Sousa. **A formação de professores e a responsabilidade das universidades.** Educação Superior – Estudos Avançados, 2001. <<https://doi.org/10.1590/S0103-40142001000200017>>.

PEREIRA, Ana Maria et al. **Coleção Apoema: Ciências 8 Ensino Fundamental – 8º ano. 1. ed.** Editora do Brasil: São Paulo, 2018.

PEREIRA, Ana Maria et al. **Coleção Apoema: Ciências 9 Ensino Fundamental – 9º ano. 1. ed.** Editora do Brasil: São Paulo, 2018.

PEREIRA, Lorraine Cristina da Silveira. **Descentralização e formação continuada de professores: uma análise dos municípios de Campinas e Paulínia.** Editora FE-UNICAMP: São Paulo, 2013. Disponível em: <<https://editora.fe.unicamp.br/index.php/fe/catalog/book/25..>>.

Portal G1 (Alfredo Fernandes/Agecom). **Jovem Cidadão' atende mais de 107 mil estudantes no AM, afirma Seas.** Globo – Rede Amazônica, 2012. Disponível em: <<https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2012/12/jovem-cidadao-atende-mais-de-107-mil-estudantes-no-am-afirma-seas.html>>.

Portal G1 (Eduardo Gomes/G1). **Visitas ao Bosque da Ciência estão suspensas a partir desta terça (9), em Manaus.** Globo – Rede Amazônica, 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2019/07/09/visitas-ao-bosque-da-ciencia-estao-suspensas-a-partir-desta-terca-9-em-manaus.ghtml>>.

Portal G1 (PATRICK MARQUES/G1). **Segundo turno das eleições em Manaus.** Globo – Rede Amazônica, 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/am/amazonas/eleicoes/2020/ao-vivo/cobertura-apuracao-votacao-2-turno-em-manaus.ghtml>>.

POUPART, Jean et al. **A pesquisa Qualitativa: enfoques epistemológicos.** Editora Vozes: Petrópolis – RJ, 2008.

PREFEITURA DE MANAUS e SEMED. **Professora da rede municipal recebe medalha Ordem Nacional do Mérito Educativo.** Texto: Martha Bernardo / SEMED Fotos: Divulgação/ SEMED. Portal da Prefeitura de Manaus, 2019. Disponível em: <https://www.manaus.am.gov.br/noticias/reconhecimento/professora-recebe-medalha-merito/>

RADAR AMAZONICO. **Pais de alunos da Escola Tiradentes devem procurar unidade para manter vagas.** Portal Radar Amazônico, 2020. Disponível em: <<https://radaramazonico.com.br/pais-de-alunos-da-escola-tiradentes-devem-procurar-unidade-para-manter-vagas/>>.

RADAR AMAZONICO. **Professora é reconhecida nacionalmente por projetos desenvolvidos em escola de Manaus.** Texto: Érica Marinho, Fotos: Cleomir

Santos. Portal Radar Amazônico, 2017. Disponível em: <<https://radaramazonico.com.br/professora-e-reconhecida-nacionalmente-por-projetos-desenvolvidos-em-escola-de-manaus/>>.

ROCHA, Patrícia et al. **Recursos didáticos y contenidos en la enseñanza de botánica en una escuela brasileña**. XI Congreso Latinoamericano de Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. Revista Bio-graffa. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2022.

ROSSI, Patrícia; CAMARGOS, Gláucio. **A FRUSTRAÇÃO COMO FATOR DE IMPACTO PARA O DESENVOLVIMENTO INFANTIL**. Revista Científica UNILAGO, v. 1 n. 1 (2020): Edição 2020. Disponível em: <<https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/293>>.

SAE. **Dia da Consciência Negra: Como abordar o tema na escola**. Portal SAE Digital, 2019. Disponível em: <https://sae.digital/dia-da-consciencia-negra-como-abordar-o-tema-na-escola/>.

SANTANA, Claudijane; SANTOS, Suelly. **A ludicidade como aliada do ensino-aprendizagem na educação infantil**. Anais III Vivências em Ciências: Encontro de Práticas Exitosas de Glória do Goitá, 2021.

SANTANA, Sayonara; MACHADO, Márcia. **Importância da creche no desenvolvimento infantil: uma análise à luz da base nacional comum curricular**. CADERNO DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO – PEDAGOGIA, Aracaju: FSLF, 2020.

SANTOS, Saulo; CUNHA, Márcia. **PARQUE TEMÁTICO, POPULARIZAÇÃO E PESQUISA AMAZÔNICA: A PROPOSTA DO BOSQUE DA CIÊNCIA/INPA**. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 38, 2022. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982022000100105>.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria. **ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**. Investigações em Ensino de Ciências – V16(1), pp. 59-77, 2011.

SBQ, Sociedade Brasileira de Química (org.). **A química perto de você: experimentos de baixo custo para a sala de aula do ensino fundamental e médio.** São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2010.

SCALABRIN, Izabel; MOLINARI, Adriana. **A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NAS LICENCIATURAS.** Revista Científica CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAS "DR EDMUNDO ULSON" – UNAR, 2013.

SECUD. **Jovem Cidadão realiza mostra com mais de 90 mil jovens.** Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino do Amazonas - SEDUC – Amazonas, 2009. Disponível em: <<http://www.seduc.am.gov.br/jovem-cidadao-realiza-mostra-com-mais-de-90-mil-jovens/>>.

SECUD. **Jovem Cidadão realiza mostra com mais de 90 mil jovens.** Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino do Amazonas - SEDUC – Amazonas, 2009. Disponível em: <<http://www.seduc.am.gov.br/jovem-cidadaorealiza-mostra-com-mais-de-90-mil-jovens/>>.

SETA. **SOBRE O SETA: O Simpósio em Ensino Tecnológico no Amazonas – SETA 2023.** Portal Seta, 2023. Disponível em: <http://ppget.ifam.edu.br/w_seta_novo/>.

Shinohara, Neide Kazue Sakugawa; Oliveira, Fábio Henrique Portella Corrêa de. **Desafios e estratégias para segurança alimentar mundial [livro eletrônico].** Editora Amplla: Campina Grande — PB, 2022. Disponível em: <<https://periodicoscientificos.ufmt.br/>>.

SILVA, Airton Marques. **Proposta para Tornar o Ensino de Química mais Atraente.** Revista de Química Industrial, n. 731, p. 7-12, 2011. Disponível em: <<http://www.abq.org.br/rqi/2011/731/RQI-731-pagina7-Proposta-para-Tornar-oEnsino-de-Quimica-mais-Atraente.pdf>>.

SILVA, Edvargue Amaro Júnior; PARREIRA, Gizele G. **Reflexões sobre a importância da experimentação no ensino da Química no ensino médio.** Revista Tecnia, v. 1, n. 1, 2016.

SILVA, Evaldo Silva. **Combate às fake news: uma responsabilidade de todos.** COFECON. 2021. Disponível em: <<https://www.cofecon.org.br/2021/03/03/artigo-combate-as-fake-news-uma-responsabilidade-de-todos/>>

SILVA, Haíla; GASPAR, Mônica. **Estágio supervisionado: a relação teoria e prática reflexiva na formação de professores do curso de Licenciatura em Pedagogia.** Revista bras. Estud. Pedagógica, Brasília, v. 99, n. 251, p. 205-221, jan./abr. 2018.

Silva, K. A. C. P. da, & Cruz, S. P. **A residência pedagógica na formação de professores: história, hegemonia e resistências.** Momento - Diálogos Em Educação, (2018). 27(2), 227–247. <https://doi.org/10.14295/momento.v27i2.8062>.

SILVA, Sergio Dantas da. **A IMPORTÂNCIA DO LABORATÓRIO DE QUÍMICA DA REDE ESTADUAL DE ENSINO COMO RECURSO PRÁTICO PEDAGÓGICO.** Campina Grande – Paraíba 2015.

SKOOG, HOLLER, NIEMAN, **Princípios de Análise Instrumental, 5ª Edição,** Editora Bookman, São Paulo-SP, 2002.

SOUZA, P. M. **Futuro da ciência e tecnologia de alimentos: inovação para alimentar 10bi em 2050.** Recife: Even3 Publicações, 2023. Disponível em: <<https://publicacoes.even3.com.br/book/futuro-da-ciencia-e-tecnologia-de-alimentos-inovacao-para-alimentar-10bi-em-2050-2481205>>.

SZEUCZUK, Natalia; SANTOS, Sandro Aparecido. **Atividades Experimentais na Química - uma Estratégia de Ensino para Ciências do Nível Fundamental.** Cadernos PDE, 2014.

TANURI, Leonor Maria. **História da formação de professores.** Revista Brasileira de Educação [online]. 2000, n.14, pp.61-88. ISSN 1413-2478.

TANURI, Leonor Maria. **História da formação de professores.** Revista Brasileira de Educação [online]. 2000, n.14, pp.61-88. ISSN 1413-2478.

TEIXEIRA, Héliça; VOLPINI, Maria. **A importância do brincar no contexto da educação infantil: creche e pré-escola.** Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade, Bebedouro-SP, 1 (1): 76-88, 2014.

UFRJ, Universidade Federal do Rio de Janeiro. **A ciência e o nosso papel no combate a Fake News.** 2020. Disponível em: <https://www.macaefufrj.br/nupem/index.php/novidades-slideshow/1218-a-ciencia-e-o-nosso-papel-no-combate-a-fakenews>.

UPI – UFV. **02 de abril: Dia Mundial da Conscientização do Autismo.** Portal UPI – Unidade Interdisciplinar de Políticas Inclusivas, UFV – Universidade Federal de Viçosa: 2022.

VASCONCELOS, F.; SILVA, J.. da. **A vivência na residência pedagógica em química: aspectos formativos e reflexões para o desenvolvimento da prática docente.** Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores, [S. l.], v. 12, n. 25, p. 219–234, 2020. DOI: 10.31639/rbpfv.v13i25.426. Disponível em: <<https://www.revformacaodocente.com.br/index.php/rbpfv/article/view/426>>.

VEIGA, J. E. da. **Desenvolvimento Sustentável: O desafio do Século XXI (3ªEd.).** Garamond: Rio de Janeiro, 2008.

VIANA, Alef et al. **GERAÇÃO E DESCARTE DE RESÍDUOS EM UM RESTAURANTE NA CIDADE DE MANAUS – AM.** 10º Fórum Internacional de Resíduos Sólidos – FIRS, João Pessoa – PB, 2019. Disponível em: <<https://www.institutoventuri.org.br/ojs/index.php/firs/issue/view/Anais-FIRS-2019>>.

VIDAL, Paulo Henrique; PORTO, Paulo Alves. **A história da ciência nos livros didáticos de química do PNLEM 2007.** Ciência e Educação: Bauru, v. 18, n. 2, p. 291-308, 2012.

VIDAL, Paulo Henrique; PORTO, Paulo Alves. **A história da ciência nos livros didáticos de química do PNLEM 2007.** Ciência e Educação: Bauru, v. 18, n. 2, p. 291-308, 2012.

YAMASHITA et al. **Fake News: Combata esse vírus!** Rev. Port. Saúde e Sociedade, 1393-1417. 2020.

ANEXOS

Para o menino que
Vive em nós

Um dia um homem muito cansado no seu trabalho com poucas tarefas pegou um menino com um carrinho com muitas tarefas para o homem, o homem chamado Tomas, então ele veio de trabalho e trabalhou ele já estava empato e cansado.

Então ele ficou alegre foi para o elevador veio de pessoas muito apertado depois ele foi para o estacionamento pegar seu carro passou pela cidade inteira foi para o bosque de São Pedro passou pelos meninos pobres saiu do seu carro tirou o seu sapato, meias, gravata, palito e coisa ficou apenas de cueca e a sua pasta saiu corrento muito rápido jogou sua pasta no chão abril pegou uma pipa da rabicola muito grande com um pedaço de linha e começou a brincar como uma criança alegre e sorridente

(Anderson da Silva Ferreira, Manaus;
agosto; 26, 2009)

Scanned with CamScanner

