



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS - IFAM  
CAMPUS MANAUS CENTRO  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE EDUCAÇÃO BÁSICA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA



**AGOSTINHA REIS DE ALMEIDA FILHA**

**COMO ME TORNEI PROFESSORA DE FÍSICA**

MANAUS

2019

AGOSTINHA REIS DE ALMEIDA FILHA

**COMO ME TORNEI PROFESSORA DE FÍSICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Física.

**Orientador:** Prof. Dr. Amarildo Menezes Gonzaga

MANAUS

2019

---

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

---

A447c Almeida Filha, Agostinha Reis de.  
Como me tornei professora de física. / Agostinha Reis de Almeida  
Filha. – Manaus, 2019.  
59 p. : il.

Monografia (Licenciatura em Física) – Instituto Federal de Educação,  
Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus* Manaus Centro, 2019.  
Orientador: Prof. Dr. Amarildo Menezes Gonzaga.

1. Física. 2. Física – estudo e ensino. 3. Autobiografia. 4. Narrativas. I.  
Gonzaga, Amarildo Menezes. (Orient.) II. Instituto Federal de Educação,  
Ciência e Tecnologia do Amazonas. III. Título.

CDD 530

*Dedico este trabalho aos meus filhos que em meio a tantas dificuldades foram minha maior motivação ao prosseguimento e conclusão desta formação, também a minha mãe pelo exemplo de coragem e luta e por acreditar que a educação seria o único caminho que poderia nos tirar da vida que levávamos.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por me dar e me conservar a vida e por acreditar que nada seria possível sem a sua permissão.

Segundo, sou agradecida a meus pais que com todas as dificuldades me proporcionaram o melhor de si.

Agradeço em geral a todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para que eu pudesse chegar ao final desta etapa.

Aos meus agradecimentos especiais cito novamente minha mãe que nunca mediu esforços enquanto foi possível para estar comigo, principalmente nos momentos mais difíceis da minha formação se dispondo a cuidar de meus filhos para que eu pudesse assistir aula.

Ao meu esposo que sempre me apoiou, chegando ao extremo de abdicar de sua graduação para cuidar de nossos filhos e da casa quando não havia mais outra alternativa, para que eu pudesse me dedicar a conclusão do meu curso.

À minha “tia” Suzete que nos últimos dois anos tornou-se uma mãe para com seu apoio incondicional.

Aos meus professores tanto da educação básica, como o meu professor de Física do segundo ano do ensino médio que me fez ter um olhar diferenciado para essa ciência da qual me identifiquei e resolvi trilhar, quanto aos professores da graduação.

À todos os meus colegas de turma que desde o início nos dispusemos a união das forças considerando a complexidade do curso e da formação de professores de Física, para que chegássemos juntos ao final desta caminhada.

Para finalizar, não posso esquecer-me de deixar registrados meus eternos agradecimentos ao professor Dr. Amarildo Menezes Gonzaga que mesmo sem me conhecer aceitou dispor de seus conhecimentos para me orientar à concretização deste trabalho. Destaco meus agradecimentos à sua paciência e compreensão diante das minhas dificuldades na elaboração desta pesquisa.

## RESUMO

Este trabalho traz em sua composição textual, minha história de vida, por meio de uma narrativa autobiográfica com o propósito de promover uma análise reflexiva sobre o vivido e o aprendido desde a infância até a formação acadêmica, de modo que essa experiência se torne uma ferramenta de pesquisa na busca pelo crescimento como futuro profissional da educação. O trabalho discorre primeiramente sobre minha trajetória na infância, trazendo as dificuldades de cunho econômico, mas principalmente, os desafios enfrentados no processo de escolarização. A busca por uma vida melhor me fizeram sair de casa quando ainda criança à procura de melhores condições de estudo no intuito de melhorar meus conhecimentos básicos que me proporcionaram a chegada até minha formação como professora de Física. Trago também neste trabalho toda minha experiência durante os estágios nas escolas como sendo meu primeiro contato com a realidade das escolas públicas e das salas de aula por onde realizei minhas atividades. Por fim, elenco os principais desafios e possibilidades que permearam todo meu processo de formação, principalmente durante as práticas nos estágios e que por observação, baseada em minha própria trajetória escolar, nos teóricos aqui apresentados e nas experiências de sala de aula com os estágios me acompanharão ao longo da caminhada docente.

**Palavras-chave:** Narrativa Autobiográfica. Trajetória Escolar. Estágio Supervisionado. Desafios Docentes.

## ABSTRACT

This work brings in its textual composition my life story through an autobiographical narrative with the purpose of promoting a reflective analysis of the lived and learned from childhood to academic formation, so that this experience becomes a research tool. In the pursuit of growth as a future professional education. The paper first discusses my career in childhood, bringing the difficulties of economic nature, but mainly the challenges faced in the schooling process. The search for a better life made me leave home as a child looking for better conditions of study in order to improve my basic knowledge that allowed me to get to my background as a Physics teacher. I also bring in this work all my experience during the internships in schools as my first contact with the reality of the public schools and classrooms where I performed my activities. Finally I list the main challenges and possibilities that permeated my whole process of formation mainly during the internship practices and that by observation, based on my own school trajectory, the theorists presented here and the classroom experiences with internships will accompany me throughout from the teaching walk.

**Keywords:** Autobiographical Narrative. School trajectory. Supervised internship. Teaching Challenges.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Família.....	13
Figura 2 - Família.....	13
Figura 3 - Certificado OBMEP 2007.....	17
Figura 4 - Desfile cívico de 7 de setembro de 2008.....	18
Figura 5 - Certificado OBAA 2013.....	20
Figura 6 - Colégio Brasileiro Pedro Silvestre.....	25
Figura 7 - Escola Estadual Farias Brito.....	29
Figura 8 - Corredor da escola Farias Brito.....	29
Figura 9 - Quadra poliesportiva da escola Farias Brito.....	29
Figura 10 - Estabilizador.....	35
Figura 11 – Transformador.....	35
Figura 12 - Escola Estadual Francisco das Chagas de S. Albuquerque.....	37
Figura 13 - Laboratório de informática.....	38
Figura 14 - Corredor térreo.....	38
Figura 15 - Quadra poliesportiva.....	38
Figura 16 - Aplicação de Prova.....	40
Figura 17 - Lançamento de nota no sistema SEDUC.....	40
Figura 18 - Resolução de exercício-campo elétrico.....	41
Figura 19 - Aula de circuitos elétricos.....	42
Figura 20 - Aula com simulação computacional.....	42
Figura 21 - Questionário tema 1.....	43
Figura 22 - Questionário tema 1.....	43
Figura 23 - Apresentação tema número 2.....	44
Figura 24 - Apresentação tema número 2.....	44

## **LISTA DE SIGLAS**

**APMC** - Associação de Pais e Mestres Comunitários

**ENEM** - Exame Nacional do Ensino Médio

**IFAM** - Instituto Federal do Amazonas

**OBMEP** - Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas.

**OBAA** - Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica.

**SEDUC** - Secretaria de Educação

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>CAPÍTULO I</b> .....	13
<b>1. A MINHA VIDA, AS MINHAS ORIGENS</b> .....	13
1.1. Quem sou EU e de onde vim.....	13
1.2. Flashes do início da minha vida escolar.....	15
1.3. Mudanças na minha vida pessoal e primeiras vivências na Física .....	19
<b>CAPÍTULO II</b> .....	24
<b>2. NOVOS CAMINHOS: O INÍCIO DA PRÁTICA PROFISSIONAL</b> .....	24
2.1. Estágio Curricular Supervisionado I: Observação Participante.....	24
2.1.1 A Ambientação na Escola.....	25
2.1.2 Observação Participante em Sala de Aula.....	26
2.2. Estágio Curricular Supervisionado II: Regência e Intervenção.....	28
2.2.1 Desenvolvimento do Estágio.....	28
2.2.1.1 Trabalho Pedagógico Coletivo.....	28
2.2.1.2 Ambientação.....	28
2.2.1.3 Planejamento das aulas.....	29
2.2.1.4 Regência.....	30
2.2.1.5 Elaboração do Projeto.....	32
2.2.1.6 Desenvolvimento do projeto.....	33
2.3. Residência Pedagógica.....	36
2.3.1 Desenvolvimento da Residência Pedagógica.....	37
2.3.1.1 Observação.....	37
2.3.1.2 Regência.....	41
2.3.1.3 Planejamento das regências.....	41
2.3.1.4 Desenvolvimento das aulas.....	41
2.3.1.5 Projetos de intervenção.....	42
2.3.1.6 Planejamento do projeto.....	42
2.3.1.7 Desenvolvimento do projeto.....	43

<b>CAPÍTULO III</b> .....	45
<b>3. MEUS DESAFIOS PARA ME TORNAR PROFESSORA DE FÍSICA</b> .....	45
3.1. De ordem pessoal.....	45
3.2. De ordem institucional/escolar.....	48
3.3. De ordem social.....	53
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	55
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	57

## INTRODUÇÃO

Muitos professores acabam desistindo de sua profissão antes mesmo de sua formação ou no início de sua carreira profissional, quando se deparam com a complexidade do trabalho em sala de aula. “O docente iniciante começa sua carreira com intenções de apresentar novidades para seus alunos e quer fazer a diferença no desenvolvimento do trabalho pedagógico” (CIRÍACO e COSTA, 2016, p. 8), mas acaba não encontrando uma solução para os problemas recorrentes em sala de aula.

Este trabalho visa discorrer sobre a trajetória de uma professora de Física em formação, através da narrativa autobiográfica, discorrida desde a infância até a formação docente, enfatizando o processo de escolarização, a escolha pela formação acadêmica, as idas e vindas durante o processo de formação e as atitudes e procedimentos perante os desafios encontrados durante esse processo, principalmente na prática nos estágios.

Na 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.

A subjetividade surge num contexto em que os instrumentos utilizados até então nas pesquisas não supria mais a busca pelas respostas aos problemas que surgiam o que tornava esses métodos ineficazes à necessidade dos estudos desses problemas (BUENO, 2002, p. 13).

A narrativa autobiográfica vem sendo utilizada como estratégia de aprendizagem do ser professor e de como o professor pode gerenciar os mecanismos de aprendizagem em sala de aula durante e após sua formação acadêmica. Ao falar da narrativa e memória pela reconstrução de histórias de vida, Morais (2013, p. 8), discorre que essa metodologia “tem propiciado a reflexão sobre as histórias de vida, de formação, de profissão, bem como sobre as histórias e culturas dos lugares, tendo em vista que tempo, memória, espaço e história caminham juntos”. “[...] O trabalho com narrativas autobiográficas implica a forte participação do indivíduo que, por sua vez, se compromete com o processo de reflexão, orientado pelo seu interesse, e que o leva a definir e a compreender seu processo de formação” (SANTOS e GARMSP, 2014, p. 4099). Dessa forma, a narrativa autobiográfica se torna um instrumento para reflexão na busca pelos vínculos existentes na vida pessoal, escolar e profissional do professor. Nesse contexto, a narrativa autobiográfica se torna uma alternativa para que professores em formação ou iniciantes busquem em suas próprias histórias de vida uma solução para os problemas em sala de aula. O professor poderá no

exercício de sua carreira profissional se apropriar de sua própria experiência de vida e de formação para encontrar a melhor forma de agir diante dos desafios encontrados no âmbito escolar. Através da reflexão em sua própria história, os professores em formação como também os que já realizam suas atividades de ensino, podem encontrar em si mesmo a melhor forma de contribuir para a construção e reconstrução dos seus saberes profissionais e definir a melhor estratégia de ensino e aprendizagem.

Ao discorrer sobre minha história de vida pude analisar que minhas dificuldades na vida, ao que concerne o lugar de onde vim, as condições financeiras que dificultavam a ação dos estudos, a falta de recursos didáticos que facilitasse minha aprendizagem, me fizeram sair da minha zona de conforto e procurar outros meios de evoluir nessa caminhada. A busca pela qualidade de vida me fez lutar até adentrar o ensino superior de educação acreditando que esse ainda é o melhor caminho para esse retorno.

A escolha pelo magistério em Física se fez ao perceber a empatia pela sala de aula e pelos conteúdos dessa ciência durante toda minha trajetória escolar, sendo evidenciada ainda mais ao descortinar essa profissão durante minha formação. Mas, o processo de formação em licenciatura em Física se tornou doloroso, tendo em vista minha concepção inicial a respeito do que deveria ser abordado pelo curso. Acreditando que ser professor de Física seria necessário apenas se apropriar dos conteúdos, desconsiderei a importância das disciplinas pedagógicas durante o curso até o início dos estágios, isso se tornou em minha formação um enorme obstáculo à compreensão do ser professor acarretando dificuldades na prática dos estágios, quando todos os conhecimentos teóricos e metodológicos se fazem necessários à compreensão da realidade das escolas em que o professor que se apropriou desses conhecimentos poderá confrontá-los e validá-los ou não na realidade.

Durante os estágios percebi que apenas os conhecimentos específicos de Física não me eram suficientes para ministrar a tão sonhada excelente aula. Vencer a falta de interesse dos alunos e motivá-los ao estudo da Física foi e continuará sendo uma grande dificuldade na minha vivência profissional, porém esses desafios me motivam a busca pelos conhecimentos que poderão auxiliar na superação desses desafios. Além disso, minha formação me conscientiza de que ser professor de Física não significa apenas ensinar conteúdos de Física, mas que essa profissão é responsável por agregar conhecimentos e valores no aluno que fazem a diferença na sociedade.

Portanto, a própria história de vida do professor se torna um instrumento de avaliação de suas práticas pedagógicas na sala de aula lhe proporcionando rever com base em

suas experiências como aluno a sua ação como professor. Dessa forma busco nesta narrativa refletir sobre meu processo de formação, considerando minha trajetória escolar e formativa como objeto de análise, para reconhecer as dificuldades dos alunos e os desafios do professor e com isso, no exercício da profissão docente, encontrar as possíveis soluções aos problemas que irei enfrentar.

Este trabalho traz em seu primeiro capítulo minha trajetória desde a infância até os primeiros anos na academia. O segundo capítulo descreve os estágios como a experiência prática nesse processo de formação e no terceiro capítulo é feita uma análise aos desafios vivenciados durante a formação principalmente os desafios de um professor em formação na prática nos estágios.

## CAPÍTULO I

### 1 A MINHA VIDA, AS MINHAS ORIGENS

#### 1.1 Quem sou EU e de onde Vim

Nasci no interior do município de Urucurituba no Amazonas em uma família de treze irmãos. Meus pais trabalhavam na lavoura e na pesca para sustentar os filhos.

Durante a infância acompanhava meus pais na roça juntamente com meus irmãos, mas o trabalho árduo e fatídico na roça não era uma atividade que me fascinava. A vida no campo tinha seus altos e baixos, durante algum tempo a colheita e a pesca eram produtivas, porém em outros tempos não havia muito para comer. Além disso, a imponente natureza, na maioria dos anos destruía todas as plantações com as grandes enchentes do rio Amazonas, o que desestimulava a vida no campo.

Nossa casa era de madeira em um terreno extenso como é comum nos interiores cercada por todo tipo de plantação que pudesse contribuir para a alimentação da família.

**Figura 1:** Eu, mãe e irmãos.



**Fonte:** Álbum família.

**Figura 2:** Eu e Irmãos.



**Fonte:** Álbum família.

Em 1999, aos seis anos de idade tive a primeira experiência escolar e tudo que me lembro desse dia foi de chorar por alguma razão que também não lembro, talvez tenha sido o medo do novo. Minha sorte era que haviam três dos meus irmãos estudando no mesmo salão com os quais pude me sentir segura naquele ambiente novo.

Desse ano tenho algumas lembranças, estudávamos no salão dançante da comunidade mais próxima de onde morávamos, nosso professor era um homem que tinha

cursado apenas a primeira etapa do ensino fundamental, morador da comunidade. Éramos aproximadamente trinta alunos de primeira à quarta série no salão para um único professor.

No segundo ano de estudo o prefeito do município contratou uma professora para ministrar aula para os alunos daquela comunidade, para receber a professora e sua família, a comunidade construiu uma pequena residência acoplada a uma sala de aula. Apesar de termos uma professora formada em magistério, as coisas não mudaram muito, uma vez que alunos das quatro séries continuavam a estudar em uma mesma sala de aula. Todo esforço da professora não era suficiente para atender as diferentes necessidades dos alunos das diferentes séries.

Durante nossas férias, meu pai reunia os filhos para passar algumas semanas no terreno do meu avô, localizado à margem de um lago da região, o terreno era bastante extenso, utilizado para criação de gado da família, onde havia apenas uma pequena palafita para moradia. Caminhávamos por horas para o centro da mata até a palafita com o objetivo de pescar e fazer queijo. No primeiro dia tudo era divertido, mas depois de dois dias naquele lugar tudo ficava horrível, a água de beber era apanhada no próprio lago e tinha um gosto horrível, o silêncio da noite fazia-se ouvir o menor dos sons produzidos pelos peixes no lago, além disso, como em todo lago havia jacarés, piranhas e sanguessugas as quais me amedrontavam.

Com o passar do tempo o gosto pela sala de aula começou a ser notável, talvez pelo fato de ser um tempo que não tínhamos que ir para a roça.

Não me considero uma pessoa aventureira, os aventureiros geralmente planejam suas aventuras, eu, porém não desperdiço as oportunidades que me vem. Foi dessa forma que no ano de 2002, aos oito anos de idade, saí pela primeira vez de casa para estudar no município de Urucará, que era o município mais próximo de onde morávamos. Minha mãe costumava viajar para esse município para resolver suas coisas, certo dia uma vizinha de uma família que ela conheceu durante essas viagens perguntou se ela daria uma de suas filhas para morar na casa dela para fazer companhia para sua única filha, e minha mãe me escolheu para ir.

Nesta mesma ocasião três de meus irmãos mais velhos também foram para a casa da vizinha, sua conhecida, com intuito de continuar os estudos e trabalhar. Porém, antes da metade do ano meus irmãos já haviam todos voltados para casa e as brigas entre marido e mulher na casa onde eu morava me fizeram sair e procurar outro lugar para ficar, afinal não poderia e nem queria abandonar a escola, sem saber para onde me levar, minha mãe me

deixou na casa de uma prima, mas não pude ficar por muito tempo por conta de um episódio lamentável e vergonhoso de uma tentativa de abuso sexual contra mim na casa, assim que pude me visitar minha mãe procurou outro lugar para que eu pudesse concluir o ano letivo.

O ano não foi fácil, na última casa as condições financeiras eram muito difíceis, havia muito pouco do que precisa para viver e estudar, mas a vontade e determinação me bastavam. Durante a semana dividia meu tempo entre os estudos e as tarefas da casa e no fim de semana ajudava meus responsáveis nos trabalhos da roça no interior do município.

## **1.2 Flashes do início da minha vida escolar**

No quarto ano adorava estudar matemática, aproximadamente 90% do meu tempo de estudos em casa era em matemática, ir para a escola e o estudo dessa linguagem eram os únicos momentos de prazer que tinha na vida naquele momento longe de casa. No primeiro dia de férias fui procurar como voltar para casa e a experiência um tanto “amarga” longe de casa nesse ano me fez querer ficar onde meus pais moravam e estudar o quinto na escola perto de casa.

Começamos o ano estudando na mesma escolinha de uma única sala para todas as séries com um único professor, a situação continuava a mesma, mas na segunda metade do primeiro semestre mudamos para uma escola de alvenaria construída na comunidade, a escola possuía duas salas de aula, então o professor dividiu a turma em duas, estudavam em uma sala, alunos de segundo e terceiro anos e na outra, alunos de quarto e quinto anos. O professor dividia seu turno entre as duas turmas.

Visto que a escola não tinha muito a oferecer, não havia biblioteca nem distribuição de livros didáticos para os alunos, logo o aprendizado ficava muito restrito naquilo que o professor ministrava em sala de aula, foi então que no ano seguinte, em 2004, ao surgir novamente uma oportunidade para ir morar novamente no município de Urucará, logo fui. Cursando o sexto ano, os desafios eram muitos, aos dez anos enfrentava fome, a falta do que vestir e de materiais básicos para estudar, pois a situação financeira na casa era difícil, e a saudade de casa dificultava a situação. Para suprir as necessidades escolares pedia de colegas cadernos usados os quais pudesse aproveitar e, assim, concluir o ano letivo.

A maioria das famílias que pediam meninas para morar em suas casas na cidade eram famílias de baixa renda que queriam trabalhar e precisam de alguém para cuidar da casa e era nessas situações que eu me encontrava, apesar das dificuldades nunca me arrependi, pois

essas tristes experiências me fizeram amadurecer cedo e não somente sonhar com uma vida melhor mais lutar por ela.

No próximo ano voltei para casa e cursei o sétimo e oitavo ano em uma escola que recebia alunos das comunidades daquela região, anos de 2005 e 2006, pois era a única escola que oferecia a segunda etapa do ensino fundamental.

A escola tinha uma melhor estrutura para atender aos alunos, havia uma pequena biblioteca, um professor por disciplina, banheiros separados para mulheres e homens, o maior desafio agora era como chegar à escola. A escola pertencia ao município de Urucará que disponibilizava transporte para levar os alunos das comunidades que pertenciam a esse município e a comunidade onde morávamos pertencia ao município de Urucurituba, logo um acordo entre os municípios demorou mais de meio ano para autorizar o transporte que atendesse todas as comunidades com alunos matriculados na escola. Enquanto isso o nosso transporte era por conta própria e consistia de uma pequena embarcação sem cobertura onde estávamos sujeitos a sol e chuva durante a longa trajetória que durava cerca de duas horas somente para chegar à escola.

Minha empatia com a matemática crescia ao longo dos anos o que infelizmente não aconteceu com as outras disciplinas. Até então acreditava que todos os conteúdos previstos na educação básica referente aos anos passados haviam sido ministrados em sala de aula, aos poucos descobri que faltava muito aprendizado e déficits cognitivos começaram a aparecer.

No ano seguinte decidi que não queria mais ficar ali e tampouco voltar para Urucará, município onde havia estudado durante dois anos, o problema era que não havia recebido nenhuma proposta para morar e estudar em outro lugar, o que eu queria era uma oportunidade de estudar em um lugar com maiores possibilidades de evoluir nos estudos.

Nunca fui de fazer muitas amizades mais também não cultivei muitas inimizades por onde passei. O estilo pacato e observador fizeram as poucas e boas amizades que prezo até hoje.

Acredito que o respeito a todas as pessoas, sejam elas grandes ou pequenas, e a humildade são os fios que tecem meu caminho.

Na última semana de janeiro de 2007, aos doze anos de idade, inesperadamente ou muito esperada, houve uma proposta para morar com um casal de idosos no município de Itacoatiara, como não sou de desperdiçar oportunidades arrumei as malas e no mesmo dia disse “pai! Eu vou”, e fui.

A adaptação em um lugar desconhecido bem mais longe de casa é muito difícil. Na ida inesperada acabei indo sem os documentos necessários para a matrícula na escola os quais minha mãe ficou de enviar outro dia, mas desde que cheguei a Itacoatiara perdi o contato com minha família e o rapaz por quem minha mãe haveria de enviar os documentos dizia que nunca encontrava ninguém em casa para apanhar os documentos.

Para não perder a vaga tive que voltar para casa para saber o que estava acontecendo e descobri que meu pai estava internado no hospital de Urucará, foi um dos momentos mais tristes por que não poderia saber como estava seu estado de saúde, mesmo assim voltei no dia seguinte para Itacoatiara para cursar o 9º ano do ensino fundamental.

Novo lugar, nova escola, novos colegas, porém os desafios continuavam os mesmos.

O ensino nesta escola que na época era considerada a terceira melhor escola da cidade era, sem dúvida, bem mais avançado que nas escolas por onde havia estudado, logo comecei a perceber meus déficits cognitivos. Com um aprendizado inferior ao que me estava sendo cobrado tive que iniciar uma maratona de estudos dos conteúdos atrasados para poder acompanhar o ritmo de estudo dos colegas, mas aprender sozinha não é fácil principalmente conteúdos nunca vistos antes. Todo esse esforço foi concretizado com a única premiação e certificação na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) do ano de 2007 em todo município.

**Figura 3:** Certificado OBMEP 2007.



**Fonte:** Arquivo pessoal.

A conclusão do ensino fundamental foi relativa porque foi somente no ensino médio que tomei consciência de alguns dos motivos pelos quais deixei de estudar conteúdos importantes para minha formação.

No primeiro ano do ensino médio tive meu primeiro contato com a Física, mas não me chamou atenção, por mais que eu gostasse muito de tudo que envolvesse matemática as aulas de Física não fazia sentido para minha vida, estudando para os vestibulares percebi que durante todo o primeiro ano do ensino médio não estudamos além dos conteúdos de cinemática, que são apenas os primeiros conteúdos do ensino de Física nessa primeira fase do ensino médio.

Na matemática não foi diferente, mesmo porque, a mesma professora ministrava as duas disciplinas nas turmas de Matemática e Física, sendo sua formação na área de humanas. Os conteúdos considerados mais importantes nas duas disciplinas não nos foram ministrado em sala de aula durante o primeiro ano do ensino médio e isso me “custou caro” no ensino superior.

Além de estudar eu gostava, quando podia, de participar de atividades que envolviam a escola como os desfiles cívicos de sete de setembro. Era uma das poucas formas de interação com os colegas fora da escola.

**Figura 4:** Desfile cívico de 7 de setembro de 2008 em Itacoatiara.



**Fonte:** Arquivo pessoal.

Mas foi no segundo ano do ensino médio que descobri o significado e a importância de estudar Física.

O professor de Física do segundo ano ainda cursava o curso de Licenciatura em Física quando foi contratado para ministrar aula na escola onde eu estudava, mas sua forma de conduzir as aulas, sua metodologia era impressionante e sua fama logo percorreu o universo da educação no município com seus prêmios nas Olimpíadas Brasileira de Física e de Matemática, para isso o professor ministrava aulas de reforço voluntariamente aos sábados para preparar os alunos para essas olimpíadas. Suas aulas iam além da sala de aula, mesmo a escola possuindo um laboratório de ciências, esse laboratório não era utilizado até a chegada desse professor, além disso, o professor sempre que podia levava para a sala de aula experimentos, o que facilitava na compreensão dos conteúdos e tornava as aulas mais prazerosas e significativas para os alunos.

Foi então que comecei a me interessar pelas aulas de Ciências Físicas e entender a importância dessa ciência para a humanidade. Posso dizer que, em termos de aprendizagem, o segundo ano do ensino médio foi o melhor ano em toda minha educação básica em física e matemática.

### **1.3 Mudanças na minha vida pessoal e primeiras vivências na Física**

Tudo estava bem na medida do possível, fui passar minhas férias com minha família, que cansada com a luta da vida no campo havia mudado para Urucará. Após as férias, no ano de 2009, voltei para Itacoatiara para concluir o ensino médio, mas infelizmente a situação na casa em eu morava eram diferentes e isso dificultou minha permanência na casa. Sem ter para onde ir fui morar com o namorado, o qual se tornou meu esposo posteriormente, e ainda no início do ano engravidei do meu primeiro filho e por motivo de saúde não consegui terminar o ensino médio naquele ano.

O início da gravidez foi muito difícil, fiquei muito debilitada, então tive que voltar para Urucará para ficar aos cuidados de minha mãe.

Em julho do mesmo ano minha família resolveu mudar para Manaus em busca de uma vida melhor e foi assim que, pela primeira vez, conheci a capital do Amazonas.

Início de 2012 meu marido resolveu transferir sua faculdade para Manaus e um dos seus papéis mais importante na minha vida foi o de incentivar a continuidade dos meus estudos até cursar a faculdade. Então, após dois anos de dedicação ao meu primeiro filho voltei para as aulas em 2013 para terminar o ensino médio.

Cursei o terceiro ano do ensino médio em uma escola estadual na zona leste de Manaus, a volta às aulas foi difícil no início, o cérebro parecia não acompanhar a rotina de sala de aula, o raciocínio lógico não era mais como antes, mas aos poucos foi melhorando. Conciliar a vida familiar com a escola foi a parte mais difícil desta etapa, havia dias em que tinha que atravessar bairros para deixar o filho na casa de algum parente para poder ir para a escola e buscá-lo ao final da aula. Mesmo com todas as dificuldades, a paixão pelo estudo da Matemática e da Física fizeram com que eu tivesse um bom desempenho na Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica, em que fui novamente certificada pela relevante pontuação na prova.

**Figura 5:** Certificado OBAA 2013.



**Fonte:** Arquivo pessoal.

Os dois certificados nas olimpíadas significam para mim que não importa de onde você veio, importa mesmo é para onde você escolhe ir. Com coragem, determinação e muita dedicação, é possível conquistar seu espaço.

Mas todo conhecimento adquirido até então não foram suficientes para ingressar na próxima etapa, o ensino superior. Descobri isso quando fui prestar o ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) e o vestibular do IFAM (Instituto Federal do Amazonas), quando não obtive sucesso.

Foi então que resolvi recomeçar novamente, revisei e estudei os conteúdos desde o 6º ano durante dois anos e em 2015 pelo ENEM eu consegui a vaga no ensino superior de educação para o ano de 2016, escolhi cursar Física no IFAM pela acessibilidade e por já conhecer a estrutura física da instituição.

Escolher o curso de Licenciatura em Física foi fácil, só não esperava que os próximos anos fossem os mais difíceis da minha vida. O curso exige muita dedicação e

embora todo meu empenho e dedicação, conciliar os estudos com a maternidade é muito difícil.

Ainda no início do primeiro período do curso engravidei do segundo filho, foi um grande impacto nos meus planos, uma gravidez inesperada no início do curso poderia me fazer adiar a faculdade. Enquanto foi possível, eu estive todos os dias na sala de aula, por isso não havia nenhuma falta em meu nome nas disciplinas e isso foi de extrema importância para minha continuidade no curso. Assim como na primeira, minha segunda gravidez teve seus primeiros seis meses muito difíceis e no último mês do semestre, com aproximadamente quatro meses de gestação, estava eu muito debilitada por conta da rotina de estudos que afetava minha saúde, a ponto de não conseguir forças para levantar da cama e ir para a faculdade. Como no primeiro período não se pode trancar o curso, eu corria o risco de perdê-lo.

Por conta disso meu marido procurou a instituição para relatar meu caso e ver se algo poderia ser feito a meu favor. Como antes de me ausentar não havia faltado nenhuma aula, não reprovei em nenhuma disciplina por falta e em algumas disciplinas mesmo sem as últimas notas havia média suficiente para aprovação, nas demais teria que fazer as provas pendentes, caso contrário eu seria reprovada e isso não estava nos meus planos. Foi quando reuni as últimas forças que me restavam e vim até o gabinete médico do IFAM, era a forma mais rápida de conseguir o atestado médico exigido pelos professores, meu marido então solicitou com os professores os conteúdos e na última semana de aula fiz todas as provas que faltavam, a última delas foram as mais marcantes, pois cheguei ao IFAM com meu marido e meu filho às 09 horas da manhã, passando mal, pois como não conseguia segurar nada de alimento, nem mesmo água no estômago, estava muito fraca. Fiz as duas provas até 13 horas quando não mais aguentava, então entreguei as provas, como só faltavam minhas notas para o professor fechar o semestre, ele logo deu os resultados das provas, disse que eu havia sido aprovada na disciplina. Fiquei tão feliz que nesse dia almocei sem passar mal e assim continuei no curso.

As disciplinas do primeiro período são como um preparatório para o restante do curso. Durante esse semestre se aprende coisas de extrema importância para um bom desempenho nas disciplinas posteriores.

Para o segundo semestre minhas condições físicas estavam melhores e tudo estava de acordo com o novo planejamento.

Com o nascimento do bebê previsto para depois do término do segundo período, terminaria o semestre letivo sem nenhum problema, mas o bebê nasceu prematuramente de oito meses ainda no final do mês de novembro e claro fiquei impossibilitada de comparecer ao instituto, estando ainda pendente por nota em algumas disciplinas, contudo duas semanas após o nascimento do bebê e última semana para entrega das notas, fui ao instituto para fazer algumas provas e em uma disciplina em específico fiz um trabalho em casa para obter a última nota, e dessa forma concluir o período com 100 % de êxito.

Para 2017 com o bebê de apenas dois meses de idade no início do terceiro período, ficou a seguinte pergunta: continuo com a certeza de que seria um grande desafio conciliar os cuidados com um bebê e casa com a dedicação que a faculdade exigia ou trancava o curso e esperaria o bebê ficar mais independente de mim?

Graças ao apoio da minha mãe e uma irmã com quem ficavam as crianças enquanto estava para a faculdade e de meu marido, decidi continuar. Confesso que haviam dias em que pensava em trancar o curso, pois não havia condições para estudar em casa, eram noites e dias sem dormir que afetavam minha saúde física e psicológica. Tinha que sair e voltar para casa da faculdade o mais rápido possível, logo não poderia participar de nenhuma atividade do curso, ou da instituição como eventos, tudo ficou muito restrito para mim. Mesmo assim não desisti, mas como resultado, reprovei em duas disciplinas e uma delas atrasaria o término do curso.

No próximo semestre logo procurei refazer as disciplinas reprovadas, para isso estudei a noite em outros cursos e no primeiro semestre de 2019 periodizei novamente, com uma disciplina a mais.

Com as dificuldades maternas diminuindo a cada semestre, pude participar de eventos, projetos e realizar meus estágios supervisionados nas escolas.

Quando resolvi trilhar os caminhos da licenciatura em Física, imaginei estudar somente Física e as disciplinas de matemática necessárias para resolver as contas, no momento não levei em consideração o fato de o curso escolhido formar professores e tampouco imaginei a complexidade da profissão. Tão difícil quanto os cálculos foram aprender gradativa e teoricamente o ambiente de trabalho e a lidar com o público em questão, pois diferente dos problemas e exercícios que aprendemos a resolver em sala, não existe uma fórmula para ser um bom professor, somente saber os conteúdos não garante um bom desempenho profissional, é necessário muito conhecimento pedagógico, para compreender a

individualidade de cada aluno, saber intervir nos problemas da escola e mesmo saber escolher a melhor metodologia para trabalhar em cada situação.

Durante a formação do licenciado, todos esses conhecimentos devem ser aplicados nos estágios supervisionados, mas, na prática, tudo fica ainda mais difícil.

Durante a primeira etapa do estágio supervisionado, no Ensino Fundamental, pude observar a sala de aula com uma perspectiva diferente, agora não somente na condição de aluno, mas observar todo ambiente escolar nas condições de aluno e, principalmente, de professor.

Na condição de professor porque como estudante de licenciatura, o estágio supervisionado é momento em que o licenciando pode observar a realidade do ambiente de sua futura profissão, e como futuro responsável pela educação deve estar atento às problemáticas daquele ambiente e com isso buscar meios pelos quais possa intervir nesses problemas visando a melhoria do ensino-aprendizagem dos alunos.

Na condição de aluno, pois, com os conhecimentos teóricos pedagógicos adquiridos na academia, o licenciando é capaz de avaliar as metodologias utilizadas pelos professores em sala de aula e analisar se tais metodologias são capazes de levar os alunos à aprendizagem dos conteúdos.

Realizei os estágios de observação e regência no ensino fundamental em duas escolas diferentes, ambas do estado. Na escola de observação, a relação dos estagiários com os demais professores não era muito agradável. Os estagiários tinham acesso a sala dos professores, porém era como se fossem invisíveis aos olhos dos demais professores, o clima era de professores cansados, desmotivados e estressados, influenciando negativamente na relação professor-aluno.

Na escola de regência, a relação entre colegas professores era muito boa o que refletia diretamente na relação dos estagiários com os demais professores, mas a relação com os alunos deixou a desejar, isso se deve, segundo os professores, a total falta de interesse dos alunos pelos conteúdos em sala de aula.

## **CAPÍTULO II**

### **2 NOVOS CAMINHOS: O INÍCIO DA PRÁTICA PROFISSIONAL**

#### **2.1 Estágio Curricular Supervisionado I: Observação Participante**

O Estágio Curricular Supervisionado é o período em que os estudantes de licenciatura podem conhecer o espaço escolar e observar, em sua realidade, o funcionamento deste que será o seu ambiente de trabalho, podendo dessa forma analisar os pontos positivos e negativos do exercício da prática docente e refletir sobre as possibilidades de contribuição para a melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem. Como bem destaca Almeida, Lima e Silva (2002), “o estagiário pode refletir e debater sobre aspectos da escola como trabalho coletivo e possibilidades do professor e se juntar a eles na busca por fatores que passam despercebidos na rotina escolar e que são importantes nessa reflexão”. A prática do estágio no ambiente escolar é de suma importância durante a formação inicial dos estudantes de licenciatura.

Durante os estágios, é comum observar as dificuldades enfrentadas pelos professores, principalmente nas ciências exatas, para chamar a atenção dos alunos para a importância dos conhecimentos básicos para seu desenvolvimento pessoal, intelectual e profissional.

O estágio curricular de observação tem carga horária mínima de 80 horas na escola, sendo cumpridas 85h e 20min, na disciplina de Ciências Naturais em turmas do 6º ano do ensino fundamental no Colégio Brasileiro Pedro Silvestre, além de 20 horas cumpridas na disciplina seminário de estágio na instituição de ensino.

A escola favoreceu o desempenho do estágio dentro de sua política de administração, colaborando com a disponibilidade de seu Projeto Político Pedagógico, permitindo o acesso aos setores como biblioteca, sala dos professores, sala de informática, laboratórios.

O estágio na escola foi dividido em três etapas: Ambientação, na qual foram observadas as condições estruturais da escola; Observação Participante e Sala de Aula onde foi possível presenciar o processo de ensino e aprendizagem bem como a relação professor-aluno; e o trabalho pedagógico coletivo que trata da participação nas atividades da escola como reuniões de planejamento, conselho de classe, entre outros.

### 2.1.1 Ambientação na Escola

Este Estágio Supervisionado de Observação foi realizado no Colégio Brasileiro Pedro Silvestre, localizado na Rua 10 de Julho, nº 843, centro de Manaus. O Colégio tem sua origem em 1938, tendo sua sede atual inaugurada em 1957.

**Figura 6:** Colégio Brasileiro Pedro Silvestre.



**Fonte:** Agostinha Reis.

O Colégio Brasileiro Pedro Silvestre é uma construção antiga que conserva sua história, apresentando estrutura física de alvenaria razoavelmente em bom estado de conservação contendo as seguintes unidades:

- Sala dos professores
- Sala da pedagogia
- Sala da gestão
- Laboratórios de ciências
- Biblioteca
- Auditório
- Quadra poliesportiva
- Banheiros

O colégio funciona nas modalidades de ensino fundamental, de 6º ao 9º ano no turno matutino e ensino médio no turno vespertino e conta com o trabalho de diretor, pedagogo, professores, administrador, secretária, bibliotecário, fiscal, administrativos, cozinheiros, zeladores e conta também, com monitores que atuam nos corredores do Colégio. Esses monitores são alunos da própria escola que através de votação são escolhidos para atuarem na fiscalização dos alunos no contra turno.

A escola possui também serviço de internet ilimitado para professores e alunos, câmeras de segurança, inclusive dentro das salas de aula, condicionadores de ar, somente são permitidas a entrada de alunos devidamente fardados com uniforme da escola, a entrada de pessoas externas é controlada por identificação com documento oficial com foto para garantir a segurança da escola.

### **2.1.2 Observação Participante em Sala de Aula**

Neste estágio foram observadas cinco turmas de 6º ano com aproximadamente 40 alunos em cada turma. As salas são equipadas com câmeras de segurança, cadeiras, quadro branco, uma mesa para professor e condicionadores de ar.

Uma das maiores dificuldades relatada pela professora orientadora campo, é a falta de interesse dos alunos em aprender os conteúdos. Nas turmas menores era possível observar um comportamento diferenciado tanto da professora quanto dos alunos, diferentemente das turmas com números excessivos de alunos que para chamar-lhes à atenção era necessário a professora bater no quadro e elevar o tom da voz.

Para a organização dos estudantes em sala, os professores contam com os serviços do administrador e dos monitores, sob ameaça de levá-los ao diretor da escola, alguns estudantes tinham comportamento agitado, mas nada que pudesse ser considerado grave em relação ao respeito com a professora. Porém, em relação ao respeito com os próprios colegas, houve momentos relatados pelos próprios alunos de situações incabíveis dentro de uma sala de aula.

Segundo a professora orientadora campo, é muito difícil estar atento para todos os detalhes ocorrentes em sala de aula devido à quantidade de alunos por turma. Fora da sala de aula, segundo a professora, já ocorreram diversas ocorrências de atrito entre alunos maiores, de 8º e 9º anos com os menores, de 6º e 7º anos, pois devido ao ambiente disponível para os alunos no momento da refeição ser pequeno para todos, os alunos maiores acabavam machucando os alunos menores por falta de atenção, isso causava problemas para a escola com os pais dos alunos. Para resolver esse problema, a escola estabeleceu horários diferenciados para os intervalos dos alunos, separando os maiores dos menores.

Outra dificuldade enfrentada pelos professores da escola é a falta de recursos didáticos para auxiliar no ensino. Para uma das cinco turmas observadas não havia livros didáticos de ciências disponíveis para os alunos, sem muitas alternativas, a professora tinha que copiar todo conteúdo de aula no quadro, o que dificultava o desenvolvimento das aulas e o desempenho dos alunos que estavam sempre atrasados com os conteúdos em relação às outras turmas. Os aparelhos data shows que deveria auxiliar no ensino estavam inutilizáveis por falta notebooks disponíveis. Os laboratórios de ciências também estavam inutilizáveis, porém o que mais dificultava o trabalho de métodos diferenciados que pudessem chamar a atenção dos alunos para o aprendizado dos conteúdos de ciências era a quantidade de turmas e seus números excessivos de alunos, conforme a professora.

A metodologia utilizada nas turmas menores era a seguinte: com o livro didático os alunos acompanhavam a explicação dos conteúdos feita pela professora no quadro e por algumas vezes ela fazia perguntas aos alunos, após uma breve explicação os alunos deveriam responder as atividades do livro, como o tempo não era suficiente para responder às questões em sala, os alunos deveriam trazê-las respondidas na próxima aula, porém apenas uma minoria conseguia responder às questões dos quais a professora corrigia os cadernos individualmente e lhes atribuía alguma nota. Nas turmas com maior número de alunos era utilizada a mesma metodologia, mas diferentemente do que ocorria nas turmas menores, a professora não conseguia corrigir as atividades individualmente o que dificultava o acompanhamento no desempenho de cada aluno comprometendo seu aprendizado. Dessa forma podemos analisar as que, como afirma Almeida, Lima e Silva (2002, p. 16), “[...] muitas vezes uma metodologia é eficaz em um determinado contexto, no entanto, em outros, é completamente ineficiente”. Com todos esses problemas, é possível observar a falta de motivação da professora em sala de aula, segundo ela as condições de trabalho, o desinteresse dos alunos em aprender, e a remuneração considerada por ela injusta são os maiores fatores dessa desmotivação. Quanto aos alunos, quando foram interrogados pela professora sobre porque não demonstravam interesse pelas aulas de ciências, a maioria respondeu que não gostam muito de copiar os conteúdos do quadro e também que não conseguiam entender o que liam no livro didático mesmo com a professora explicando, justificando que esqueciam tudo após sua explicação, apenas uma minoria respondeu que gostavam das aulas de ciências, mas que mesmo gostando também não conseguiam guardar na memória o que era passado em sala de aula por muito tempo. Apesar disso nenhum aluno questionou sobre a metodologia de ensino utilizada pela professora para ministrar suas aulas.

Durante os encontros semanais, além das orientações para o estágio, foram feitas pequenas socializações a respeito do desenvolvimento do estágio onde os alunos relataram suas dificuldades e êxitos para que os mesmos pudessem entender o que estavam vivenciando, e com isso serem orientados sobre como proceder diante das situações. Com relação ao acompanhamento no estágio, não foi possível ter uma participação ativa da instituição no espaço da escola onde foi desenvolvido o estágio.

## **2.2 Estágio Curricular Supervisionado II: Regência e Intervenção**

O estágio II no curso de licenciatura em Física no Instituto Federal do Amazonas permite ao estudante o acesso à sala de aula podendo necessariamente pôr em prática as atividades teóricas necessárias para sua formação.

As aulas de seminário de estágio foram importantes para orientação antes, durante e depois do estágio na escola. Antes de ir para a escola, fomos orientados sobre o desenvolvimento do estágio supervisionado de regência e intervenção, da diferença com relação ao estágio anterior e dos possíveis problemas que poderíamos encontrar na escola.

Este estágio foi realizado na Escola Estadual Farias Brito, localizada na Rua Santa Isabel, no centro de Manaus, juntamente com a professora Janecilda da Silva Azevedo, no turno matutino no período de 04 de setembro a 23 de outubro de 2018.

O desenvolvimento do estágio ocorreu em três etapas: Ambientação, Regência e Projeto de intervenção, em três turmas, sendo duas de 9º ano e uma do avançar, com cumprimento de 65 horas de estágio na escola.

Etapa I: Será feita uma breve descrição do ambiente físico da escola.

Etapa II: Serão relatados com detalhes como ocorreu todo o processo de planejamento e desenvolvimento das aulas de regência.

Etapa III: Serão apresentados os detalhes da elaboração do desenvolvimento do projeto de intervenção.

### **2.2.1 Desenvolvimento do Estágio**

#### **2.2.1.1 Trabalho Pedagógico Coletivo**

Durante a semana de planejamento pude colaborar para realização do circuito de experimentos de ciências, projeto da SEDUC realizado pela escola, juntamente com a professora pude auxiliar na escolha dos experimentos, porém não pude estar presente no dia do evento.

#### **2.2.1.2 Ambientação**

A escola possui uma estrutura física relativamente pequena com suas principais dependências descrita abaixo:

- Dependências da escola -19
- Salas de aula - 09
- Professores - 33
- Alunos – 824
- Funcionários -10

- Nível de ensino - fundamental e médio
- Turnos - 2 turnos

**Figura 7:** Escola Estadual Farias Brito.



**Fonte:** <https://www.facebook.com/pages/category/School/EE-Farias-Brito-237056036496939/>

**Figura 8:** Corredor da escola Farias Brito.



**Fonte:** Agostinha Reis.

**Figura 9:** Quadra poliesportiva da escola Farias Brito.



**Fonte:** Agostinha Reis.

### 2.2.1.3 Planejamento das aulas

O planejamento das aulas de regência foi feito com base no planejamento de aula da professora. Os temas abordados foram escolhidos de acordo com a sequência didática estabelecida no currículo escolar.

Juntamente com a professora orientadora campo em dois dias ficou definido os conteúdos, as turmas, a forma como seriam desenvolvidas as aulas e a quantidade de aulas por turma.

No primeiro dia de planejamento ficaram definidos que as aulas seriam desenvolvidas nas duas turmas de 9º anos e na turma do avançar, sendo duas aulas por turma, o que ocorreria em uma semana, os temas da regência, que foram Força e Movimento deveriam ser trabalhados apenas na forma conceitual, ou seja, nenhum cálculo deveria ser cobrado dos alunos.

No segundo dia foi elaborado o plano das aulas e também um estudo dos conteúdos.

Os conteúdos da regência foram:

➤ **Tema 1: Movimento**

- Movimento ou repouso
- Posição
- Trajetória
- Deslocamento
- Intervalo de tempo
- Velocidade média e instantânea
- Aceleração
- Movimento uniforme

- Movimento vertical

➤ **Tema 2: Força**

- Força
- Módulo
- Direção
- Sentido
- Força normal
- Força peso
- Leis de Newton

#### 2.2.1.4 Regência

Devido a poucas ferramentas disponíveis na escola para desenvolvimento das aulas, as aulas de regência seguiu o padrão tradicional em andamento pela professora orientadora campo. Infelizmente, a carência de materiais que possibilitam o desenvolvimento de outras metodologias na sala de aula é uma realidade dessa escola. Uma das poucas alternativas para desenvolver uma atividade em sala de aula utilizando além de quadro e pincel, seria utilizar o laboratório de ciências, mas infelizmente não foi possível, pois o mesmo se encontra sem condições de uso.

As aulas na turma do avançar aconteceram nos dias 17 e 19 de setembro de 2018.

Apesar de ser um mesmo plano de aula para as três turmas, os alunos da turma do avançar apresentam um nível de desenvolvimento cognitivo mais lento que os alunos das turmas de 9º ano, por esse motivo, a orientação da professora foi de explicar os conteúdos de forma mais simples possível. A turma, diferentemente das turmas de 9º ano, assistem aula em uma sala menor e o número total de alunos não ultrapassava os 25, o que facilitava a comunicação e o controle da sala de aula. Porém algumas das dificuldades apresentadas pela professora eram de que alguns desses alunos ainda não conseguiam escrever ou ler corretamente para acompanhar o desenvolvimento das aulas em ritmo mais acelerado como das outras turmas.

Considerando esses fatores, nesta turma as aulas foram desenvolvidas da seguinte forma:

Durante as duas aulas os conteúdos não foram escritos no quadro, eram escritos apenas o nome da grandeza e feita a leitura do conceito no livro didático juntamente com os alunos. Após cada leitura era utilizado o quadro para explicar exemplificando cada conceito. Outra forma utilizada para explicação dos conceitos era interagindo com eles utilizando exemplo do cotidiano dos próprios alunos estabelecendo uma conexão dos conteúdos com o cotidiano. Dessa forma foi possível trabalhar todos os conteúdos nos dois tempos de aula disponíveis e ainda exercitar a leitura com os alunos.

A turma do 9º ano 1, era segundo a professora, a melhor turma para se trabalhar. De modo geral, houve concordância de minha parte com a opinião da professora.

A maioria dos alunos demonstrava interesse pelas aulas, questionando e opinando sobre os conteúdos.

As aulas na turma do 9º ano ‘1’ aconteceram nos dias 18 e 20 de setembro de 2018. Apesar de essa turma apresentar um melhor desenvolvimento cognitivo e maior interesse pelas aulas comparadas às outras turmas, a sala de aula era expressivamente grande e o número de alunos ultrapassava os 35, isso é visto como desafio pelos professores quando se trata da qualidade do ensino, pois é mais difícil estar atento à aprendizagem de todos considerando o tempo de cada aula.

As aulas foram ministradas da seguinte forma:

Cada conteúdo teve seu conceito escrito no quadro o mais simples possível ao mesmo tempo em que os alunos acompanhavam com leitura no livro didático. Para cada

conceito era dado um ou mais exemplos com intuito de melhorar a compreensão e consequentemente promover a aprendizagem dos alunos.

Como já foi dito, os alunos desta turma foram bastante participativos o que tornou as aulas bastante agradáveis para mim.

O maior desafio da regência neste estágio foram as aulas no 9º ano 2 que ocorreram também nos dias 18 e 19 de setembro de 2018. Além da sala de aula ser bastante ampla, o número de alunos nesta turma era de aproximadamente 40 alunos, além disso, boa parte dos alunos não demonstrava nenhum interesse pelas aulas de ciências e ainda dificultavam a atenção dos demais com conversas inadequadas. Para contornar a situação, a professora os chamava atenção a todo o momento para as aulas e dessa forma poder apresentar a eles todos os conteúdos previstos no planejamento.

As aulas nesta turma ocorreram da seguinte forma:

Cada conteúdo teve seu conceito escrito no quadro o mais simples possível ao mesmo tempo em que os alunos acompanhavam com leitura no livro didático. Para cada conceito era dado um ou mais exemplos com intuito de melhorar a compreensão e consequentemente promover a aprendizagem dos alunos da mesma forma como ocorreu na turma de 9º ano 1.

#### **2.2.1.5 Elaboração do Projeto**

O tema Eletricidade do projeto de intervenção foi proposto pela professora campo que se julgou desqualificada para trabalhar qualquer conteúdo desse tema, mas reconhecia a importância desses conteúdos ainda no ensino fundamental e a sua responsabilidade em ministrá-los com qualidade. Assim como a professora, “temos inúmeras responsabilidades quanto à qualidade do ensino ministrado [...]” afirma Almeida, Lima e Silva (2002, p. 40).

Freire reforçando o compromisso do professor com a educação de qualidade diz que:

Em primeiro lugar, qualquer que seja a prática de que participemos a de médico, a de engenheiro, a de torneiro, a de professor não importa de quê, a de alfaiate, a de eletricitista, exige de nós que há exerçamos com responsabilidade. Ser responsável no desenvolvimento de uma prática qualquer implica, de um lado, o cumprimento de deveres, de outro, o exercício de direitos (2001, p. 44).

As turmas escolhidas para o desenvolvimento do projeto foram as duas turmas de 9º ano. Como o tema é muito extenso e seriam conteúdos nunca vistos por eles na sala de aula,

era óbvio que não daria tempo de trabalhar todos os conteúdos em tão pouco tempo. Então, para planejar o desenvolvimento do projeto, primeiramente foi cedida pela professora uma aula em cada turma, onde foi possível conversar com os alunos a respeito do tema para que pudéssemos coletar informações a respeito do conhecimento prévio dos alunos com relação ao tema.

Durante o diálogo com as turmas surgiram perguntas de alguns alunos que julguei necessário anotar uma vez que um dos propósitos de ensinar ciências é ajudar o aluno a intervir nos problemas sociais que lhe forem apresentados.

As perguntas foram:

1. “Onde é mais seguro ficar, dentro ou fora do carro numa tempestade?”
2. “Por que é perigosa a linha de papagaio no fio da rede elétrica?”
3. “Como que o relâmpago acontece?”
4. “Como o celular ligado na tomada pode dar parada cardíaca se ficar mexendo nele?”

Essas perguntas foram fundamentais para a escolha dos conteúdos que foi direcionado de acordo com a necessidade do conhecimento científico que pudesse responder a esses questionamentos.

Os conteúdos do projeto de intervenção foram os seguintes:

- Força elétrica
- Corrente elétrica
- Carga elétrica
- Tensão elétrica
- Condutores e isolantes
- Resistência elétrica
- Processos de eletrização
- Circuitos elétricos

O período de execução do projeto foi definido para oito aulas em cada turma, sendo duas aulas por semana em cada turma durante os dias 25 de setembro a 23 de outubro de 2018.

#### **2.2.1.6 Desenvolvimento do projeto**

O procedimento do projeto foi o mesmo em ambas as turmas.

No primeiro dia de projeto, foi feita uma aula teórica apresentando aos alunos os conteúdos de força elétrica, cargas elétricas e condutores e isolantes. Para isso utilizou-se o quadro e pincéis para explicar exemplificando cada conceito.

Foram apresentadas aos alunos força elétricas, cargas positivas, negativas e neutras e como as forças de atração e repulsão atuam sobre elas; as características de um material condutor de cargas elétricas e de um material isolante e como as cargas elétricas se comportam neles.

Aos alunos foram feitas perguntas no decorrer da aula para incentivar a interação, ao mesmo tempo em que acompanhavam com leitura no livro didático.

No segundo dia de projeto, a aula foi sobre os três processos de eletrização que são: eletrização por atrito, por contato e por condução. No quadro foram explicados como ocorrem as três formas de como um corpo pode ser eletrizado e a importância desse conhecimento para o desenvolvimento da eletricidade.

Para explicar o conteúdo eram dados exemplos no quadro para ajudar na compreensão.

No terceiro dia de projeto, foi desenvolvida pelos alunos uma atividade experimental de baixo custo sobre os processos de eletrização.

Para desenvolver essa atividade, a turma foi dividida em cinco grupos, cada grupo recebeu seis balões separados por cores.

Os grupos reproduziram os três processos de eletrização utilizando os balões e folhas de papel dos próprios cadernos, com o propósito de auxiliar na aprendizagem dos conceitos da aula anterior.

O primeiro experimento consistiu em atritar uma folha de papel em um dos balões e observar o comportamento das forças de atração e repulsão entre eles, e depois entre a folha atritada e um balão neutro (sem atrito).

O segundo procedimento foi pôr em contato o balão atritado com um balão neutro e fazer a observação das forças.

O processo de eletrização por indução foi realizado em parte à medida que foram feitos os dois primeiros procedimentos, quando houve a aproximação de um corpo atritado com um neutro.

No quarto dia foi realizada uma atividade avaliativa parcial sobre os conteúdos até então trabalhados em sala.

A atividade constou de quatro questões objetivas, distribuídas em duplas, mas houve quem preferiu fazer individual. Além disso, os alunos puderam consultar as suas anotações.

No quinto dia, foi feita uma aula teórica apresentando aos alunos os conteúdos de Corrente, Tensão, Resistência e circuitos elétricos. Para isso utilizou-se o quadro e pincéis para explicar exemplificando cada conceito, da mesma forma como ocorreu no primeiro dia.

No sexto dia foi realizada uma aula teórica apresentando alguns aparelhos elétricos e eletrônicos que atuam na regulação da tensão e corrente elétrica.

As imagens de dois equipamentos foram impressas e distribuídas para os alunos para facilitar a visualização e o reconhecimento.

Os equipamentos mostrados nas imagens foram:

**Figura 10:** Estabilizador.



**Fonte:**<https://www.pontofrio.com.br/informatica/protecaoeletrica/estabilizadores/estabilizador-sms-revolution-vi-430va-bivolt-preto-706197.html>

**Figura 11:** Transformador.



**Fonte:**<https://www.infoescola.com/eletricidade/transformadores/>

Para cada equipamento, foi desenhado um circuito elétrico básico para explicar como ocorrem os processos de regulação da tensão e da corrente e a importância desses equipamentos para a estabilidade dos circuitos elétricos evitando as chamadas quedas de tensão.

No sétimo dia, utilizando quadro e pincel foi retomado as perguntas iniciais feitas pelos alunos e baseado em tudo o que foi visto nas aulas anteriores, foram explicados juntamente com os alunos, como ocorrem tais fatos e o que se deve fazer para evitá-los.

Os alunos tiveram participação ativa nesta aula que ocorreu da seguinte forma:

As perguntas foram escritas no quadro uma por vez. A cada pergunta escrita era solicitado que um aluno se dirigisse até ao quadro na tentativa de explicar a situação conforme seu entendimento dos conteúdos trabalhados e com a ajuda dos demais colegas.

A minha intervenção foi somente quando nenhum dos alunos conseguiu explicar corretamente as situações, o que ocorreu mais na turma do 9º 2.

A participação dos alunos contou como parte da avaliação final do projeto.

No oitavo e último dia de projeto foi realizado uma avaliação final, que constou de dez perguntas, sendo sete objetivas e três discursivas. As questões discursivas foram três das quatro perguntas feitas pelos alunos na elaboração do projeto mais sete relacionando todos os conteúdos vistos por eles em sala sobre eletricidade.

A avaliação foi feita individualmente e constou, juntamente com a avaliação qualitativa da sétima aula, como a primeira nota do 4º bimestre.

Nesta avaliação foi possível analisar que muitos alunos conseguiram responder de forma sucinta às perguntas feitas por eles no início do projeto. Outros ainda tiveram dificuldade em organizar o raciocínio para escrever alguma resposta.

Após a conclusão do estágio tivemos a socialização dos resultados alcançados. Cada aluno teve um espaço para falar sobre o desenvolvimento do estágio, mostrando com detalhes o desenvolvimento de suas regências, seus projetos e os problemas presenciados nas suas respectivas escolas de estágio, contribuindo para conhecimento da realidade escolar com os colegas.

### **2.3 Residência Pedagógica**

A Residência Pedagógica é um programa do governo federal que visa intensificar a relação de teoria e prática docente para alunos licenciando que estejam cursando a partir do 5º período ou que tenham cursado 50% do curso. O programa não substitui o estágio curricular das instituições de ensino, mas propõe uma ação mais ampla da prática da docência durante a formação inicial do licenciando, principalmente no que diz respeito à relação entre a instituição de ensino e a escola que recebe o residente, à relação entre residente e o professor orientador campo, chamados de preceptor, e o espaço para a pesquisa.

Diferentemente do estágio curricular, na residência pedagógica os residentes têm acompanhamento da instituição de ensino no desenvolvimento de todas as atividades obrigatórias na escola por meio do coordenador que mantém contato direto e indireto com o preceptor, por sua vez o preceptor tem o compromisso no cumprimento de todas as atividades do programa com seus residentes.

O desenvolvimento das atividades desta residência foi realizado na Escola Estadual Prof. Francisco das Chagas de Souza Albuquerque, localizado na Av. Joaquim Nabuco, no

centro de Manaus, sob a orientação do preceptor, professor Paulo Alex Nobre Serra, licenciado em Matemática.

Para cumprimento das atividades nessa escola foram designados oito alunos, sendo cinco de licenciatura em Física e três de licenciatura em Matemática. Inicialmente os residentes foram divididos em duplas para cumprimento de carga horária de quatro horas semanais.

O programa Residência pedagógica está dividido em duas fases:

Fase I: Ambientação, na qual foram observadas as condições estruturais da escola, o processo de ensino e aprendizagem, a relação professor-aluno dentro e fora da sala de aula.

Fase II: A segunda fase foi reservada à regência, onde foram realizadas cem horas de aula mais a intervenção.

### 2.3.1 Desenvolvimento da Residência Pedagógica

#### 2.3.1.1 Observação

A escola estadual Prof. Francisco das Chagas de Souza Albuquerque possui boa estrutura física e trabalha apenas com o Ensino Médio, nos turnos matutino e vespertino. O prédio é composto de três andares, sendo um andar para cada ano do ensino médio e no térreo funcionando a parte administrativa da escola.

**Figura 12:** Escola E. Francisco das Chagas de S. Albuquerque.



**Fonte:** <https://pt.foursquare.com/v/escola-estadual-professor-francisco-das-chagas-de-souza-albuquerque/4f5747b8e4b0d4675f28c7c0>

A escola é razoavelmente equipada e possui dentre suas dependências as listadas a seguir:

- 18 salas de aula

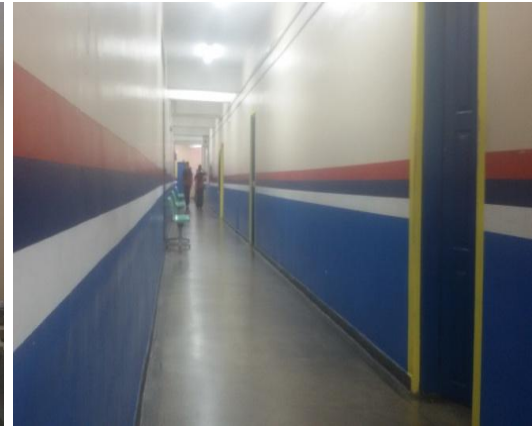
- Sala dos professores (36 docentes)
- Sala da pedagogia
- Sala da direção
- Biblioteca
- Laboratório de informática
- Dois laboratórios de ciências
- Sala de mídia
- Quadra poliesportiva
- Refeitório

**Figura 13:** Laboratório de informática.



**Fonte:** Agostinha Reis.

**Figura 14:** Corredor térreo.



**Fonte:** Agostinha Reis.

**Figura 15:** Quadra poliesportiva.



**Fonte:** Agostinha Reis.

Como em todas, a escola Francisco Albuquerque enfrenta seus problemas, casos isolados de alunos que se revoltam contra professores, ocorrência de suicídio envolvendo aluno da escola, que são casos que a mesma vem trabalhando para que não se repita. Além disso, a escola também não é inclusiva, com três andares não possui nenhum elevador, somente escadas de modo que a escola não tem estrutura para receber cadeirantes, com laboratórios de ciências, nenhum está à disposição dos alunos.

Para segurança dos alunos e também utilizada como forma de controle de frequência da escola e dos pais, todos os alunos recebem uma carteira de identificação com foto que devem ser apresentadas durante a entrada e saída dos alunos ao porteiro da escola.

Neste estágio foram observadas cinco turmas de 3º ano do ensino médio com aproximadamente trinta alunos por turma. As salas de aula apresentam bom estado físico, equipadas com câmeras de segurança, quadro branco, condicionadores de ar e data show, todos devidamente funcionando.

Na sala de aula o professor preceptor sempre utilizava quadro branco ou slides para ministrar suas aulas, tornando as aulas expositivas e pouco dialogadas. O professor, ainda bem jovem demonstra experiências com as atividades de sala de aulas e com bastante domínio dos conteúdos. Para ministrar os conteúdos, o professor busca por diferentes formas de explicar os conteúdos de forma que os alunos consigam entender.

Os alunos são sempre incentivados pelos professores e por toda administração da escola a terem o melhor desempenho possível nos estudos. Para isso professores, gestor e pedagogo trabalham coletivamente para encontrar a melhor maneira de incentivar seus alunos, os estagiários e residentes presentes na escola também devem deixar suas contribuições com o ensino desses alunos.

Devidos a esse trabalho coletivo, a escola sempre tem números significativos de aprovação em universidades públicas e olimpíadas, deixando o nome da escola como uma das mais bem requisitadas de Manaus.

A relação professor-aluno dentro e fora da sala de aula é bastante amigável, diferentemente do que foi observado nos estágios anteriores, o professor mantém sempre uma relação de respeito com os alunos, tanto em sala de aula como fora dela, sendo que fora da sala de aula o contato com os professores é bastante flexível de modo a observar uma relação recíproca de carinho e respeito de ambas as partes.

A relação entre residentes e estagiários com os professores e com os demais membros da escola é bastante respeitosa, sendo tratados e reconhecidos como futuros colegas de profissão. O acesso à sala dos professores não é restrita a esses de modo que os residentes sentiram bem acolhidos no recinto, podendo compartilhar das experiências dos professores e participar de suas reuniões.

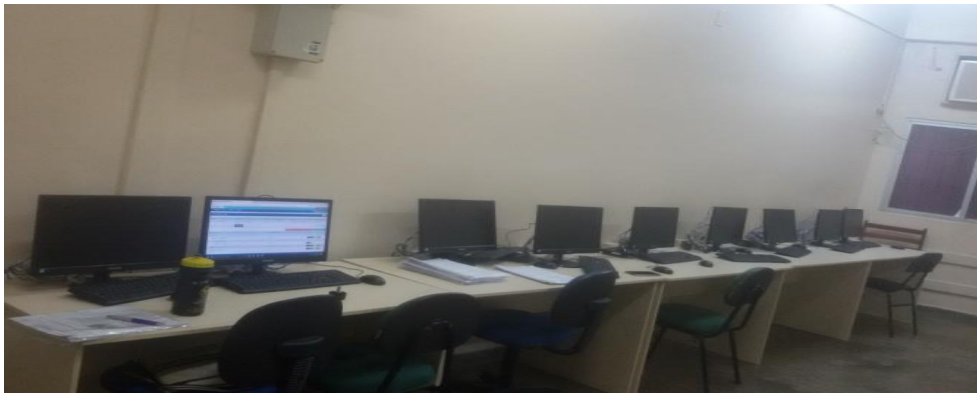
Durante o período de observação foram realizadas atividades como monitoria em sala de aula durante provas, auxílio na elaboração de atividades escritas, auxílio na correção de provas e atividades e lançamento de notas.

**Figura 16:** Aplicação de Prova



**Fonte:** Agostinha Reis.

**Figura 17:** Lançamento de nota no sistema SEDUC.



**Fonte:** Agostinha Reis.

Durante o período de observação foi possível acompanhar duas reuniões, uma de pais com professores e direção e outra da direção com os professores.

A reunião de pais e mestres tinha duas principais finalidades, a escolha dos membros da Associação de Pais e Mestres Comunitários (APMC), e também a entrega de notas parciais dos alunos.

A reunião de professores tinha o propósito de discutir uma solução para alunos pendentes com nota, pois o ano letivo chegava ao fim e havia alguns alunos pendentes em algumas disciplinas.

Quanto às intervenções na escola, ficou acertado que os residentes deveriam cumprir dois projetos, sendo um para todo o grupo e outro para a dupla. Para desenvolver as atividades desses projetos, a principal ferramenta disponibilizada pela escola foi o laboratório de informática, não sendo obrigatório seu uso. Outra questão acertada foi que esses projetos deveriam contribuir para o ensino dos alunos, uma vez que a escola se preocupa muito com a quantidade de alunos aprovados em vestibulares em geral e olimpíadas, e dessa forma, manter o seu índice de aprovação nas universidades o status de uma das melhores escolas de Manaus.

### 2.3.1.2 Regência

Para a segunda etapa, cada residente deveria cumprir cem horas de aula, ou seja, para oito residentes seriam necessárias oitocentas horas o que se tornou impossível devido ao tempo de ausência do professor preceptor na sala de aula. Então foi acertado que as regências seriam feitas em dupla.

Contudo, para que o professor não ficasse muito tempo ausente da sala de aula, as regências eram feitas nas primeiras quinzenas dos meses e nas últimas quinzenas o professor assumia a sala de aula.

As aulas eram obrigatoriamente planejadas e os planos de aula deveriam ser enviados antecipadamente ao preceptor.

Os conteúdos trabalhados em sala de aula eram desenvolvidos de acordo com o planejamento da escola.

### 2.3.1.3 Planejamento das regências

Como as regências eram realizadas em dupla, as aulas eram ministradas alternadamente, ou seja, no dia em que a deveríamos comparecer à escola, um componente da dupla era responsável pelo planejamento e pela execução das aulas, porém o outro componente deveria estar presente em sala de aula para auxiliar o colega.

Os conteúdos abordados em sala de foram:

- ✓ Campo elétrico
- ✓ Potencial elétrico
- ✓ Circuitos elétricos

### 2.3.1.4 Desenvolvimento das aulas

A maioria das aulas de regência foi trabalhada de forma expositiva, utilizando quadro e pincel. Para outras foram utilizados slides e o laboratório de informática para aplicação de simulações computacionais para explicar conceitos físicos.

**Figura 18:** Resolução de exercício-campo elétrico.



**Fonte:** Agostinha Reis.

**Figura 19:** Aula de circuitos elétricos.



**Fonte:** Agostinha Reis.

**Figura 20:** Aula com simulação computacional.



**Fonte:** Agostinha Reis.

### 2.3.1.5 Projetos de Intervenção

As intervenções foram planejadas ao longo do período da residência, conforme às necessidades dos alunos e da escola. Como a escola exigia que as intervenções fossem relacionadas ao ensino de conteúdos de modo que contribuísse para a aprendizagem e aprovação dos alunos nas provas de ENEM, vestibulares e olimpíadas, em todas as intervenções foram abordados conteúdos de física contextualizados.

A intervenção que deveria ser desenvolvida pelo grupo teve seus problemas e não foi possível realizá-la dessa forma, pois não foi possível reunir todo o grupo num mesmo horário para realização de todas as atividades. Logo as atividades seguiram sendo realizadas em duplas.

### 2.3.1.6 Planejamento do Projeto

Para realização do projeto de intervenção foi definido que seriam trabalhados temas da física relacionados ao cotidiano, a física presente no cotidiano, como forma de reforço e contextualização dos conceitos físicos.

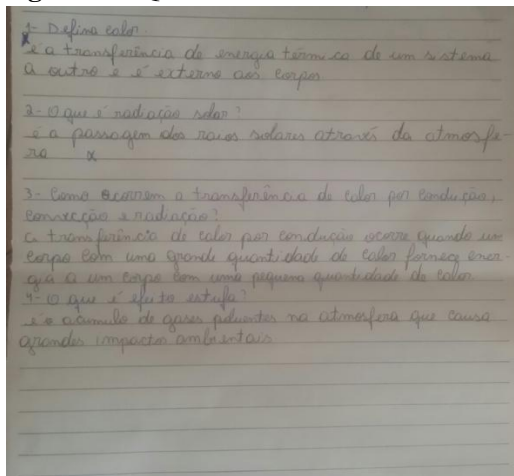
A cada semana eram abordados temas diferenciados que discorrem a seguir:

1. Mudanças climáticas
2. Entendendo o funcionamento do globo ocular e suas anomalias
3. A relação da física com o surf
4. A física no celular
5. A física e a música

Como avaliação diagnóstica foi realizado um pequeno questionário a respeito do tema de número 1, para verificar como estava o conhecimento desses alunos com relação aos conteúdos desse tema. Intuitivamente através do resultado do teste diagnóstico os alunos foram avaliados também para os demais conteúdos.

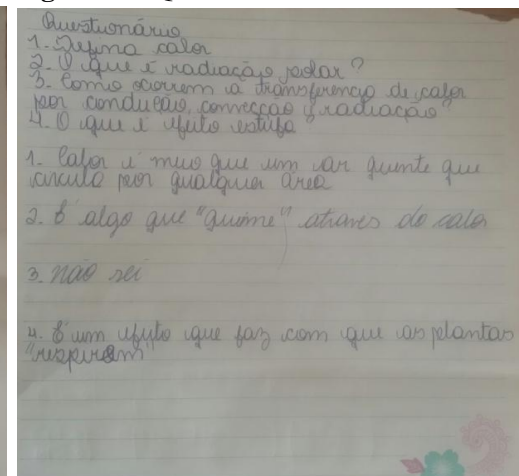
Pelas respostas dos alunos percebeu-se que não houve aprendizagem desses conteúdos ou essa aprendizagem foi feita a curto prazo, pois a maioria desses alunos nem mesmo conseguiram escrever algo na tentativa de responder as questões. Para tentar resolver esse problema, os temas trabalhados no projeto deveria trazer abordagem mais dinâmica e contextualizada.

**Figura 21:** Questionário tema 1.



**Fonte:** Agostinha Reis.

**Figura 22:** Questionário tema 1.



**Fonte:** Agostinha Reis.

### 2.3.1.7 Desenvolvimento do projeto

Os temas de número 2, 3, 4 e 5 foram apresentados em sala de aula apenas com a utilização de slides.

No tema de número 1 além da utilização de slides foi desenvolvido um experimento para facilitar na compreensão dos conceitos físicos presentes no desenvolvimento do trabalho em questão.

Para identificar os conceitos físicos relacionados aos temas, todas as apresentações iniciaram com uma breve revisão dos conteúdos envolvidos nos temas, após a revisão eram apresentadas com maior ênfase a aplicação desses conceitos de acordo com o respectivo tema.

Para o tema de número 1 foram apresentados os fenômenos físicos que estão presentes no efeito estufa, como ocorre o chamado aquecimento global pelo excessivo aumento de CO<sub>2</sub> na atmosfera e suas consequências na Terra.

Toda apresentação foi feita com o intuito de responder às seguintes perguntas:

- I. O ser humano é mesmo responsável pelo aquecimento global?
- II. Como ocorre esse fenômeno?

O experimento consistiu na reprodução de uma estufa para simular o efeito estufa na Terra.

Para o tema de número 2 foi feita uma revisão sobre os conceitos de espelhos, lentes e sobre as principais características e suas funções do olho humano como o cristalino, a íris e a retina e com isso foram apresentados aos alunos algumas anomalias comuns que causam defeitos na visão e como essas imperfeições são corrigidas com o uso de uma lente adequada.

Não seria possível apresentar com detalhes todas as anomalias de um olho humano devido ao tempo em sala de aula, dessa forma, apenas duas das mais comuns foram abordadas com mais detalhes, são elas a miopia e a hipermetropia.

Para tratar dessas duas anomalias foram apresentadas figuras mostrando como os portadores dessas anomalias veem e quais os tipos de lentes são utilizados para corrigir esses defeitos. Para finalizar foi assistido um vídeo de um experimento sobre a correção com lentes de um olho míope e outro hipermetrope.

**Figura 23:** Apresentação tema número 2.



**Fonte:** Agostinha Reis.

**Figura 24:** Apresentação tema número 2.



**Fonte:** Agostinha Reis.

Para o tema de número 3 foi feita uma revisão sobre o conteúdo de ondas mecânicas. Todo desenvolvimento da apresentação foi feita de forma que pudesse responder como o surfista consegue realizar os movimentos na água uma vez que uma das principais propriedades das ondas é que elas não transportam matéria.

A física no celular, tema de número 4, aborda conteúdos de diferentes áreas da física, por isso esta apresentação foi limitada a discorrer apenas sobre o funcionamento do sinal que possibilita a comunicação através do aparelho celular. Logo, foram abordados apenas os conteúdos que puderam satisfazer a esses conhecimentos.

Como em todos os temas, a física presente na música trouxe uma revisão dos conteúdos envolvidos no tema.

Os temas não foram trabalhados em semanas consecutivas, pois o professor também precisava cumprir suas atividades. Dessa forma, as atividades no laboratório como de lançamento de notas continuaram durante todo período da residência.

Este estágio possa contribuir para a minha formação acadêmica, adquirindo experiências práticas na sala de aula necessárias para formação da identidade profissional. “[...] identidade profissional é o conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes, valores que definem e orientam a especificidade do trabalho do professor.” (LIBÂNEO, 2004, p. 76).

## **CAPÍTULO III**

### **3. MEUS DESAFIOS PARA ME TORNAR PROFESSORA DE FÍSICA**

#### **3.1 De ordem pessoal**

A maioria dos licenciandos ou licenciados ao decidirem cursar licenciatura não tem ideia da dimensão do trabalho do professor, da essência do que é ser professor. Muitos continuam sem saber mesmo com anos de experiência em sala aula. Essa problemática esteve e está presente também na minha formação como licencianda em Física.

Os desafios de ordem pessoal relatados nesta trajetória podem ser divididos em dois casos: o familiar/financeiro e o de aprendizagem de conteúdos durante a educação básica. Porém, posso afirmar de antemão que o maior dos desafios para seguir com a carreira de docente está na própria prática da docência.

Um dos principais motivos que levam a lutar pela formação a nível superior são as dificuldades financeiras, principalmente com a formação da família.

A chegada do primeiro filho fez-me ausentar da escola e isso trouxe uma gama de consequências negativas naquele momento. Houve então a necessidade de terminar o ensino médio e tentar entrar no mercado de trabalho apenas com os conhecimentos adquiridos até então. Porém, esses conhecimentos não foram suficientes para atender a realidade do mercado de trabalho.

As minhas dificuldades financeiras infelizmente não é um caso isolado dentro das instituições de ensino, mas ainda é uma das causas de evasão e trancamento de matrícula nas universidades mesmo com as políticas de assistência estudantil. É fato que universitários que constituem família, principalmente com filhos pequenos e renda baixa enfrentam maiores dificuldades na academia e dessa forma não me foi diferente. Por isso defendo as políticas de assistência estudantil para estudantes de baixa renda, pois devo a elas grande parte dos recursos financeiros necessários durante minha formação acadêmica. “[...] dificuldades de cunho econômico podem interferir na trajetória acadêmica de estudantes de baixa renda, seja através da falta de recursos necessários para o acesso a importantes bens e práticas culturais, seja pela necessidade de conciliar estudos e trabalho [...]” (VARGAS, 2008, p. 50).

De outra forma seria quase impossível chegar ao término do curso de licenciatura em Física no prazo estipulado, pois com isso pode abrir mão de trabalhar formalmente e me dedicar somente ao curso e a família.

Dessa forma, as dificuldades financeiras se tornaram mínimas com relação ao contexto geral do aprender o ofício da profissão do docente.

A escolha pela área das ciências exatas está diretamente relacionada com a empatia adquirida ao longo da educação básica, porém não havia uma reflexão sobre a escolha de ser professor, menos ainda sobre o ser professor nessa área.

Ao iniciar o curso de licenciatura em Física desconhecia completamente sua matriz curricular, a elaboração da monografia e tudo que permeia um curso de graduação na instituição, pois mesmo determinada a ingressar no ensino superior não sentia ou desconhecia a necessidade de conhecer esse universo. Isso se tornou um obstáculo durante a realização do curso. Como consequência disso, criou-se uma barreira intransponível entre o querer e a necessidade do estudo das disciplinas que tratam de viabilizar a base teórica do conhecimento do ser professor, pois como estudante de licenciatura em Física tinha uma concepção equivocada de que deveria aprender somente os conteúdos específicos de Física e que isso era suficiente para exercer a profissão e foi somente com a realização dos estágios, durante a

prática do ensino que essa concepção começou a mudar. De acordo com Almeida, Lima e Silva (2002, p. 18), é “no exercício da formação, quer inicial ou contínua que os professores vão construindo sua profissão no espaço escolar enquanto ambiente formativo e formação”.

Mesmo com toda teoria de ensino e aprendizagem durante o curso, os licenciandos encontram muitas dificuldades para desenvolver suas atividades em sala de aula, isso significa que todo embasamento teórico e conhecimentos específicos adquiridos nas faculdades e universidades não são suficientes para garantir o êxito profissional, mas somente com a experiência no ambiente de trabalho é que o professor irá desenvolver sua própria postura de trabalho, isso nos leva a concordar com Tardif (2000, p. 7), quando diz que “tanto em suas bases teóricas quanto em suas consequências práticas, os conhecimentos profissionais são evolutivos e progressivos e necessitam, por conseguinte, uma formação contínua e continuada”. O professor no exercício de sua formação necessita de um espaço para que possa experienciar suas próprias concepções a respeito do ensino, é dessa forma que o professor conhecerá a realidade da sala de aula com base nas teorias e promover alternativas que o ajudem a transformar essa realidade. Pimenta (1995, p. 63), ressalta que “a atividade teórica é que possibilita de modo indissociável o conhecimento da realidade e o estabelecimento de finalidades para sua transformação. Mas para produzir tal transformação não é suficiente a atividade teórica; é preciso atuar praticamente.”

A resistência com as disciplinas de outras áreas (não exatas) me acompanhou desde a educação básica, porém foi no ensino superior que isso impactou grandemente, principalmente nas interpretações e escrita de trabalhos acadêmicos.

Outra situação que dificultou bastante o desempenho durante o curso foi a lacuna de conhecimentos básicos específicos para o aprendizado de Física, mesmo com toda revisão e estudos para vestibulares e ENEM, esses conhecimentos não foram suficientes para uma boa base que facilitasse o aprendizado dos conteúdos específicos do curso. Além da falta de conhecimentos básicos, outro fator que influenciou no meu desempenho acadêmico foi o déficit cognitivo adquirido durante a interrupção do ensino médio. Fora da vida escolar por três anos durante e um ano após o ensino médio, afetaram diretamente no raciocínio e na memória durante o processamento de informações e conhecimento.

### 3.2 De ordem institucional/escolar

Com o início dos estágios nas escolas outro grande desafio foi percebido não somente pelos estudantes de licenciatura em Física, como também, das outras licenciaturas da instituição. Além da atuação na área do curso, os cursos de licenciatura do IFAM “capacitam” os estudantes para ministrarem aula no ensino de ciências naturais no ensino fundamental. Ora, o ensino de Ciências Naturais abrange as ciências Física, Química e Biologia, logo os alunos deveriam obrigatoriamente ter em suas matrizes curriculares disciplinas que atendessem a essa demanda de conhecimento para se sentirem confortáveis durante os primeiros estágios, porém a realidade é que as matrizes curriculares desses cursos não foram devidamente planejadas para que os estudantes fossem habilitados a trabalharem com o ensino de ciências nas escolas. Com isso, durante os dois primeiros estágios todos os alunos sentem grande dificuldade em trabalhar conteúdos de outras áreas, no curso de licenciatura em Física, por exemplo, o estagiário tem dificuldades de ministrar aulas, principalmente quando esses conteúdos são relacionados à área de ciências biológicas, tudo isso porque a matriz curricular do curso de licenciatura em física do IFAM não oferece, obrigatoriamente, as devidas disciplinas.

No primeiro contato com a sala de aula durante o estágio de observação participante no ensino fundamental não fiz muito além observar do fundo da sala o comportamento dos alunos e da professora e por algumas vezes escrever no quadro os conteúdos. Isso foi melancólico me levando a incerteza de prosseguir para esta profissão, pois como estudante de licenciatura, queria logo pôr em prática o que na teoria havia estudado, na expectativa de que tudo seria simples.

De acordo com Tardif (2000, p. 11),

[...] O trabalho não é primeiro um objeto que se olha, mas uma atividade que se faz, e é realizando-a que os saberes são mobilizados e construídos. Esse enfoque considera que o profissional, sua prática e seus saberes não são entidades separadas, mas “copertencem” a uma situação de trabalho na qual “coevoluem” e se transformam. [...]

Outro fato importante que pude observar nessa escola foi a relação entre os professores. A convivência na sala dos professores era muito desagradável entre os próprios professores e principalmente para os estagiários que pela maioria dos professores eram tratados como invisíveis. Durante as reuniões com os professores os estagiários eram

convidados a se retirar da sala dos professores não podendo dessa forma tomar conhecimento dos problemas da escola. Além disso, ao conversarem sobre os alunos não se falava sobre alguma alternativa para resolver os problemas em sala de aula, ao invés disso os professores se referiam aos alunos com termos pejorativos do mais baixo escalão para educadores, isso desmotiva quem pretende entrar nesse universo.

Com tudo isso ficou difícil estabelecer uma relação de diálogo com a professora em que pudéssemos compartilhar experiências. Pouco se tinha oportunidade para dialogar sobre os fatos que ocorriam dentro e fora da sala de aula, dificultando conhecer a realidade de seu ambiente de trabalho.

O estagiário pode em sua observação, refletir sobre as questões mais relevantes e que passam despercebidas pelos professores no cotidiano da vida escolar, e que são fundamentais para a melhoria da qualidade do ensino aprendizagem. Para Libâneo (2001), o “diagnóstico no meio educacional consiste no levantamento de dados e informações para se ter uma visão de conjunto das necessidades e problemas da escola e facilitar na escolha de alternativas de solução”, por isso é importante a elaboração de um diagnóstico da escola e da sala de aula que contribua para essa reflexão. Segundo Almeida, Lima e Silva (2002) “observar a escola é descortinar tudo o que nela acontece e que é importante para a reflexão sobre o ensinar e o aprender”.

No estágio de regência e intervenção no ensino fundamental a relação com os professores, principalmente com a professora responsável pelo estágio na escola, melhorou bastante com relação ao primeiro estágio. Com isso foi possível dialogar sobre as questões observadas na escola.

As maiores dificuldades enfrentadas pelos professores de ciências em sala de aula é o desinteresse dos alunos pela aprendizagem dos conteúdos, as metodologias de ensino utilizadas pelos professores são descontextualizadas com a realidade dos estudantes, levando-os a não encontrarem significado nos conteúdos abordados na sala de aula. Os professores, por sua vez, se sentem impossibilitados de fazer um trabalho mais significativo para os estudantes em decorrência da falta de recursos oferecidos pela escola. Não diferentemente ocorreu com a realização das atividades neste estágio, chamar a atenção dos alunos para a importância da aprendizagem dos conteúdos é um desafio para professores e estagiários nessas condições.

Contextualizar o ensino significa trazer esses conteúdos à realidade dos alunos, porém o tempo em sala de aula restringe esta prática devido a gama de conteúdos programados no currículo escolar para o ano letivo. Outro fator que dificulta a contextualização do ensino de ciências é a falta de qualificação desses professores nas áreas que o ensino de Ciências Naturais abarca como ocorre com os estudantes de licenciatura do IFAM.

A escola em geral enfrenta problemas nas estruturas que dariam suporte ao aprendizado dos estudantes, um deles é a inadequação do laboratório de ciências que não suporta a quantidade de alunos por turmas, o que dificulta o planejamento de aulas práticas no laboratório pelos professores de ciências, com isso as aulas são realizadas apenas em sala de aula. Esses problemas impactaram no desenvolvimento de um planejamento mais bem elaborado das regências e do projeto de intervenção.

O número excessivo de alunos por turmas é um grande problema das escolas da educação básica, manter a ordem e o controle dos alunos em sala é um desafio diário para os professores nessa situação, esse problema acaba impossibilitando a adoção de novas metodologias de ensino em sala aula.

Quanto ao desenvolvimento do projeto de intervenção, as dificuldades encontradas foram para planejar as formas como seria realizada cada etapa, pois devido à falta de equipamentos na escola e o tempo para execução ser muito limitado, não foi possível fazer algo mais interessante para os alunos em relação aos conteúdos abordados, restringindo a maioria das aulas em aulas expositivas com quadro e pincel.

A residência pedagógica facilitaria a ação dos estágios na escola, de fato muitas coisas se diferenciam do estágio comum curricular. O ambiente para os estagiários e a relação com os professores se tornaram mais agradáveis, ampliou o acesso às dependências da escola, propiciou trabalho coletivo e a pesquisa. Segundo Pimenta e Lima (2004, p. 23) “o estágio realizado com pesquisa e como pesquisa contribui para uma formação de melhor qualidade de professores e de pedagogos”.

Outro diferencial na residência pedagógica foi o acompanhamento dos coordenadores do programa da instituição nas atividades na escola. Contudo, como nas escolas dos estágios anteriores, a escola da residência pedagógica está distante de ser perfeita, uma vez que obviamente trabalha com indivíduos de diferentes realidades e personalidades específicas.

O tempo de atividade na residência pedagógica contribuiu para elaborar um diagnóstico melhor dos problemas da escola. Diferentemente dos estágios comuns em que o tempo de observação era muito pouco para conhecer o cotidiano das escolas, na residência pedagógica os alunos tiveram oportunidade de vivenciar diferentes períodos da rotina escolar, tempo considerado importante para que o licenciando se familiarize com o ambiente escolar adquirindo experiências para construção de seus saberes profissionais.

Durante a primeira fase, a de observação, é natural que os estagiários não consigam identificar situações importantes na escola, principalmente no ensino e aprendizagem, somente durante a prática na sala de aula é que os problemas realmente começam aparecer. Pimenta e Lima (2004, P. 24) ressaltam que “a finalidade do estágio curricular é integrar o processo de formação do aluno, futuro profissional, de modo a considerar o campo de atuação como objeto de análise, de investigação e de interpretação crítica, a partir dos nexos com as disciplinas no curso”. Desse modo, é nos estágios que os professores em formação conseguem identificar suas próprias dificuldades.

Durante as aulas expositivas de regência os alunos pouco demonstraram interesse pelos conteúdos, os alunos sentem dificuldade de relacionar os conteúdos com situações do seu cotidiano. Como essa escola trabalha com intuito de aprovar o maior número de alunos em olimpíadas e vestibulares e as turmas em que os residentes ficaram responsáveis são finalistas do ensino médio, o ensino durante o ano está voltado a aplicações de equações e memorização de conteúdos para esses fins.

Esse tipo de “aprendizagem” não faz sentido para o aluno, uma vez que os alunos têm dificuldade de externar esses “aprendizados” para além da sala de aula. O processo de memorização de conteúdo é outro problema, pois quando foi aplicada a avaliação diagnóstica para verificar o aprendizado dos alunos em um conteúdo estudado no ano anterior, o resultado foi frustrante devido a maioria dos alunos responderem que simplesmente não se lembravam de algo que pudessem escrever.

Por experiência própria, o ensino nas escolas públicas é precário, isso se deve a inúmeros fatores: são professores incapacitados que trabalham em áreas diferentes de sua formação inicial, ou que não tiveram a devida qualificação para aqueles conteúdos durante sua formação, para as instituições de ensino “não é simples formar para o exercício da docência de qualidade e que a pesquisa é o caminho metodológico para essa formação” (PIMENTA e LIMA 2004, p. 41), embora a pesquisa seja muito restrita nos estágios pelas escolas.

Com a mesma concepção da própria experiência, os alunos devem encontrar significado nos conteúdos, portanto a contextualização desses conhecimentos pode ser um meio de motivar e estimular o interesse pelo aprendizado e entenderem que estudar ciências e posso dizer a Física não é simplesmente aplicar equações e memorizar conteúdos. Como havia dito, por experiência própria, o interesse pelo estudo da Física tornou-se possível quando um professor diferenciou suas aulas levando os estudantes a refletirem sobre o real sentido de estudar aqueles conteúdos, inovando a forma de ministrar suas aulas mesmo sem muitos recursos. “Assim sendo, não importa o espaço que o professor tem para trabalhar, o importante é perceber que este educador esta comprometido com uma educação de qualidade, e com o cumprimento de suas obrigações enquanto profissional” (MORAIS, 2013, p. 17).

Na condição de residentes, mesmo com a obrigatoriedade na realização das atividades, o residente se sente impossibilitado de intervir como gostaria sobre as questões que considera relevante, isso porque o professor é quem determina o que os estagiários podem ou não fazer em sua sala aula. Dessa forma, a alternativa encontrada foi trabalhar como intervenção a Física contextualizada com situações reais de forma que pudesse estimular o interesse dos alunos pelos temas e com isso promover um aprendizado significativo.

Durante as aulas de regência foi difícil “prender” a atenção dos alunos, mesmo com o planejamento das aulas, o simples uso de quadro e pincel parece ser cansativo para os alunos. Essa situação melhorava quando era apresentada alguma prática, seja com algum equipamento eletrônico ou através de simulação computacional. Outra dificuldade durante as regências era saber avaliar o aprendizado dos alunos, muitas vezes ficava mesmo somente no diálogo, mas muitos alunos têm dificuldades de se expressar dificultando identificar e reparar suas dificuldades. Com isso muitas vezes esses alunos eram avaliados conforme o aprendizado dos outros colegas.

Planejar uma aula e não obter retorno dos alunos para o seu trabalho é no mínimo frustrante para o professor em formação, isso porque esses o professores alimentam grande expectativa quando tenta pôr em prática os conhecimentos adquiridos durante sua formação. “Ainda hoje, a maioria dos professores aprendem a trabalhar na prática, às apalpadelas, por tentativa e erro” (TARDIF, 2000, p. 14). Por isso o pouco tempo nos estágios não é suficiente para construção dos saberes profissionais que exigem bastante experiência no meio educacional.

### 3.3 De ordem social

Atualmente os professores enfrentam situações conflituosas com alunos e com a sociedade. Ensinar se tornou algo complexo e muitas vezes frustrante para o professor, principalmente para professores recém-formados.

Os pais tentando impor toda responsabilidade a escola pela educação de seus filhos, diante de uma sociedade cada vez mais cheia de conflitos familiares, perdeu-se a credibilidade na ação do professor.

O professor como ser educador não se torna o único responsável pela educação de seus alunos, uma vez que esses alunos quando chegam à escola já trazem consigo certo conhecimento adquirido em casa. Com isso, muitos pais e alunos acabam desrespeitando e muitas vezes violentando esses profissionais.

Para professores experientes é difícil contornar esses tipos de situações, para professores em formação manter o controle e o respeito dos alunos na sala de aula se torna ainda mais complexo.

Os alunos muitas vezes se consideram os donos da sala de aula só com a presença de estagiários em sala transformando o trabalho do professor em uma batalha.

A falta de apoio governamental, familiar e até mesmo escolar ao professor desmotiva esses profissionais.

Atualmente, se valoriza mais um jogador de futebol ou um cantor que aqueles que dedicam grande parte do seu dia a procurar meios pelos quais consigam ensinar, educar, formar cidadãos. Por conta dessa inversão de valores, muitos professores acabam se aventurando a trabalharem mais do que seus corpos consigam suportar para ter algum conforto, outros acabam perdendo a essência do papel do professor e ignoram suas responsabilidades se restringindo apenas a transmissão dos conteúdos em sala de aula. [...] “o educador deve conhecer o significado da docência, juntamente com as suas características pessoais e competências profissionais, para que se tenha como resultado, diferentes posicionamentos em sala de aula, tanto dos educadores como do educando” (ARAÚJO e YOSHIDA, 2009, p. 5).

Durante a realização dos estágios a frase a seguir se tornou comum vindo de professores:

“ Vocês tem certeza que querem mesmo ser professores”.

Isso mostra que os professores estão desiludidos com sua própria profissão. O sistema obriga o professor a aprovar o aluno mesmo esse aluno não tendo condições de avançar, com isso a sociedade recebe esse aluno despreparado de conhecimento básico e a culpa disso recai sobre os professores.

Como professora em formação fica a reflexão do que fazer para quando estiver atuando efetivamente para não me tornar mais uma vítima da sociedade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No estudo deste trabalho percebe-se que o início da docência, no que diz respeito aos professores em formação e aos que se encontram no início da carreira docente, é permeado por desafios constituídos no âmbito escolar, e isso acaba por desmotivar esses profissionais levando muitos a desistência do magistério. Em contrapartida, temos professores iniciantes que veem nesses desafios a possibilidade de fazer mudança e construir uma nova história.

Através da autobiografia pude perceber o progresso intelectual e ético que a formação em licenciatura me proporcionou, assim como ampliou a maneira de olhar as dificuldades tanto dos alunos como dos professores e reconhecer quando e como esses profissionais estão comprometidos com a educação em nosso país.

As experiências apresentadas me trouxeram uma análise reflexiva sobre o meu vivido e aprendido enquanto estudante e formanda para o magistério. Através do eu reflexivo posso agora reescrever uma nova trajetória como aprendiz e como educadora, levando em consideração não apenas a objetividade da minha área de formação, mas também todo contexto no qual agora me insiro.

Como Moraes (2013, p. 32) relata em seu trabalho dizendo: “ao me familiarizar com outros saberes fui revendo minha prática e, aos poucos, fui me transformando e compreendendo melhor a docência a partir dos saberes científico e percebendo as diferenças”, da mesma forma posso a partir dos saberes científicos e práticos, transformar minhas ações procurando sempre o melhor método de trabalho.

Através da formação inicial foi possível perceber que um professor não se caracteriza somente pelo ato de promover o ensino de conteúdos, mas também tem a responsabilidade de inserir na sociedade sujeitos ativos capazes de questionar e construir seus próprios conhecimentos. Cabe também ao professor, como parte integrante da escola, a construção dos valores morais de seus alunos em parceria com a família, uma vez que a escola não educa sozinha, é necessário um esforço conjunto, escola professor e família.

Os desafios presentes na escola e principalmente na sala de aula farão parte da caminhada que irei sem dúvida percorrer, porém terei como motivação minha própria história de vida para acreditar que posso ser uma professora que pode fazer a diferença no meio educacional e isso me instiga pela busca incessante pela melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem de meus futuros alunos.

Para finalizar cito Freire dizendo que “ninguém pode estar no mundo, com o mundo e com os outros de forma neutra. Não posso estar no mundo de luvas nas mãos constatando apenas. A acomodação em mim é apenas caminho para a inserção, que implica decisão, escolha, intervenção na realidade” (FREIRE, 2001, p.75). Entendendo que não se pode estar diante dos problemas e ignorá-los sendo capaz de buscar uma solução e resolvê-los da melhor forma possível.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. M. B; LIMA, M. S. L; SILVA. S. P. (Orgs). **Dialogando com a escola**. Fortaleza: edições Demócrito Rocha, 2002.

ARAÚJO, P. L.; YOSHIDA, S. P. **Professor**: Desafios da prática pedagógica na atualidade. 2009.

BUENO, B. O. **O método autobiográfico e os estudos com histórias de vida de professores**: a questão da subjetividade. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.28, n.1, p. 11-30, jan./jun. 2002.

CIRIACO, K. T.; COSTA, M. M. **Da formação inicial ao ingresso na carreira docente**. Revista Formação Docente, Belo Horizonte, v. 8, n. 1, jan./jun., 2016.

Escola Farias Brito. Disponível em: <: <https://www.facebook.com/pages/category/School/EE-Farias-Brito-237056036496939/>>. Acesso em 23 novembro 2018.

Escola Francisco das Chagas de Souza Albuquerque. Disponível em: <<https://pt.foursquare.com/v/escola-estadual-professor-francisco-das-chagas-de-souza-albuquerque/4f5747b8e4b0d4675f28c7c0>>. Acesso em 15 junho 2019.

Estabilizador. Disponível em: <<https://www.pontofrio.com.br/informatica/protecaoeletrica/estabilizadores/estabilizador-sms-revolution-vi-430va-bivolt-preto-706197.html>>. Acesso em 26 novembro 2018.

FREIRE, P. **Política e educação**: ensaios. Coleção Questões de Nova Época. São Paulo: 2001. 5º ed. v.23, 1921-1997.

LIBÂNEO, J.C. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. 4º ed. Editora Alternativa, 2001.

LIBÂNEO, J.C. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. 5º ed. Goiânia: Editora Alternativa, 2004.

MORAIS, M. E. S. **Minha Trajetória**: um retrato autobiográfico em formação. 2013. 49 f. TCC (Graduação) - Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Abaetetuba, Faculdade de Ciências Sociais, Curso de Pedagogia - PARFOR, Abaetetuba, 2013.

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores**: unidade entre teoria e prática. Caderno de pesquisa, n. 94, agosto 1995.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 2º ed. São Paulo: Cortez, 2004. (Coleção Docência em Formação. Série Saberes Pedagógicos).

SANTOS, H. T.; GARMSP, G. M. Z. **Método autobiográfico e metodologia de narrativas**: contribuições, especificidades e possibilidades para pesquisa e formação pessoal/profissional

de professores. Congresso nacional de formação de professores, 2.; congresso estadual paulista sobre formação de educadores, 12., 2011, Águas de Lindóia. Anais 2. Congresso Nacional de Professores 12. Congresso Estadual sobre Formação de Educadores, São Paulo: UNESP; PROGRAD, p 4094 – 4106, 2014.

TARDIF, Maurice. **Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários**. Revista Brasileira de Educação, n. 13, p. 5-24, jan./fev./mar./abr. 2000.

Transformador. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/eletricidade/transformadores/>>acesso em 30 novembro 2018.

VARGAS, Michely de Lima Ferreira. **Ensino superior, assistência estudantil e mercado de trabalho**: um estudo com egressos da UFMG. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.