



**UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA  
AFRO- BRASILEIRA – UNILAB  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA – ICEN  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA E  
MATEMÁTICA – CNeM**

Habilitação: Química

Mónica Andreia Tavares

**O ENSINO DE QUÍMICA EM CABO VERDE**

**ACARAPE-CE**

**2019**

MÓNICA ANDREIA TAVARES

## **O ENSINO DE QUÍMICA EM CABO VERDE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciência da Natureza e Matemática na Universidade de Integração Internacional Lusofonia Afro-Brasileira do Ceará, como requisito necessário para obtenção do grau de licenciatura

**Orientadora** Prof. Dra. Maria Socorro Lucena Lima

MÓNICA ANDREIA TAVARES

## O ENSINO DE QUÍMICA EM CABO VERDE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciência da Natureza e Matemática na Universidade de Integração Internacional Lusofonia Afro-Brasileira do Ceará, como requisito necessário para obtenção do grau de licenciatura

**Orientadora** Prof. Dra. Maria Socorro Lucena Lima

Aprovada em: 02/04 2019.

### BANCA EXAMINADORA



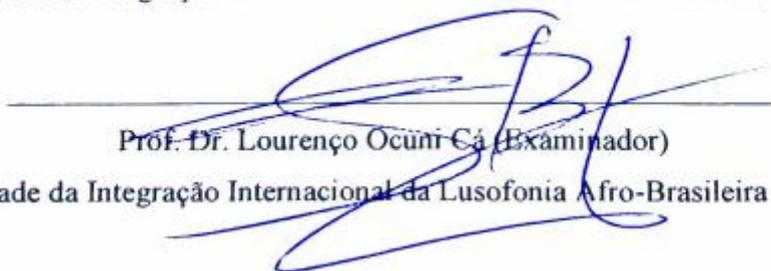
Profa. Dra. Maria Socorro Lucena Lima (Orientadora)

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB



Prof. Dr. Elcimar Simão Martins (Examinador)

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB



Prof. Dr. Lourenço Ocuní-Cá (Examinador)

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Sistema de Bibliotecas da UNILAB  
Catalogação de Publicação na Fonte.

---

Tavares, Monica Andreia.

T228e

O Ensino de Química em Cabo Verde / Monica Andreia Tavares. -  
Redenção, 2019.  
36f: il.

Monografia - Curso de Ciências da Natureza e Matemática,  
Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade da  
Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção,  
2019.

Orientador: Maria Socorro Lucena Lima.

1. Química - Estudo e Ensino - História. 2. Educação -  
História. 3. Cabo Verde. I. Título

CE/UF/BSP

CDD 540.9

---

Dedico este trabalho a minha mãe Maria Tavares, que me motivou diariamente ao percorrer do meu estudo.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me conceder a chegar até aqui, por sua infinita e misericórdia comigo por ter me dado saúde física e mental para a escrita desta trajetória.

A minha mãe Maria Tavares que sempre me motivou todos os dias para não desistir e acreditou em mim. Agradeço a minha querida Inês Tavares por estar comigo desde início, ajuda e atenção prestada que permitiu o meu crescimento, especialmente durante a realização deste estudo, obrigada pelas suas palavras doces e encorajadoras e apoio empreendido.

Aos meus irmãos (Carla, Emanuel, Euclides, Guilhermina, Sandra) em especial a minha irmã Sonia Tavares, que acreditou que eu sou capaz e a ajuda prestada ao longo dos meus estudos. Aos meus sobrinhos, á minha família com quem aprendi e aprendo a amar a cada dia;

A minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria Socorro Lucena Lima, que me ajudou e teve paciência com as minhas dificuldades de escrita. Obrigada por não desistir de mim.

Em especial, o Paulo Jorge Mendes Freire Tavares, de quem obtiveram palavras de apoio e encorajamento, além da partilha de momentos felizes, que tornaram esta jornada agradável.

Aos meus amigos Daniela, Ivandro, Gilsandra e Junior pelas palavras encorajadoras e ajudas ao longo dessa jornada.

Agradeço a Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB, o professor Austelino, aos meus professores e amigos de curso (Edson, Domingos, Nayuca e Raimundo) por toda amizade e parceria, muito obrigada!

“Que a força coletiva de reconstituição pela boa vontade nos anime a continuarmos juntos, mesmo nos incêndios ou inundações das nossas contradições e desencontros”. (LIMA, 2012)

## RESUMO

O propósito do presente trabalho é compreender o ensino de Química no contexto da história da Educação e nas atividades docentes dos professores de Cabo Verde, bem como investigar a história da educação em Cabo Verde antes e depois da Independência, como também seus reflexos no ensino e nas atividades escolares dos alunos e professores. Os sujeitos da pesquisa são docentes professores de Química que atuam no ensino secundário em escolas de Cabo Verde. Utilizou-se como instrumento de coleta de dados o questionário. A pesquisa traz para a realidade escolar algumas reflexões e procedimentos do ensino de Química que possam se constituir um caminho para análise da memória docente no ambiente escolar do referido país. O texto indaga sobre a necessidade da reflexão sobre o ensino de Química no sentido de contribuir com as pesquisas já publicadas sobre o assunto. Utilizou-se uma abordagem qualitativa com o intuito de explorar os trabalhos já publicados neste campo de investigação. A revisão teórica perpassa a questão histórica de Cabo Verde, cujas mudanças políticas, por nós estudadas incluiu o sistema escolar e a vida dos professores, dos alunos e a sociedade como um todo. Os principais autores que embasaram o estudo foram: Furtado (2008); Lakatos (2003) Lima (2015) Tavares (2017), entre outros. Os resultados da pesquisa destacam-se a contradição entre a busca da qualidade e as dificuldades ainda encontradas no sistema de ensino e no ensino de Química. A busca dos professores pela qualidade do ensino, mesmo considerando que há ainda uma longa estrada de superações.

**Palavras chave:** Ensino Química; Cabo Verde; História de Educação

## ABSTRACT

The purpose of the present work is to understand the teaching of Chemistry in the context of the history of Education and in the teaching activities of Cape Verdean teachers, as well as to investigate the history of education in Cape Verde before and after Independence, as well as its reflexes in teaching and in the school activities of students and teachers. The subjects of the research are professors of Chemistry that work in high school in schools of Cape Verde. We use as a data collection instrument the questionnaire and research already done. The research brings to the school reality some reflections and procedures of the teaching of Chemistry that can constitute a way to analyze the teaching memory in the school environment of the said country. The text inquires about the need for reflection on the teaching of Chemistry in order to contribute with the research already published on the subject. We use a qualitative approach in order to explore the works already published in this field of research, as well as to understand the multiple meanings, the competence to highlight the mobilization of resources, knowledge or knowledge experienced. The word competence takes what has been learned in itself, learning to learn, an action of building personal knowledge through interaction. The theoretical review on the historical question of Cape Verde, whose political changes we studied included the school system and the life of teachers, students and society as a whole, the main authors that supported the study were: Furtado (2008); Lakatos (2003) Lima (2015) Tavares (2017), among others. The results of the research stand out the reports of the teachers who brought us the elements of the field research, which constitute the most important for the understanding of the educational process as a whole. This course allowed us to meet the main findings of this research, which are summarized in the contradiction between the search for quality and the difficulties still found in the education system and in the teaching of Chemistry. There is a search of teachers for the quality of teaching, even considering that there is still a long road of overcoming.

Key words: Chemistry teaching; History Cape Verde; History of Education

## **LISTAS DE SIGLAS**

**CFPES** - Curso de Formação de Professores do Ensino Secundário

**CNEM** - Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática

**EHPPE** - Escola de Habilitação e Formação Profissional dos Professores Deposto Escolar

**ICEN** - Instituto de Ciências Exatas e da Natureza

**UNILAB** - Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO DE CABO VERDE E O ENSINO DE QUÍMICA.....	13
2.1. EDUCAÇÃO EM CABO VERDE: ANTES DA INDEPENDÊNCIA.....	16
2.2. A EDUCAÇÃO PÓS – INDEPENDÊNCIA.....	21
3. A COMPETÊNCIA NO ENSINO DE QUÍMICA.....	24
4. PESQUISA DE CAMPO E ANÁLISE DOS DADOS.....	27
4.1. QUESTIONÁRIO COMO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	28
4.2. ANALISANDO OS DADOS DA PESQUISA:.....	28
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
6. REFERENCIA.....	34

## 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa pesquisar a competência e qualidade no ensino secundário de Cabo Verde no Continente Africano. A escolha do tema decorre da necessidade de mostrar indagar sobre qualidade de ensino de Química em Cabo Verde, de forma a sensibilizar os educandos e preencher a carência no âmbito escolar com relação à compreensão do que a Química representa para os seres vivos, suas inúmeras utilidades que se fazem presente no cotidiano dos alunos, tendo como objetivo principal:

- Objetivo Geral:

Compreender o ensino de Química no contexto da história da Educação e nas atividades docentes dos professores de Cabo Verde.

- Objetivos Específicos:

Investigar a história da educação em Cabo Verde antes e depois da Independência, bem como seus reflexos no ensino e nas atividades escolares dos alunos e professores;  
Elaborar um estudo teórico sobre o ensino de Química, de acordo com os estudos de autores e pesquisadores da área, destacando os conceitos de qualidade e competência;

Com base nos objetivos propostos investigou-se a realidade de Cabo Verde no espaço docente, no campo escolar e na vida de docentes e discentes em seus processos de ensinar e de aprender.

Procuramos, dessa forma, compreender os múltiplos significados, a competência dando destaque para a mobilização de recursos, conhecimentos ou saberes vivenciados. A palavra competência leva o que aprende em si, o aprender a aprender, uma ação de construir o pessoal do saber através da interação. O termo competência significa que a pessoa tem a capacidade de apreciar ou resolver um determinado assunto. Para obter uma educação de qualidade é preciso ter formação inicial com isso podemos ser um bom profissional o âmbito dos professores.

Como afirma Rios, (2001, p.63) o ensino competente é um ensino de boa qualidade. Pretendo justificar a necessidade de se adjetivar a qualidade e demonstrar que, ao explorar a expressão “boa qualidade”, vamos ter a possibilidade de fazer a conexão estreita entre as dimensões - técnica, política, ética e estética- da atividade docente. Isso nos leva a refletir sobre o que podemos encontrar na formação e prática dos professores buscar esclarecedoras especificidades e podendo apoiar num diálogo

efetivo, criatividade que mostra o avanço na direção com objetivos de perspectiva que o permitem para a educação e o ensino. No que se refere aos objetivos específicos pretendeu-se avaliar o uso de atividades experimentais no método de ensino e aprendizagem que sejam realmente eficazes na reedificação da teoria pelo aluno que possa contribuir para uma aprendizagem importante de conceitos químicos. O conjunto de indagações e reflexões apresentadas norteará o processo investigativo, diante dos objetivos definidos e da importância que a experiência e visões dos sujeitos ocupam na compreensão do problema, o percurso metodológico desta investigação assumirá uma abordagem qualitativa

Para tanto será realizado uma pesquisa qualitativa, de acordo com Yin (2001) quando afirma que esta é uma modalidade de investigação empírica em que é possível maior aproximação com o objetivo de análise. Procede-se ainda uma pesquisa teórica de acordo com Gil (p. 50, 2008), onde apresenta o seguinte conceito: “A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente”.

A relevância dessa pesquisa consiste em trazer os conceitos de competência e de qualidade do ensino no espaço docente no campo escolar. Dessa forma a pesquisa ficou dividida em três capítulos, além desta introdução e das considerações finais.

No primeiro capítulo, trata dos Fundamentos teóricos da história da Educação em Cabo Verde e o ensino de Química, em que faz um resgate histórico da localização, posição geográfica bem como a história da Educação antes e depois da independência de Cabo Verde. No segundo capítulo, cuidamos do trajeto metodológico percorrido até chegar a pesquisa de campo e a análise dos dados; No terceiro capítulo, tratamos a competência do ensino de Química e por fim apresentamos as considerações finais deste estudo.

## 2. A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO DE CABO VERDE E O ENSINO DE QUÍMICA

Cabo Verde fica situado no Oceano Atlântico Norte, cerca de 500km da Costa Ocidental da África; O Arquipélago é composto por dez ilhas e oitos ilhéus que é distribuído em dois grupos e dispostos em relação À direção do vento alísio do Nordeste: a Norte o Barlavento, que são formadas pelas ilhas de Santo Antão, S. Vicente, Santa Luzia (desabitada), S. Nicolau, Sal, Boa Vista, e os ilhéus desabitados, ao Sul são os grupos de Sota-vento, Maio, Santiago, Fogo, Brava, e as ilhas desabitados. A superfície total do Arquipélago é de 4033 km<sup>2</sup>. A ilha maior e mais povoada é Santiago com uma superfície de 930 km<sup>2</sup>, a ilha da Brava é a menor das habitadas com 64 km<sup>2</sup>(FERREIRA, 1997, p. 10).

A posição geográfica de Cabo Verde e sua importância geoestratégica influenciaram as condições do seu povoamento e da sua vida econômica, social e cultural. O arquipélago de origem vulcânica, na sua topografia se divide em dois grupos por extensas praias (ilha do Sal, Boa Vista, e maio) as de relevo acidentado, sendo as mais montanhosas Santo Antão, São Nicolau, Fogo e Santiago. O pico da ilha do Fogo, onde se localiza um vulcão em atividade, constitui o ponto mais elevado de todo o arquipélago de Cabo Verde com 2829 metros de altitude (FERREIRA, 1997).

Não pretendemos historiar a vasta trajetória da educação de transformação de ideias nas três últimas décadas em Cabo Verde, mas buscar compreender os aspectos importantes da aprendizagem da Química, buscando auxiliar o professor na determinação para atingir os limites da sua atuação pedagógica e encontrar procedimentos de avaliação articulados com o processo ensino – aprendizagem. O trabalho busca a relatar as noções teórico com aulas de vida dos educandos para que os mesmos possam repensar a importância do estudo da Química, considerá-la e também como referir as aplicações da Química no decorrer dos conteúdos ensinados.

Cabo Verde sofreu grandes mudanças no âmbito escolar. Neste sentido, a reflexão sobre a qualidade do ensino em Cabo Verde, permitiria conhecer o passado, permitindo ainda compreender a evolução, os processos de mudança, as etapas e, sobretudo, fazer um balanço mais inteligível da situação da educação atual. Isso nos mostra que cada indivíduo vai se formando e as experiências vividas ao longo da sua vida. O Ensino Médio nas escolas públicas, em geral, apresenta deficiências no Ensino de Química, que passam, desde a falta de material didático, a péssima infraestrutura, como também a falta de laboratório, além de superlotação de salas e do baixo salário pago aos professores, para isso podemos indagar a competência de ensino de química em cabo verde. Para ter um ensino de qualidade. De acordo com Lima (2015 p.26):

[...] a educação de qualidade tem como objetivo direcionar os educandos para necessidade de mundo do trabalho capitalista. Assim, todas as atenções se voltam para a escola, pois na nova ordem capitalista transfere para esta a função de preparar o trabalhador para a empresa, que exige não apenas a força do trabalho manual, mas a própria capacidade intelectual criativa para a produtividade.

A educação de qualidade pode consistir em garantir ao cidadão acesso, compreensão e uso das possibilidades a ele concedidas pelo conhecimento, de forma crítica, cidadã, ética e fraterna, em que a escola precisa de um bom professor, o ambiente favorável para o ensino dos educandos, ter os materiais didáticos. O Ensino de Química de boa qualidade em Cabo Verde ainda é um ideal a ser colocado em prática. Em Cabo Verde ensina-se ciência de forma abstrata e esse tipo de ensino não promove a alfabetização científica, muito menos, alunos com pensamentos críticos capazes de participarem ativamente da sociedade. Antes de iniciar o ensino de ciências, é necessário investir na formação docente, bem como dispor de aparelhamento das escolas, reformas curriculares, prêmios de incentivo ou programas de intercâmbio entre escolas.

As dificuldades apresentadas pelos alunos na aprendizagem do ensino de Química se constitui em um grande e desafiador para os docentes desta nobre área da ciência. Muitos discentes e, às vezes, os docentes, não sabem sequer os motivos pelos quais estudar esta disciplina, visto que nem sempre esse conhecimento é transmitido de maneira que o aluno possa entender a sua importância, principalmente quando se considera a falta de infraestrutura na escola, a falta de professores, falta de laboratórios de Química e os desinteresses do jovem pelo conteúdo ensinado. Acredita-se que os experimentos levados a efeito nas aulas de ciências e de Química no Ensino secundário estimulem e facilitem a compreensão da natureza da ciência e dos seus conceitos, auxiliando no desenvolvimento de atitudes científicas contribuindo para despertar o interesse pela ciência em geral. A metodologia tradicional de estudo ainda prevalece em boa parte das escolas do mundo, constituindo um pilar de diversos métodos de estudos das instituições, assim sendo, este possui grande expressão no processo de ensino-aprendizagem. Assim sendo, o professor, aparentemente, tem o controle da turma e perpetua a ideia do professor como o detentor do conhecimento (CARDOSO, 2013).

No entanto, hoje há uma mistura entre o método tradicional e o método moderno, em que há uma união entre a prática e a teórica, servindo este de grande aliado para a construção do conhecimento, uma vez que este valoriza o conhecimento

dos discentes e coloca-os frente a frente com o objeto e/ou material de estudo (CARDOSO, 2013).

É necessário um melhor investimento na modernização das escolas e também uma maior valorização dos profissionais da área; porém existe um grande problema que é a falta de condições que muitas famílias encontram para manter os filhos nas escolas. Famílias que não têm nem o que comer, não sabem nem o que significa a palavra escola. Desta forma, é necessário que haja um planejamento familiar e uma melhor distribuição de renda, no entanto haveria melhorias na educação em Cabo Verde, pois com a “barriga cheia” ficaria mais fácil para os menos privilegiados pensar na palavra escola e entender o seu significado.

Está o se justifica porque o método escolhido permite que docentes e discentes tenham mais experiência no ensinamento e aprendizagem de química. Enquanto procedimento, este trabalho realizar-se-á por meio da observação do conteúdo de uma forma mais ampla, ou seja, o discente tem mais proveito da matéria dado na sala de aula. Muitos professores da educação química miram-se apenas na teoria, sem se preocupar se o aluno realmente absorveu aquele conteúdo com clareza. Acredita-se que a maior parte dos conteúdos ministrados em química, para poder ter um bom aprendizado, dependem desse contato com laboratório e ter o ensino de qualidade, com o fito de que isso minimize as dificuldades que são observados e a sua superação. Como afirma (LOBATO, 2007):

No entanto, nem sempre o professor está preparado para atuar de forma interdisciplinar, relacionando o conteúdo com a realidade dos alunos. Os livros didáticos podem ser, e são, na maioria das vezes, utilizados como instrumentos educacionais que auxiliam os educadores a organizarem suas ideias, assimilar os conteúdos e proceder à exposição aos alunos, porém, o professor deve evitar utilizar apenas deste recurso didático em suas aulas.

Com vários conteúdos a serem aplicados e com falta dos recursos didáticos os professores se veem obrigados a acelerar os conteúdos a serem aplicados, prejudicando com isso a assimilação dos alunos e tornando também a aula do professor insuficiente, levando o mesmo a desmotivação. O ensino da matéria de química transformou-se em uma preocupação urgente nos últimos anos, tendo em vista que hoje, além dos problemas apresentados pelos alunos em aprender a matéria de química, muitos não sabem o motivo pelo qual estuda esta matéria, visto que nem sempre esse conhecimento é dado de maneira que o aluno possa entender a sua importância. Geralmente, o que

acontece na maioria dos estabelecimentos de ensino, é a preocupação em transmitir os conteúdos como também a memorização de fato e formas, deixando de lado a construção do conhecimento científico dos alunos.

Existem muitas maneiras de ensinar a disciplina de química e muitas estratégias de ensino que os docentes podem utilizar: aula expositiva e dialogada, aula de experimento, resolução de exercícios, seminário, pesquisa, estudo de casos e dentre outros.

## **2.1. Educação em Cabo Verde: Antes da Independência**

A Educação em Cabo Verde não era prioridade no período colonial.

Cabo Verde antes da independência tinha um elevado número de analfabetismo, acima dos terços da sua população, por um fato que era por um lado, da política colonial, isso não constituía a prioridade dos colonos o desenvolvimento de uma educação que foi abrangido por toda a população, e por outro lado existia um número menor de escolas o que não encorajava a escolarização. Portando naquela época cada vez que ia aumentando de ano de estudo de ensino escolar acesso era mais difícil para as famílias que tinha menor condições, e favorecia a classe social que era de posse maior. (Maria, 2002).

No tempo colonial, o sistema educativo cabo-verdiano fazia parte do sistema educativo português. Portanto, o sistema educativo em Cabo Verde passou a ser conhecido como importante papel em função das mutações políticas, culturais e sociais económicas que se foram inscritos no sistema colonial português. Conforme decreto-lei nº 3341 de 21 de fevereiro de 1944 criou no Ministério das Colónias, a Direção Geral do Ensino que norteava e supervisionava os serviços nas Colónias que trabalhava em íntima relação com o Ministério da Educação Nacional. Com isso, a portaria nº 8892, divulgado no acessório ao boletim Oficial nº 21 de 27 de maio de 1970, mudou a estrutura do sistema educativo antes mencionado, tendo criado a Repartição Provincial dos Serviços da educação, a repartição distrital bem como as delegações escolares. A partir do início da colonização, ou seja, desde 1533 com a criação do bispado de Cabo Verde (Diocese de Santiago), que foi o primeiro criado em África, situada na Ribeira Grande em 31 de janeiro de 1933, foi criada a primeira escola da Ribeira grande, por alvará de 12 de Março de 1935. Nessa escola estudava-se apenas a Moral e a Gramática Latina, mesmo feito o arranque para eliminação do analfabetismo e melhoramento de formação aos eclesiásticos; no ano de 1535 foi uma data marcante por assinalar como o primeiro foco de ensino para comunidade cabo-verdiana, a primeira luz da cultura a

iluminar no arquipélago de Cabo Verde que foi obscurecida durante 75 anos do seu achamento. A história da educação no nosso país, tem prosperado paralelamente com o alargamento do culto da religião católica nas ilhas. Contudo, início foi em Ribeira grande (hoje Cidade Velha), alargou-se, pouco a pouco, até se generalizar com o tempo a todo o país. É de averiguar que o próprio ensino liceal surgiu e desenvolveu na senda do ensino de cariz seminarístico (Seminário de S. Nicolau), voltado por cerca de cinco décadas, até a construção do liceu em ilha de São Vicente, no ano de 1917.

Em 1817 foi criada na cidade da Praia a primeira escola do ensino primário oficial e pouco tempo depois as portas da escola foram fechadas por ter morrido o seu mestre, só teria sido reativada em 1821. Em 1844, com a inscrição de verbas no orçamento de 1842/43, foram criadas 38 escolas do ensino primário colocando com isso houve a melhorias significativas no sistema de ensino na Província. No mesmo ano, havia já duas escolas primárias na ilha de Santiago, duas no Fogo, duas em Santo Antão, duas em S. Nicolau, duas na Boavista, uma na Brava e outra no Maio. Era criada em cada província ultramarina uma escola principal de instrução Primária, apesar das disciplinas que foram mencionadas anteriormente também eram ensinadas as disciplinas de Desenho, Geografia, Física e a Escrituração, sendo esta última da área técnica.

Segundo Furtado (2008 P.170), foi na ilha de Brava que se instalou a primeira escola Principal de Instrução Primária em 1847. Contudo, segundo a autora Maria Manuela Afonso, o funcionamento dessa escola teve o seu início a partir de 1848. O ano de 1842 é uma data histórica não só por uma viragem no setor da educação com a implantação de uma rede escolar na província, mas também por ser o ano da introdução da imprensa em Cabo Verde e da publicação do primeiro boletim oficial, na ilha de Boavista. No ano de 1860 foi criado na Praia, o Liceu Nacional de Cabo Verde, onde se davam, as cadeiras do ensino primário para além do Latim, Filosofia, Moral, Teologia, Francês, Inglês, Desenho, Matemática e rudimentos de Náutica. Com esta última disciplina ficou reconhecida a vocação marítima de Cabo Verde. O Liceu Nacional foi criado pelo governador interino Januário Correia de Almeida, pela portaria nº 313-A de 15 de dezembro de 1860, publicado no Boletim Oficial nº 83, de 22 de dezembro do 1860, p.39. Embora existisse um currículo escolar muito ambicioso mesmo assim tinha havido muita procura, o Liceu da Praia não durou muito tempo e viria a ser encerrado logo no segundo ano letivo, em 1861/62 por causa da falta dos professores uma das razões era a questão salarial e a incapacidade financeira de o governo pagar pois e

atender as reivindicações dos docentes. Em 1866, segundo determinado no dia 3 de Setembro, na ilha de S. Nicolau foi criado o Seminário de Cabo Verde, por volata de 26 anos mais tarde (1892) por Seminário Liceu. Essa instituição do ensino ficou instalado por muito tempo no prédio do médico Cabo-verdiano Doutor Júlio José Dias, que o deu por um preço muito simbólico permanecendo-se durante muitos anos (51 anos) como o único estabelecimento de ensino secundário desta colónia. Portanto, nos anos de 1889, havia no arquipélago 56 escolas primárias onde frequentavam milhares de alunos.

No final desse século, em 1898, havia 73 escolas com mais de 4.000 alunos. Apesar desse número de efetivos, os resultados obtidos ficavam muito aquém do desejado atribuindo-se o atraso, no dizer de Azevedo, citado por Maria Manuela Afonso, à falta de qualificação de professores, de assiduidade dos alunos, de entre outros constrangimentos. De acordo com a mesma autora, também no ensino secundário os problemas eram evidentes. Nessa altura, o Seminário-Liceu era frequentado por 52 aspirantes ao sacerdócio e apenas 72 estudantes liceais. Em 1906, foram lançadas as bases do ensino profissional que funcionou de forma precária, tendo sido, onze anos depois (em 1917), objeto de reestruturação nas suas diversas modalidades e graus. (Azevedo, MARIA apud FURTADO 2002 P. 13).

Em continuação da reestruturação, o Seminário-Liceu foi estabelecido pelo Decreto-Lei nº 701, de 13 de Janeiro de 1917 e foi trocado pelo liceu Nacional de Cabo Verde (Liceu Gil Eanes), no Mindelo (S. Vicente), e no dia 19 de Novembro do mesmo ano foi inaugurado. No primeiro ano o liceu funcionou com 31 alunos e depois dos 20 anos com um número de 372 alunos podemos ver que o número de aluno começou a aumentar até então foi o único estabelecimento do ensino secundário até o ano de 1960. Então o ensino primário foi reformulado no posto escolares e escola oficiais, na época era 114 estabelecimentos de ensino e 161 docentes.

Com muitas opiniões que favoreceram a manutenção do Liceu Nacional em S. Nicolau, tendo em vistas as possibilidades de os aproveitamentos dos materiais ali existentes, a sua transferência para S. Vicente concretizou-se por conta das vantagens de navegação nesta ilha. É de se aceitar de igual modo a hipótese de essa mudança garantir para tornar mais alto o perfil de defensor da instalação do Liceu em Vicente, o Senador Augusto Vera- Cruz, o Liceu Nacional passou a ser chamado Liceu Infante Dom Henrique depois que a instituição do curso complementar, lá vinte anos mais tarde, ou seja em 1937, por decreto nº 28.114, publicação de 26 de Outubro do mesmo ano, estabeleceu-se o Liceu Infante Dom Henrique para se dar continuidade ou reabrir quinze dias mais tarde, devido por causa de uma grande manifestação organizada e orientada pelo Senhor

António Augusto Martins (Filhito Martins) que na época era o presidente da associação dos pais e encarregados da educação e associação comercial.

Depois da reabertura, o Liceu Infante Dom Henrique passou a se chamar o Liceu Gil Eanes. Com finalidade de possibilitar a entrada das populações da região de Sotavento para o ensino secundário, segundo o decreto nº 40.198, de 22 de junho de 1955 criou-se a secção de Liceu Gil Eanes na Praia. A partir dessa secção ministrava-se o ensino do 1º e 2º ciclos.

Portanto, a partir do aumento do número de presença, o liceu da Praia recebeu a sua autonomia e passou a ser chamado de Liceu Adriano Moreira em 1960, e depois da independência nacional passou a chamar-se Liceu Domingos Ramos, então o Liceu Gil Eanes passou a ser chamado de Liceu Ludgero Lima, e teve uma grande importância na formação dos jovens que ali estudava dando a ambição curricular e a importância dos docentes que nele leccionavam. Eram a escola que formava muitos indivíduos que passou a ter uma função que teve muita importância na luta da liberdade do nosso país, destacando entre eles o fundador Amílcar Cabral. No ano 1925 no mês do outubro, o diploma legislativo nº 22, criou na ilha de S. Nicolau o Instituto Cabo-verdiano de Instrução, que substituiu o Seminário de S. Nicolau. O instituto funcionou seis anos, até o ano de 1931, organizando os estudantes dos primeiros ciclos liceais.

Em 1944, foi criada a Direção-Geral do Ensino, no Ministério das Colónias cuja função era de orientar os serviços de instrução nas colónias, em estreita coordenação com o Ministério da Educação Nacional. Com o Estatuto Missionário de 1941, o ensino dos indígenas passou a ser assegurado pelos sacerdotes e irmãos missionários chegados às ilhas após o Acordo Missionário. Nessa altura o ensino das artes e ofícios ganhou expressão, tendo tido uma grande frequência. (Afonso, 2002, apud FURTADO, 2008). Os dados sobre a educação tive o resultado avançado a partir da segunda metade do século XIX, o ensino era de um carácter limitado, para os filhos dos proprietários e aos dos burgueses dos meios rurais e urbanos. ” Durante muito tempo, até ao fim dos anos 50, o ensino destinava-se a um pequeno número de privilegiados das cidades e do campo: filhos e filhas da burguesia comerciante, dos morgados e proprietários agrícolas e filhos de uma classe média em crescimento lento dos empregados e dos intelectuais (...) A política de “assimilação” criada por Salazar a partir de 1930, que separava os indígenas dos assimilados, deu origem a uma elite restrita de cabo-verdianos que foram

utilizados como pequenos e médios funcionários no Ultramar”. (FURTADO P. 15). De acordo com (Afonso,2002, p.122):

Em 1960, mais precisamente no dia 10 de Junho, foi inaugurado, na Praia, o Liceu Adriano Moreira, hoje Liceu Domingos Ramos, com uma capacidade prevista para 600 alunos. Nesse mesmo ano, existiam nas ilhas 234 estabelecimentos de ensino, dos quais cerca de 85% correspondem ao ensino primário que, na mesma proporção, absorvia mais de 86% do corpo docente.

A partir do ano de 1960, houve a opinião pública internacional e a força dos movimentos de libertação na política colonial, com reflexo na política da educação. Essas mudanças demonstravam a expansão da educação nas colônias, mesmo que limitada em maioria das partes do ensino primário como o principal objetivo, esforços dos valores e a identidade da metrópole.

Quando da participação de Amílcar Cabral na Conferência de Havana em 195, este denunciou às Nações Unidas o estado de abandono das colônias portuguesas, o analfabetismo generalizado, a seca e a fome em Cabo Verde, o elevado número de crianças sem acesso à escola. O ambiente social, político e cultural a nível das colônias, face à opinião pública internacional era grave por causa da pressão exercida pelos movimentos de libertação pela independência. (FURTADO, 2008, p. 15)

Esses movimentos decorriam por causa das preocupações com a educação, a analfabetismos que atingia a grande quantidade da população cabo-verdianos. (...) com objetivo de encobrir a veracidade dos factos denunciados, o Governo Português modificou demagogicamente a sua política educacional, procurando, na medida do possível, contrariar a tese de libertação nacional. É nesse contexto que o Ministério do Ultramar, através da sua Direção-geral do Ensino, publica o Decreto-Lei nº 45908, de 2 de novembro de 1964 que reformulou o ensino primário elementar nas colônias. (FURTADO, p. 15)

As mudanças colocadas demonstraram na avanço do ensino primário que passou a ser obrigatório para todas as crianças que tem entre 6 e os 12 anos de idade. Em 1972 a 1973, as mudanças foram estendidas para o as 5ª e 6ª classes. No final da década 60 que foi criado mais dois modelos institucionais de habilitação de professores. Depois no ano de 1969 foi criada na ilha de Santiago, a escola de Habilitação e Formação Profissional dos professores posto Escolar (EHPPE), que era conhecida como “Escola de Variante” que tinha como propósito de minimizar o grande défice de professores formados e de melhorar a qualidade de ensino. O funcionamento dessa escola foi até o ano de 1979 depois foi substituída pela Escola do Magistério Primário. A partir daí a política de

formação de professores recebeu um impulso com a criação do curso de Formação de Professores do Ensino Básico complementar. “Destinado à preparação de docentes do EBC (5º - 6º ano) e o Curso de Formação de Professores do Ensino Secundário (CFPES), destinado ao 1º, 2º e 3º Anos do Curso Geral e ao 1º e 2º Anos do Curso Complementar”.

(...) O facto de o ensino pré-primário ter adquirido um carácter obrigatório, desde 1968, provocou um aumento dos efetivos de 42,3%, o que, aliado à falta de professores qualificados, levou à deterioração da qualidade do ensino. (I PND, vol. II, Sector Educação:7) Refira-se que os estabelecimentos de ensino existentes tornaram-se manifestamente insuficientes, o que motivou a adopção do regime de três dobramento e, conseqüentemente, a diminuição substancial das horas letivas no ensino primário - para as duas primeiras classes, o tempo letivo diário chegou a ser de aproximadamente 2h 30 min. Para suprir as carências, tentou-se a todo o custo implementar um sistema de formação acelerada de professores recrutando, para o efeito, pessoas com a 4ª classe, a quem era ministrada formação em pedagogia e prática docente, em dois meses. (Afonso, 2002, apud FURTADO 2008).

## **2.2. A educação Pós – Independência**

A educação em Cabo Verde após a independência, com os constrangimentos que foram encontrados, a educação em Cabo Verde foi vista como o serviço prioritário, e explicou a formação do homem cabo-verdiano, dos principais eixos do processo de desenvolvimento de modo que enfrenta vários desafios que são eles: A diminuição do elevado índice de analfabetismo, e aumentar a capacidade da rede educativa. Portanto, com a independência, a educação DE Cabo Verde alcança uma nova grandeza e foi muito desenvolvido. O que leva os alunos a desinteressar pelo estudo de química, é a falta de atividades experimentais que relaciona com a teoria e a prática. Com isso é dividido a falta de laboratório. Com um experimento depois da aula teórica e discussão da interpretação dos resultados é muito importante e é rica no termo de aprendizagem.

O sistema educativo, de acordo com a Lei de Bases (Lei nº 103/111/90 de 29 de Dezembro), entende-se que os subsistemas de educação pré-escolar, de educação escolar e de educação extra- escolar, que visa com atividades de animação cultural e desporto escolar numa perspectiva de integração. A educação pré-escolar visa uma

formação complementar das responsabilidades educativas da família, sendo a rede deste subsistema basicamente da ação das autarquias, de instituições oficiais e de entidades de direito privado, pertencendo ao Estado fomentar e ajudar tais iniciativas conformes as possibilidades existentes. A educação escolar em Cabo Verde abrange o ensino básico, secundário, médio, superior e modalidades especiais de ensino. (FURTADO, 2003)

O ensino básico com um total de seis anos de escolaridade é constituído em três fases, em que cada uma das fases com dois anos de duração. A primeira fase envolve atividades com fim propedêutica e de iniciação, a segunda fase é de formação geral, visando a terceira fase, o alargamento e o aprofundamento dos conteúdos em ordem a elevar o nível de instrução. O ensino secundário destina-se a obtenção das bases científicas tecnológicas e culturais necessárias ao prosseguimento de estudos e ao ingresso na vida ativa e, em particular, aceita pelas vias técnicas e artísticas a aquisição de qualificações profissionais para a inserção no mercado de trabalho. Esta formação de ensino tem a duração de seis anos, onde é organizado em 3 ciclos de 2 anos cada: um 1º ciclo ou tronco comum; um 2º ciclo com uma via geral e uma via técnica; um 3º ciclo de especialização, quer para a via geral, quer para a via técnica.

O ensino médio tem natureza profissionalizante, visando a formação de quadros médios em domínios específicos do conhecimento. O ensino superior abrange o ensino universitário e o ensino politécnico tendendo uma preparação científica, culturais e técnica, de nível superior que habilite para o exercício de atividades profissionais e culturais e fomenta o desenvolvimento das capacidades de concepção, de inovação e de análise crítica. A educação extraescolar desenvolve-se em dois níveis: a educação básica de adultos que envolve a alfabetização, a pós-alfabetização e outras ações de educação permanente, tendo como objetivo a elevação do nível cultural; a aprendizagem e as ações de formação profissional, orientadas para a capacitação e para o exercício de profissão.

O método de ensinar compromete ou envolve uma nova forma de gerir a sala de aula que deverá ser apenas um espaço de construção de conhecimento. Para que possam ocorrer isto, é necessário que o professor reveja seu modo de ensinar. O processo de aprender, é visto como uma forma de buscar informações, rever ou ter a sua própria experiências adquirir a capacidade, adaptar-se às mudanças, descobrir os significados nos seres, nos conhecimentos, modificar comportamentos e atitudes.

Segundo Vera Novais: Para aprender química, você terá de ser alfabetizado em uma nova linguagem, em um tipo de escrita próprio dessa ciência terá de aprender a raciocinar utilizando conceitos químicos. Posso de antemão garantindo-lhe que, ao lado do prazer de fazer isso, haverá dificuldades, uma vez que essa ciência teoriza sobre algo que é invisível, que se vale de modelos abstratos. Daí a ir adquirindo significado cada vez mais amplo. (NOVAIS, 1999, P.1)

Contudo, nos deixamos no processo de aprender, é analisar a própria experiência, ter mais habilidades, adaptar-se às mudanças, mudar atitudes e comportamentos. Todas essas ações apontam para o aluno que é principal e responsável pela aprendizagem. Assim os professores se preocupam com que os alunos precisam aprender para se formar como cidadão, como aluno aprenderá melhor, a aprendizagem é o processo através do qual o sujeito se apropria ativamente do conteúdo que é dado na sala de aula de química. O aluno precisa ter disposição para aprender, se o aluno quiser memorizar o conteúdo literalmente, então a aprendizagem será mecânica. Toda aprendizagem precisa ser embasada em um bom relacionamento entre o aluno, professor, que participam do processo, ou seja, que existe diálogo, colaboração, participação, trabalhos e jogos (brincadeiras) em conjunto ou em grupo etc. No capítulo seguinte apresentamos a competência no ensino de Química

### 3. A COMPETÊNCIA NO ENSINO DE QUÍMICA

Podemos ver que existem várias definições de competência nos quais uma delas é que as competências são conjuntas de características que a pessoa tem para realizar as suas funções ou trabalho, ou seja, competência são os talentos naturais dos indivíduos.

Rios (2001, p.11) nos mostra que “um trabalho competente é um trabalho que faz bem, isto é, do ponto de vista técnico – estético, um trabalho que nos faz bem, e, do ponto de vista ético – político, um trabalho que faz bem a nós e aqueles a quem nos dirigimos. ” Contudo isso nos fala que um trabalho competente tem que apresentar esse aspecto porque se algum deles estar faltando então não existe um ensino de competência. Um professor competente sabe ensinar, ou seja, usa variedade de estratégias, procedimentos e matérias de ensino e este ciente de que os alunos estão aprendendo, sem que nenhum dos seus alunos fiquem para trás seja de diferente nível de ensino em que atue, o professor deve dar o máximo para que não ocorra nenhuma dificuldade nos ensinamentos e ser um modelo de cidadania e de ética. Precisamos saber que a competência não é algo que está pronta, é uma coisa que nós construímos dia após dia quer no trabalho ou no outro lugar porque cada dia estamos a aprender coisas novas e isso nos ajuda a construir a nossa competência.

Prado, (2013. P.8) nos ajuda a refletir sobre o ensino de competência e de qualidade, quando, desempenhar essa tarefa com compromisso e qualidade exige, da parte do professor, reunir um conjunto de saberes e competências que lhe permitam a construção de um ensino de qualidade. Portanto, podemos dizer que a profissão do professor que busca qualificações acadêmicas e pedagógicas, com o intuito de socializar os conhecimentos de forma clara ou da melhor maneira para os alunos, assim como estar preparado a trabalhar em grupo, compartilhando conhecimentos, informações e soluções. Para ensinar química não se limita apenas na transmissão do conhecimento, mas os docentes precisam fazer com que o ensinamento dos alunos seja de alta aprendizagem e relacionar o ensino com a vida dos seus estudantes no dia-a-dia, ou seja, no cotidiano dos alunos. Concordamos com a autora quando diz:

(...) o ensino de química não pode se resumir apenas à transmissão de conhecimento, mas sim, que este ensino faça referência com a vida do aluno, para que o mesmo possa assimilá-lo com mais facilidade, porém, considerando que o processo ensino-aprendizagem acontece mediante reflexões, o ponto de partida para ensinar uma disciplina acontece por meio

de fundamentação teórica, como também do saber pedagógico do professor e sua capacidade em conduzir sua aula. (VEIGA, et, al p.1, 1987)

Então o ensino aprendizagem acontece na reflexão do professor e aluno, podemos observar que a qualidade da educação das escolas em Cabo Verde tem melhorado muito, porém existe ainda um número elevados dos alunos que apresentam as dificuldades na aprendizagem ou em compreender os conteúdos de química ministrados pelos professores nas aulas, isso mostra por parte dos docentes uma grande preocupação com aqueles que sabem a importância do ensino de química. Partindo do princípio de que a didática tem como objetivo o processo de ensino, cabe aos professores, o compromisso para aplicação de métodos pedagógicos que incentivem e despertem o interesse do aluno para aprendizagem da Química (FIALHO, e ROSENAU, 2008, p.22).

A educação é muito importante na vida de um homem, cada indivíduo vai se formando de uma forma presenciadas e experiências vividas ao longo da sua vida.

O termo competência tem a ver com a capacidade de apreciar ou resolver um determinado assunto. Para obter uma educação com boa competência é preciso ter formação inicial com isso podemos ser um bom profissional num âmbito dos professores.

O educador do ensino Médio deve levar em considerações a necessidades de que cada cidadão tem conhecimento em Química.

Ter noções básicas de química instrumentaliza o cidadão para que ele possa saber exigir os benefícios da aplicação do conhecimento químico para toda a sociedade. Dispor de rudimentos dessa matéria ajuda o cidadão a se posicionar em relação a inúmeros problemas da vida moderna, como poluição, recursos energéticos, reservas minerais, uso de matérias – primas, fabricação e uso de inseticidas, pesticidas, adubos e agrotóxicos, fabricação de explosivos, fabricação e uso de medicamentos, importação de tecnologia e muito outros (CISCATO e BELTRAN, 1991, p.7 apud SANTOS e SCHNETZLER, 2010)

Partindo da fala do autor, sabendo os conceitos e aplicações do conhecimento químico dessa forma ajuda cada indivíduo lidar com os problemas e dificuldades encontrado no cotidiano dos alunos. Ensino de Química é essencial para o alargamento de observar, registrar com clareza, e sobretudo no buscar de esclarecimento sobre o que é dado na sala de aula e o que se lê, para poder refletir e compreender sobre os fatos no nosso dia-a-dia, ou para fazer umas análises crítica a nossa realidade.

Na sociedade atual essas informações incluem necessariamente o conhecimento químico. Com o avanço tecnológico da sociedade, há tempos existe uma dependência muito grande com relação a Química. Essa dependência vai desde a utilização diária de produtos químicos até as inúmeras influências e impactos no desenvolvimento dos países, nos problemas gerais referentes a qualidade de vida das pessoas, nos efeitos ambientais das aplicações tecnológicas e nas decisões solicitadas aos indivíduos quanto ao emprego de tais tecnologias (SANTOS, 2010, p.47).

Sem dúvida nenhuma para compreensão dos estudantes no ensinamento de Química nas escolas, para além das teorias os experimentos também é de necessário que a aula prática deve ser feita para os alunos porque auxiliem na construção de conceitos e ainda os alunos consegue entender com clareza os conteúdos e refletir sobre a realidade onde eles estão inseridos. “(...) percebe – se que o ensino de Química para o cidadão precisa ser centrado na Inter – relação de dois componentes básicos: a informação química e o contexto social, pois para o cidadão participar da sociedade, ele precisa não só compreender Química, mas a sociedade em que está inserido” (SANTOS, 2010, p.102).

Os professores de Química muitas das vezes abordam os conteúdos sem em considerações os aspetos cognitivos dos alunos, nos levou a concordar com a autora que afirma:

(...) muitos conteúdos são abordados sem se levar em conta a capacidade cognitiva dos estudantes. Além disso, introduzem-se, por vezes, conceitos importantes sem se considerarem as descobertas científicas mais recentes, as tecnologias relacionadas a eles e suas aplicações mais significativas no cotidiano das pessoas. Os prejuízos trazidos por esse conjunto de práticas são muitos e podem conduzir a uma aversão ao estudo da Química. É necessário, portanto, promover alterações radicais na forma de abordar os conteúdos desta disciplina (CLEMENTINA, 2011, P.26).

É necessário, portanto, que os professores de Química façam as alterações quando abordas os conteúdos, estimular os alunos a estudar, pensar, refletir, e ajudá-los a superar as dificuldades, assim os alunos percebem a importância de estudar a disciplina de química, manter-se interessados a aprender este campo de conhecimento. Para ensinar química, o professor precisa ter a disponibilidade, interesse e utilizam os materiais didáticos adequados que facilitem na aprendizagem dos seus alunos na sua vez os alunos conseguem entender que, a química está presente nas nossas vidas, por meio do conhecimento de cada estudante. Pode se ensinar a participar ativamente na sociedade. Contudo, o aluno deverá ser capaz de ampliar ou explorar cada vez mais os seus conhecimentos de química ou relacionada a ela, no seu futuro campo de trabalho.

#### 4. PESQUISA DE CAMPO E ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo, cuidaremos da metodologia, bem como da Pesquisa de Campo e análise dos dados do estudo em foco. Consideramos este um momento de grande relevância para a pesquisa. Queremos aqui trazer estudos de base situada na perspectiva da humanização. Ghedin e Franco (2011, p. 54), explicam esta questão.

Fica realçado o caráter essencialmente ideológico de toda a produção científica e o fundamento social que deve prefigura-la. Com base nessa reflexão, considera-se que, se o produto da ciência não puder ser apropriado pelo homem, a tarefa científica passa a ser alienada e com isso perde as condições de sua validade

Concordamos com essa perspectiva, que consideram imaginar a utilização de procedimentos reflexivos na pesquisa educacional, e o caráter ideológico que está entranhado no fazer docente e em suas produções sejam elas escolares ou acadêmicas

Buscando analisar a temática proposta, este trabalho foi pautado pelo estudo teórico do assunto e pela investigação a respeito do tema proposto. Utilizou-se a abordagem qualitativa na pesquisa educacional de acordo com Bogdan *et al* (1996), quando afirma que a abordagem qualitativa, pode ser baseada em um ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento, enquanto os dados são descritos e preocupação com o processo é muito maior do que com o produto.

O significado que as pessoas dão às coisas e a sua vida são focos de atenção especial pelo pesquisador, como argumenta do desenvolvimento dos processos em sala de aula, o que coloca perante a necessidade de ensino de Química de qualidade em Cabo Verde e reflexiva dos docentes para fazer face aos desafios, que se nos colocam e as condições para facilitar o acesso à educação para todos através da articulação do ensino de química em Cabo Verde para os alunos como forma de aumentar a produtividade das famílias e diminuir a pobreza e os males sociais que afetam a sociedade. Esse tipo de pesquisa trará subsídios para o conhecimento sobre o que foi pesquisado, como e sob que enfoque e/ou perspectivas foi tratado o assunto apresentado na literatura científica. Lakatos (2003).

#### **4.1. Questionário como instrumento de coleta de dados**

Na pesquisa científica, o questionário é um instrumento utilizado, na qual dirige à coleta de dados, a partir de um conjunto de questões pré-elaboradas, dispostas de forma sequencial, com o objetivo de alcançar informações proeminentes, por escrito ou oralmente, sobre o tema de interesse da pesquisa. Embora “nem todos os projetos de pesquisa utilizem essa forma de instrumento de coleta de dados. ” (PARASURAMAN,1991 apud CHAGAS, 2000, p. 1).

O autor também afirma que elaborar questionários não é um trabalho simples, determinando tempo e esforços adequados, pois não existe uma metodologia padrão para o plano de questionários, mas somente recomendações com relação a esse importante tarefa no processo de pesquisa científica.

O questionário foi elaborado com perguntas que buscavam compreender as concepções que os acadêmicos tinham acerca de duas categorias memória e estágio supervisionado. Foi um processo de estudo e análise dos objetivos desta pesquisa, para que as perguntas atingissem o objetivo da investigação.

No estudo, os questionários foram compostos de questões abertas e fechadas de múltipla escolha. No decorrer da pesquisa foi aplicado um questionário com questões em que teve a finalidade de caracterizar os docentes,

As perguntas do questionário visavam aprofundar as informações relativas à competência dos professores de Química, aos saberes docentes sobre memória e às contribuições dela para o ensino da disciplina, e a opinião dos professores sobre a relevância do estudo. A pesquisa teve participação de 6 professores entrevistados e, duas escolas do ensino secundário em ilha de Santiago e uma escola em ilha de São Vicente.

#### **4.2. Analisando os dados da Pesquisa:**

O estudo sobre as respostas dadas pelos professores participantes da pesquisa, encontramos importantes contribuições para nossa pesquisa. Diante da pergunta *o que é ser professor?* os professores de Química anunciaram claramente que significa ajudar os outros crescerem, compartilhar o conhecimento e orientador dos seus alunos.

P1. Ser professor é ser capaz de ensinar e aprender constantemente, é ajudar os outros crescerem, compartilha dos conhecimentos, vivencias, mostrando caminhos,

... Caminhando de mão dadas, ser um mediador no processo ensino aprendizagem, e necessário criar vínculos, compromisso com os alunos. Profissão que exige muito esforço e dedicação.

P2. É ser um orientador dos seus alunos na busca do conhecimento, dos valores e dos propósitos da vida;

P3. É ser um educador, ou seja, não preocupa apenas com a parte científica, mas também a parte moral.

Considera – se um “bom professor” aquele que sabe planejar as suas aulas e sabe ainda, como se dá o aprendizado a partir desse conhecimento que vai ser construído em todas as ações pedagógicas:

O professor, por meio do ensino, capacita o aluno para uma finalidade externa; e alguém, fora do cenário educativo, decide se reconhece ou não tal capacitação. Em contrapartida, toda competência se desenvolve no próprio indivíduo e com base nele. A finalidade da competência é o próprio indivíduo. O aluno desenvolve suas competências no próprio processo de aprendizagem (ALMEIDA, 2009 p20)

Nesta afirmação podemos observar que é por meio da sua docência como profissão, que o professor habilita – se constrói dele próprio como profissional, professor além de ensinar também precisa saber a estabelecer um diálogo harmoniosa com seus alunos. Como afirma Tavares (2017) A formação inicial e os saberes docentes configuram importantes elementos para a compreensão da qualidade do ensino, configurando-se como temática de discussão, investigação e reflexões do campo da história da educação e da formação de professores

A escola deve ser um espaço de formação contínua e deve fundamentar-se na possibilidade do desenvolvimento de processos reflexivos a partir da prática e da identificação das necessidades do contexto e da superação das suas dificuldades, à luz da teoria e das experiências com seus pares, como explica Nóvoa (2009):

Uma formação de professores construída dentro da profissão, isto é, baseada numa combinação complexa de contributos científicos, pedagógicos e técnicos, mas que tem como âncora os próprios professores, sobretudo os professores mais experientes e reconhecidos (p. 44).

É, portanto, na troca feita na convivência com os outros professores está a importância do trabalho que acontece o bom trabalho dos professores. Existe, portanto, um processo de formação contínua realizado na escola e a partir da escola. A atividade

desenvolvida com competência e qualidade acontece de forma integrada a cultura escolar e da prática pedagógica, tanto na escola como um todo, como no ensino de Química. *Dê sua opinião sobre a educação em Cabo Verde na atualidade?*

P1. Tem vindo a crescer de forma gradualmente, com avanços significativos alcançados. Mas precisa-se investir ainda mais na educação, sendo ela um dos sectores decisivos para o desenvolvimento do país. Existem aspetos a melhorar. Nomeadamente a revisão curricular e entre outros.

P2. Creio que a educação busca a qualidade necessária, mas, há neste momento algumas dificuldades em definir o modelo, sobretudo nos currículos e na avaliação. Muita indefinição. Vai sofrendo transformação quer em termos de programas de estudo bem como novas estratégias de abordagem.

P3. Cabo Verde como um país de desenvolvimento médio e com a implementação do programa “Mundo Nova” a educação teve um grande” salto” qualitativo.

P4. A educação em Cabo Verde é de baixa qualidade: professores com má qualificação, pais e encarregados de educação desinteressados, ausência de princípios e valores; desmotivação de alunos e professores, etc.

A divergência de opiniões mostra a existência de problemas que precisam ser identificados e estudados, de forma que sejam minimizadas as deficiências e buscadas as suas respectivas soluções. Dessa forma, concordamos com Demo (1996) quando afirma que é preciso que sejam trabalhadas as estratégias de solução para a superação destas deficiências. Bem como as buscas de competência e qualidade deve se constituir como objetivo do professor diante da sua formação. Encontramos em Demo (1996, P.161) a recomendação do cuidado com a formação de competência do professor:

A formação da competência na universidade é um dos tópicos onde o autor sinaliza a necessidade do professor repensar suas qualidades e vícios como um movimento necessário para a avaliação do seu perfil profissional, do reavaliar sua prática e de seu investimento em práticas inovadoras que abram possibilidades para o aluno se desenvolver.

Dessa forma, acreditamos que as recomendações do autor sejam pertinentes, quando aponta para a responsabilidade do professor diante da sua própria formação. Por fim, um dos professores pesquisados colocou em destaque alguns pontos que merecem maior reflexão a respeito da educação em Cabo Verde.

Sobre esta questão no ensino em Cabo Verde concordamos com Demo (1996) quando recomenda a necessidade de educar pela pesquisa:

Educar pela pesquisa é também, estimular o aluno a curiosidade pelo desconhecido, incita-lo a procurar respostas, a ter a iniciativa, a compreender e iniciar a elaboração de suas próprias ideias. Nesse sentido, é também um desafio ao professor para transformar suas estratégias didáticas, (re)construir um projeto pedagógico próprio, (re)construir seus próprios textos científicos, (re)fazer material didático e recuperar constantemente sua competência

Diante da pergunta que solicitava: *que conselhos você daria para um futuro professor de Química*, os participantes responderam, direcionando suas falas para as seguintes direções:

- Aplicação pedagógica, ensinar os alunos a estudar e ter o domínio do conteúdo aliando conhecimentos científicos a explicação científica e a Didática.
- Prevaleceram ainda, sugestões quanto a metodologia ligada aos fatos do cotidiano dos alunos e os fenômenos do dia a dia.
- Por fim lembraram-se da afetividade que deve existir entre alunos e professor.

Sobre estes posicionamentos, Tavares (2010, p.119) nos ajuda a refletir sobre a compreensão da qualidade do ensino, quando afirma:

A formação inicial e os saberes docentes configuram importantes elementos para a compreensão da qualidade do ensino, configurando-se como temática de discussão, investigação e reflexões do campo da história da educação e da formação de professores.

O autor nos lembra ainda a necessidade da investigação reflexiva, uma postura fundamental para a formação docente.

Indagados sobre a educação atual em Cabo Verde na atualidade, os professores de Química expressaram positividade falando em avanço e qualidade do ensino e ao mesmo tempo, abordaram sobre dificuldade quanto ao currículo e a avaliação.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluir um estudo monográfico representou para nós o esforço de procurar compreender as práticas de ensino de Química a partir da revisão bibliográfica e das ideias dos professores a respeito da sua terra, seu trabalho, os locais onde desenvolvem suas práticas docentes e da formação recebida para desempenhar o seu trabalho de professores de Química.

Algumas dificuldades foram enfrentadas por ser uma pesquisa acadêmica, mas ao mesmo experimentamos a alegria de vê-lo concluído e aprendido com ele nessa caminhada.

Precisamos fazer umas muitas reflexões de forma que fosse possível conectar a compreensão da proposta que idealizamos para a pesquisa com o referencial teórico que este estudo estava requerendo.

O percurso teórico e metodológico foi sendo construindo, assim como os resultados da pesquisa de campo com base na operacionalização de cada objetivo previsto.

Nesse desafio tivemos ainda que conviver com as disciplinas do currículo acadêmico, com suas diferentes disciplinas, que exigiam estudos e dos esforços do cumprimento das tarefas acadêmicas do Curso de Licenciatura, realizado na UNILAB/CE. A finalização desse trabalho soma-se a pesquisa de campo, realizada com os professores de Química de Cabo Verde.

Os desafios foram entendidos como possibilidades de superação que precisei vivenciar em busca da finalização deste trabalho. Dessa forma tivemos os seguintes achados nessa pesquisa:

- A revisão teórica sobre a questão histórica de Cabo Verde, cujas mudanças políticas, por nós estudada incluiu o sistema escolar e a vida dos professores, dos alunos e a sociedade como um todo;
- Quanto aos demais objetivos previstos para esta pesquisa, consideramos todos alcançados, uma vez que partimos do contexto, passamos pela revisão teórica, referente ao campo educacional, escola, formação de professores e ensino de Química;
- Os relatos dos professores nos trouxeram os elementos da pesquisa de campo, que se constituem da maior importância para a compreensão do processo educativo como um todo, Este percurso nos permitiu o encontro dos principais

achados desta pesquisa, que se resumem na contradição entre a busca da qualidade e as dificuldades ainda encontradas no sistema de ensino e no ensino de Química.

- Há uma busca dos professores pela qualidade do ensino, mesmo considerando que há ainda uma longa estrada de superações.
- Existe particularmente uma vontade profissional docente e uma esperança positiva de que a educação em Cabo Verde venha a superar as dificuldades e alcance melhor qualidade de ensino e maior competência dos seus professores.

Faz-se, portanto, a necessidade de um diálogo reflexivo sobre o ensino e suas condições de desenvolvimento e dessa forma, estabelecer um debate a respeito de das possibilidades sobre a vida da escola e a escola da vida.

Os achados da pesquisa mostram que é preciso continuar investindo na formação dos professores, nas condições objetivas que favoreçam um ensino de qualidade e na escola como um todo, para que o ensino de Química faça parte desse progresso educacional.

## 6. REFERÊNCIA

BOGDAN, R. & BILKEN, S. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto Editora. (1994).

CABO VERDE. **Decreto-Legislativo n° 2/2010** de 7 de maio de 2010. Cabo Verde, 2010.

CABO VERDE. **Lei de Bases do Sistema Educativo**: Lei ° 103/III/90 de 29 de dezembro de 1990. Cabo Verde, 1990. CABO VERDE. Plano Nacional de Acção de Educação para Todos. Cabo Verde, 2002.

CLEMENTINA, Carla Marli. **A importância do ensino de Química no cotidiano dos alunos do Colégio Estadual de São Carlos do Ivaí Paraná**. Faculdade Integrada da Grande Fortaleza – FGF – 2011.

CHAGAS, A. T. R. **O questionário na pesquisa científica**. Administração On Line – Prática, Pesquisa e Ensino, São Paulo, v. 1, n. 1, jan./fev./mar. 2000. Disponível em: Acesso em: 14 fev. 2019.

DEMO, Pedro. **Formação permanente de formadores: educar pela pesquisa**. In: MENEZES, Luís Carlos (Org.). Professores: formação e profissão. São Paulo: NUPES, 1996. p. 267-297 (Coleção Formação de professores)

FERREIRA.L.É. **Educar para a Diversidade**. Cabo Verde. Ed. Universidade Aberta, Lisboa 1997.

FIALHO, Neusa N.; ROSENAU, Luciana dos Santos; **Didática e Avaliação da Aprendizagem em Química**. 20. ed. Curitiba: Ibpex, 2008.

FURTADO J. P. **Evolução da Educação em Cabo Verde antes e depois da Independência** – Praia Setembro, 2008.

GAMBÔA, Cecília Monteiro Fernandes. **A formação educativa e o currículo para o ensino secundário em Cabo Verde (1990/2005)**. 2008. 104 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

GHEDIN, Evandro; ALMEIDA, Maria Isabel de; LEITE, Yoshie Ussami Ferrari (2008). **Formação e professores: caminhos e descaminhos da prática**. Brasília: Líber Livro Editora

GIL, Antônio C. "**Como redigir o projeto de pesquisa?**" In: Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1988 Pp. 144-149

YIN, Robert K. **Estudo de caso – planejamento e métodos**. (2Ed.). Porto Alegre: Bookman. 2001

LAKATOS, Maria Eva. **Metodologia do trabalho científico**, 2003.

LIMA, Maria Socorro Lucena. **Formação Contínua do Professor: (Des) Caminho do Desenvolvimento Profissional**, 2015.

LOPES, José Vicente. Cabo Verde, **as causas da independência**. Praia: Spleen, 2003.

MORAIS, J. J. M. Cabo Verde: um projeto de país e **a ideologia de educação como estratégia para o desenvolvimento: estudo da constituição do ensino técnico**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

PRADO, F.A., COUINHO, B.J., REIS, O. P. O., VILLALBA, A.O., **ser professor na contemporaneidade: desafios da profissão**. San Carlos, 2013.

RIOS, Terezinha Azeredo. **Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade** – São Paulo: Cortez, 2001.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos, Educação em Química **Compromisso com a Cidadania** – 4. Ed. rev. atual. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010. – 160 p. – (coleção educação em química)

TAVARES, Austelino Fernandes Lopes. **História comparada da constituição de saberes docentes no Brasil e em Cabo Verde (1990-2010)** - FORTALEZA – CEARÁ 2017

TRIVIÑOS, N. S. Introdução a pesquisa em ciências sociais: **a pesquisa qualificativa em educação**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

VEIGA, Márcia S. Mendes, et, al. **O ensino de Química: algumas reflexões**. 1987.