

**A PESQUISA CIENTÍFICA E O SEU LUGAR NA FORMAÇÃO DOS
DOCENTES DA ESCOLA SUPERIOR POLITÉCNICA DE MALANJE:
SUBSÍDIOS PONTUAIS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

*Scientific research and its place in training for teachers at the Political technical
School of Malanje: special subsidies in the teaching and learning process*

CONTREIRAS, Gilson¹

Resumo

O presente estudo é fruto integrante de avaliação da pesquisa científica na formação dos docentes da Escola Superior Politécnica de Malanje, o mesmo aborda uma reflexão sobre importância da pesquisa científica no âmbito da formação dos docentes de uma forma geral, esta entendida como recurso metodológico nesse processo formativo enquanto permite contribuir por meio de experimentos metodológicos sobre a pesquisa científica para o desenvolvimento afetivo - cognitivo dos docentes e como objetivos específicos: 1) descrever uma revisão teórica e conceitual sobre gênese da ESPM; 2) elaborar o quadro teórico da pesquisa científica para a formação dos docentes da ESPM com base no processo de ensino aprendizagem. Nesta pesquisa de cunho documental foi baseada em materiais que não receberam ainda um tratamento analítico ou que podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa.

Abstract

The present study is an integral result of the evaluation of scientific research in the training of teachers at the School Higher Political de Malanje, it addresses a reflection on the importance of scientific research in the context of teacher training in general, understood as a methodological resource in this process formative while allowing to contribute through methodological experiments on scientific research for the affective - cognitive development of teachers and as specific objectives: 1) to describe a theoretical and conceptual review of the genesis of ESPM; 2) to elaborate the theoretical framework of scientific research for the training of ESPM teachers based on the teaching-learning process. This documentary research was based on materials that have not yet received an analytical treatment or that can be reworked according to the research objectives.

Palavras-chave: *ESPM; Pesquisa científica; Características da pesquisa na Formação dos docentes da ESPM.*

Key-words: *ESPM; Cientific researches; Research characteristics in the training of ESPM teachers.*

Data de submissão: setembro de 2020 | **Data de publicação:** dezembro de 2020.

¹GILSON FRANCISCO CONTREIRAS DIOGO – Escola Superior Politécnica de Malanje. ANGOLA. E-mail(s): gilson.diogo@ubi.pt / gilsoncontreiras90@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

Por experiências levadas a cabo pelo autor no ensino superior pode-se constatar uma série de dificuldades que apresentam os docentes relativamente a pesquisa científica, aspeto que motivou o desenvolvimento deste artigo. É um facto a importância para os docentes terem conhecimentos de fatores que estão ligadas à pesquisa científica no processo de ensino - aprendizagem para seu êxito académico, mas também para seu bom desempenho na sociedade em que estão inseridos. Ter habilidade de conhecimento que desenvolvem o pensamento lógico aos mesmos, lhes permitindo ser mais ágeis na hora de tomar decisões e resolver problemas no campo académico.

1. PROBLEMATIZAÇÃO

O problema científico está definido: como contribuir na pesquisa científica para formação dos docentes da Escola Superior Politécnica de Malanje de modo a potencializar na sua prática docente? Definido a organização do ensino de conteúdos que de tal forma é justificado com o seu objeto sobre as dimensões pessoal e profissional, com atribuições de sentido da prática docente na sua formação bem como precedentes nas diversas áreas do conhecimento e formação de estudantes referentes à (artigos, poster, livros, revistas etc.), os quais aponta possibilidades de ensino que focalizam a organização da prática de ensino na ESPM.

Ao nos depararmos com temática a qual tem suas especificidades surgem muitas problemáticas sobre o que pode ensinar, como instruir e de que forma deve-se instruir os estudantes a terem o hábito de pesquisar, nesta conformidade a mesma tem como objetivo principal: contribuir por meio de experimentos metodológicos sobre a pesquisa científica para o desenvolvimento afetivo - cognitivo dos docentes e como objetivos específicos: 1) descrever uma revisão teórica e conceitual sobre génese da ESPM; 2) elaborar o quadro teórico da pesquisa científica para a formação dos docentes da ESPM com base no processo de ensino aprendizagem.

Devido o tema exposto, têm-se como os capítulos: no primeiro capítulo faz-se uma breve génese da Escola Superior Politécnica de Malanje, já para o segundo capítulo a pesquisa científica na Escola Superior Politécnica de Malanje e no terceiro capítulo descreve-se sobre as características da pesquisa científica para a formação dos docentes da Escola Superior Politécnica de Malanje.

2. REVISÃO TEÓRICA E CONCEITUAL

2.1. Breve génese da Escola Superior Politécnica de Malanje

A Escola Superior Politécnica de Malanje, abreviadamente designada por (ESPM), é uma unidade orgânica do Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação, está sediada situada na Província de Malanje, bairro da Katepa, Voanvoala do Meio. Sendo uma instituição pública e de autonomia científica, administrativa, pedagógica e patrimonial tal como prevê a legislação vigente no sistema do Ensino Superior. A Escola Superior Politécnica Malanje encontra-se na IV região académica. Em termo do diploma legal, foi criada pelo Decreto Presidencial n.º 7/09 de 12 de Maio. O referido diploma é o que estabelece a reorganização das instituições de Ensino Superior Publicas. Rege-se pelo decreto Presidencial n.º 24/16 de 18 Janeiro.

A Escola Superior Politécnica de Malanje é liderada por um (1) Director Geral Interino, uma Directora Adjunta Interina para os Assuntos Académicos e uma Directora Adjunta Interina para os Assuntos Científicos.

Fig. 1-Vista da parte externa da Escola Superior Politécnica de Malanje



Fonte - Retirado no portal da ESPM aos 02 de Abril de 2020.

2.1.1. Áreas de formação na Escola Superior Politécnicas de Malanje

A Escola Superior Politécnica de Malanje com área privilegiada de formação o campo das Ciências da Educação com os cursos de Pedagogia, Matemática e Ensino de Geografia, com o campo das Ciências Humanas, cursos de Psicologia, Sociologia, Direito, Gestão de Hoteleira e Turismo e Gestão e Administração.

Historicamente o papel fundamental da ESPM como instituição social tem sido o de produzir e socializar saberes, pesquisa e a socialização como meios pelos quais a escola contribui direta e indiretamente para o projeto de sociedade do qual esta faz parte, a forma como desenvolve suas atividades de ensino e pesquisa entre outros, seu papel desempenhado na construção e na consolidação do seu projeto social; e conseqüentemente no cumprimento do seu papel social desenvolvendo assim a criatividade de ensino, investigação científica e prestação de serviços à comunidade nas ciências de educação e ciências sociais.

2.1.2. Missão e valores da Escola Superior Politécnica de Malanje

A missão da Escola Superior Politécnica é desenvolver atividade de ensino, investigação científica e prestação de serviços à comunidade, no domínio das Ciências Sociais e Humanas e Ciências da Natureza.

Fig. 2-Vista da parte interna da Escola Superior Politécnica de Malanje.



Fonte - Retirado no portal da ESPM aos 03 de Abril de 2020.

A Escola Superior Politécnica de Malanje tem subjacente um leque de valores centrais dos seus estatutos e traduzem princípios gerais que sejam assumidos por toda a comunidade académica e aplicado nas práticas quotidianas da instituição. Como deriva da sua visão, a ESPM não pretende ser apenas mais uma instituição de ensino superior, mas uma realidade universitária de rigor e excelência. Conforme a sua filosofia, a ESPM incorpora e pretende compatibilizar os seguintes valores abaixo mencionados: Igualdade; Liberdade; Autonomia; Pluralidade; Solidariedade; Justiça; Humanismo; Responsabilidade individual.

Como docente da ESPM somos a afirmar que é possível compreender um pouco mais o papel social da Escola quando olhamos seus aspetos históricos em relação à sua génese, que desde 2011 tem tido funções clássicas em criar profissionais das chamadas profissões superiores ou profissões diferenciadas onde os indivíduos que, em princípio são capazes de exercerem uma determinada atividade com autonomia e criatividade tornando assim o individuo universitário diferente de um técnico. Onde o técnico exige a reprodução com profissão e honestidade de determinada técnica mais sem introduzir nem análise crítica nem inovação, tanto quanto a renovação e nem pensamento criador. Já para estes estudantes deverá estar em constante crítica da sua atividade profissional, em permanente inovação. Permuta-nos afirmar que, está exigência não responde constantemente a maioria de todo nós, temos períodos ou fazes de atividade profissional em que somos repetitivos, mas temos que fazer periodicamente uma paragem crítica.

3. A PESQUISA CIENTÍFICA NA ESPM

Em todos os cursos, em todos os níveis (anos), exigimos, da parte dos estudantes, algumas atividades de pesquisa. Esta, efetivamente, tem sido quase sempre mal compreendida quanto à sua natureza e à finalidade por parte de alguns docentes. Muito do que chamamos de pesquisa não passa de simples compilação ou cópia de algumas informações desordenadas ou opiniões várias sobre determinado assunto e, o que é pior, não referenciadas devidamente, por tanto, não se pode pedir aos estudantes aquilo que você ainda não pesquisou.

Para Demo (2000, p. 20), “Pesquisa é entendida tanto como procedimento de fabricação do conhecimento, quanto como procedimento de aprendizagem (princípio científico e educativo), sendo parte integrante de todo processo reconstrutivo de conhecimento”.

Assim somos a informar que a finalidade da pesquisa é resolver problemas e solucionar dúvidas, mediante a utilização de procedimentos científicos.

Que em conformidade com Barros e Lehfeld (2000a, p. 14) e a partir de interrogações formuladas em relação a pontos ou factos que permanecem obscuros e necessitam de explicações plausíveis e respostas que venham a elucidá-las. Para isso, há vários tipos de pesquisas que proporcionam a recolha de informações sobre o que deseja investigar. Já para Coxe Infeliz (2013, p. 3618) no seu artigo etnomatematica, escreve

que: “A formação científica – pedagógica dos professores constitui uma das condições fundamentais para elevar o nível da qualidade do ensino. Esta formação tem de acompanhar o desenvolvimento da Ciência a evolução das sociedades, bem como adaptar ao meio sócio – profissional”.

Não há ensino sem pesquisa e nem pesquisa sem ensino. Esses fazerem se encontra um no corpo do outro. Enquanto ensino contínuo buscando, procurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo, educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade Freire (2002, p. 16).

Algumas razões para eleger uma pesquisa específica são evidenciadas na determinação do pesquisador em realizá-la, entre as quais, as intelectuais, baseadas na vontade de ampliar o saber sobre o assunto escolhido, “atendendo ao desejo quase que genérico do ser humano de conhecer-se a si mesmo e a realidade circundante” (Nascimento, 2002, p. 55).

Para dar sustentabilidade do que foi escrito pelos autores, podemos afirmar igualmente que a pesquisa científica é a realização de um estudo planejado, sendo o método de abordagem do problema o que caracteriza o aspeto científico da investigação. Sua finalidade é encontrar resultados para as perguntas mediante a aplicação do método científico. Toda qualquer pesquisa parte sempre de um problema a ser investigado, de uma interrogação, uma situação para a qual o repertório de conhecimento disponível não gera resposta adequada. E que para resolver esse problema, são levantadas hipóteses que podem ser acertadas ou refutadas pela pesquisa. Portanto, toda pesquisa se baseia em uma teoria que serve como ponto de partida para a investigação. No entanto, lembramos igualmente que essa a pesquisa muitas das vezes, gera para o surgimento de novas teorias, que, para serem válidas, devem se apoiar em factos observados e provados. Além disso, até mesmo a investigação surgida da necessidade de resolver problemas práticos pode levar à descoberta de princípios básicos.

3.1. Pesquisa científica na ESPM, Que Caminho?

Essa pergunta pode ser respondida de muitas formas, mais afirmamos igualmente que os docentes da instituição não podem pedir aos estudantes a quilo que nunca instruíram. Pesquisar significa, de forma bem simples, procurar respostas para indagações

propostas. Podemos dizer que, basicamente, pesquisar é buscar conhecimento. Nós pesquisamos a todo momento, em nosso cotidiano, mas, certamente, não o fazemos sempre de modo científico.

O caminho deve ser, pesquisar, num sentido amplo, é procurar uma informação que não sabemos e que precisamos saber. Consultar livros, poster, jornais e revistas, verificar documentos, conversar com os estudantes e colegas de mais diversas áreas de conhecimento, fazendo perguntas para obter respostas, são formas de pesquisa, considerada como sinónimo de busca de conhecimento, de investigação e indagação. Esse sentido amplo de pesquisa se opõe ao conceito de pesquisa como tratamento de investigação científica que tem por objetivo comprovar uma hipótese levantada, através do uso de processos científicos. Com base em Lakatos e Marconi (2007, p. 157)

a pesquisa pode ser considerada “um procedimento formal com método de pensamento reflexivo que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para se conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais.” Significa muito mais do que apenas procurar a verdade, mas descobrir respostas para perguntas ou soluções para os problemas levantados através do emprego de métodos científicos

Para explicarmos de forma acurada a pesquisa pode ser encarada como um conjunto de ações, propostas para encontrar a solução para um problema em questão, as quais têm por base procedimentos racionais e sistemáticos. A pesquisa é realizada quando temos um problema e não temos informações para resolver. A pesquisa procura respostas! Podemos encontrá-las ou não. As chances de sucesso certamente aumentam à medida que enfocarmos a pesquisa como um processo e não como uma simples recolha de informações. As pesquisas devem contribuir para a formação de uma consciência crítica ou um espírito científico do pesquisador. O estudante, apoiando-se em observações, análise e deduções interpretadas, através de uma reflexão crítica, vai, paulatinamente, formando o seu espírito científico, o qual não é inato. Sua edificação e seu aprimoramento são conquistas que o universitário vai obtendo ao longo de seus estudos. Pesquisar também é planejar. É antever toda a série de passos que devem ser dados para chegarmos a uma resposta segura sobre a pergunta que deu origem à pesquisa. Esses pormenores os docentes devem levar em consideração dentro do contexto de uma avaliação precisa das condições de realização do trabalho, através dos seguintes pontos: tempo disponível para sua realização de um estudo ou pesquisa; a localidade onde será realizada a pesquisa; recursos necessários para efetuar a pesquisa; a disponibilidade do agente ou docente que pesquisa.

4. CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA CIENTÍFICA PARA A FORMAÇÃO DOS DOCENTES DA ESPM

A pesquisa científica é uma atividade humana, cujo objetivo é conhecer e explicar os fenómenos, fornecendo respostas às questões significativas para a compreensão da natureza. Para essa tarefa, o pesquisador utiliza o conhecimento anterior acumulado e manipula cuidadosamente os diferentes métodos e técnicas para obter resultado pertinente às suas indagações.

Com base em Lakatos e Marconi (2007, p. 157), “a pesquisa é um procedimento reflexivo sistemático, controlado e crítico, que permite descobrir novos factos ou dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento”. Esse procedimento fornece ao pesquisador um caminho para o conhecimento da realidade ou de verdades parciais. Podemos afirmar que o termo “pesquisa” muitas das vezes é usado indiscriminadamente, confundindo com uma simples indagação pelos docentes da Escola Superior Politécnica de Malanje, procura de dados ou certos tipos de abordagens exploratórias.

É importante que os mesmos tenham como conhecimento que a pesquisa, como atividade científica completa, é mais do que isso, pois percorre, desde a formulação do problema até a apresentação dos resultados, a seguinte sequência de pontos:

- 1) Preparação da pesquisa: seleção, definição e delimitação do problema a ser investigado; planeamento de aspetos logísticos para a realização da pesquisa; formulação de hipóteses e construção de variáveis;
- 2) Trabalho de campo (recolha de informações);
- 3) Processamento dos dados (sistematização e classificação das informações);
- 4) Análise e interpretação dos dados;
- 5) Elaboração do relatório da pesquisa.

Seja qual for a tipologia de um projeto científico, ele precisa obedecer algumas características. Assim, pode-se entender que um estudo é realmente científico quando obedece as seguintes fases:

- 1) Discutir factos relevantes relacionados a determinada informação, a partir de um referencial teórico bem fundamentado;
- 2) A informação a ser tratado deve ser claro, tanto para o autor quanto para os leitores;

- 3) A informação deve ter alguma utilidade, seja para a ciência, seja para a sociedade em geral;
- 4) Demonstrar, por parte do autor, o domínio do tema escolhido e a capacidade de recriação e crítica do conteúdo a ser pesquisado;
- 5) Dizer algo que ainda não foi mencionado;
- 6) Indicar com certeza os procedimentos utilizados, especialmente as hipóteses a investigar;
- 7) Fornecer elementos que permitam verificar, para aceitar ou negar, as conclusões a se que chega;
- 8) Documentar com rigorosidade as informações fornecidas, de modo a permitir a clara identificação das fontes utilizadas;
- 9) A comunicação dos dados é organizada de forma coerente e precisa, seja dedutiva;
- 10) Deve ser escrita de modo gramaticalmente correto, agradável, clara e terminologicamente precisa.

Depois de um balanço crítico e preliminar das condições ora mencionadas, a pesquisa pode ter início desenvolvendo-se através das etapas que mais adiante serão enumeradas.

2.3. Classificação da pesquisa científica na formação dos docentes da ESPM no processo de ensino e aprendizagem

A Pesquisa Científica visa a conhecer cientificamente um ou mais aspetos de determinadas informações. Por tanto, deve ser sistemática, metódica e crítica. O produto da pesquisa científica deve contribuir para o avanço do conhecimento humano. Na formação dos docentes da Escola Superior Politécnica de Malanje, o que é certo é certo mesmo que ninguém esteja a fazer, a pesquisa é um exercício que permite despertar o espírito de investigação diante dos trabalhos e problemas sugeridos ou propostos pelos indivíduos de direito.

Em conformidade com Köche (2007, p. 122), destaca que “o planeamento de uma pesquisa depende tanto do problema a ser estudado, da sua natureza e situação espaço-temporal em que se encontra, quanto da natureza e nível de conhecimento do pesquisador.” Com base neste teor, significa que podem existir diversos tipos de pesquisa para os docentes da Escola Superior Politécnica de Malanje. Cada tipo pesquisa possui com base no seu grau de entendimento, além do núcleo comum de procedimentos, suas

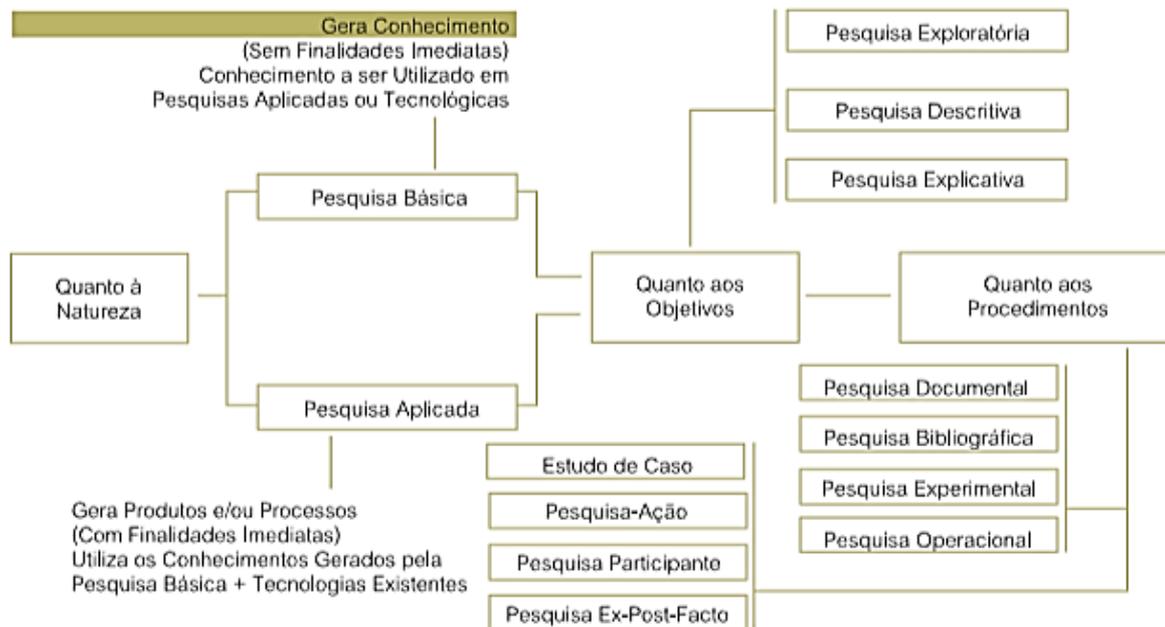
peculiaridades próprias. A posterior, serão caracterizados a pesquisa bibliográfica, a experimental e os vários tipos de pesquisa descritiva. Que de acordo com Demo (2000, sd), as pesquisas variam conforme seus gêneros e sua forma de compreensão. Logo, a pesquisa pode ser indicada através dos seguintes pontos a mencionar: Teórica, dedicada a ser estudar teorias; Metodológica, que se ocupa dos modos de se fazer ciência; Empírico, dedicada a codificar a face mensurável da realidade social; Prática ou pesquisa, voltada para intervir na realidade social.

Já para Andrade (1997, s.p.), as pesquisas podem ser encaradas da seguinte maneira:

- 1) Observações ou descrições originais de fenômenos naturais, espécies novas, estruturas e funções, mutações e variações, dados ecológicos entre outros;
- 2) Trabalhos experimentais, que submetem o fenômeno estudado às condições controladas da experiência, abrangendo os mais variados campos de conhecimento;
- 3) Trabalhos teóricos, de análise ou síntese de conhecimentos, levando à produção de conceitos novos, por via indutiva ou dedutiva, apresentação de hipóteses, teorias entre outros.

Existem várias formas de classificar as pesquisas. As formas clássicas de classificação serão apresentadas na Figura abaixo (adaptada de Silva, 2014).

Fig. 3 - Tipologia de pesquisa científica



2.3.1. Classificação da pesquisa científica do ponto de vista da sua natureza

A classificação da pesquisa científica do ponto de vista da sua natureza pode ser vista através dos seguintes pontos: *Pesquisa básica*: nesta pesquisa gera conhecimentos novos úteis para o progresso da ciência sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais nos mais vários conteúdos; *Pesquisa aplicada*: nesta pesquisa gera conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos e envolve verdades e interesses locais da pessoa que está a investigar.

2.3.2. Classificação da pesquisa científica do ponto de vista dos seus objetivos

A classificação da pesquisa científica do ponto de vista dos seus objetivos pode ser: *Pesquisa exploratória*: é quando a pesquisa está fase inicial, tem como finalidade proporcionar mais informações sobre o assunto que em questão a partir da sua definição e seu delineamento, isto é, facilitar a delimitação do tema da pesquisa; orientar a fixação dos objectivos a ser investigado e a formulação das hipóteses. *Pesquisa descritiva*: quando o investigador apenas escreve os acontecimentos observados sem interferir neles. Visa a descrever as características de determinada população ou fenómeno em estudo envolvendo o uso de técnicas padronizadas de recolha das informações, tais como: questionário e observação sistemática. *Pesquisa explicativa*: quando o investigador procura explicar os porque das coisas e suas causas, por meio do registo, da análise, da classificação e da interpretação dos fenómenos observados visando a identificar os fatores que contribuem para a ocorrência dos fenómenos;

2.3.3. Classificação da pesquisa científica do ponto de vista dos procedimentos técnicos.

A classificação da pesquisa científica ponto de vista dos procedimentos técnicos pode ser:

- 1) **Pesquisa bibliográfica**: nesta pesquisa é quando é elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de artigos, jornais, livros, revista, publicações em periódicos, jornais, monografias, dissertações, teses de doutoramento, material cartográfico, internet, com o objetivo de colocar o investigador em contacto direto com todo material já escrito por outros autores sobre o assunto da pesquisa, nesta pesquisa é importante que o investigador

verifique a veracidade dos dados obtidos, observando as possíveis incoerências ou contradições que as informações possam apresentar;

- 2) **Pesquisa documental:** nesta pesquisa, devido a suas características, pode ser confundida com a pesquisa bibliográfica. A diferença primordial entre esses tipos de pesquisa a natureza das fontes de ambas as pesquisas. Enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições de vários autores que escreveram sobre determinado assunto, a pesquisa documental baseia-se em materiais que não receberam ainda um tratamento analítico ou que podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa;
- 3) **Pesquisa experimental:** quando é determinado um objeto de estudo, seleciona-se as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo e definir as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto;
- 4) **Pesquisa de campo:** nesta pesquisa de campo é aquela é utilizada com o objetivo de conseguir conhecimentos acerca de um problema para o qual procuramos uma resposta, ou de uma hipótese, que queiramos comprovar;
- 5) **Estudo de caso:** é quando envolvem estudos profundos e exaustivos de um ou poucos objetos de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento. O estudo de caso possui uma metodologia de pesquisa classificada como Aplicada, na qual se busca a aplicação prática de conhecimentos para a solução de problemas sociais tal como descreve Boaventura (2004);
- 6) **Pesquisa-ação:** é quando concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo. Os investigadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo;
- 7) **Pesquisa participante:** é quando se desenvolve a partir da interação entre o investigador e membros das situações investigadas.
- 8)

2.3.4. Classificação da pesquisa científica do ponto de vista da forma de abordagem do problema.

A classificação da pesquisa científica do ponto de vista da forma de abordagem do problema pode ser:

Pesquisa quantitativa: é considerada a pesquisa quantitativa quando toda pesquisa pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas, tais como: percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão entre outros;

Pesquisa qualitativa: é considerada a pesquisa qualitativa quando há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. Esta não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para a recolha de informações e o investigador é o instrumento-chave. Tal pesquisa é descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem.

2.4. Etapas da pesquisa para a formação dos docentes da Escola Superior Politécnica de Malanje.

2.4.1. Planejamento da pesquisa

Pesquisa é a construção de conhecimento original de acordo com certas exigências científicas. Para que um estudo seja considerado científico, devem ser observados critérios de coerência, consistência, originalidade e objetivação. É desejável que uma pesquisa científica preencha os seguintes requisitos: a existência de uma pergunta a que deseja-se responder; a elaboração de um conjunto de passos que permitam chegar à resposta; a indicação do grau de confiabilidade na resposta obtida. Para que se faça um planejamento de uma pesquisa científica dependerá basicamente de três fases nomeadamente: **Fase decisória:** referente à escolha do tema, à definição e à delimitação do problema de pesquisa a ser estudada; **Fase construtiva:** referente à construção de um plano de pesquisa e à execução da pesquisa propriamente dita; **Fase redaccional:** referente à análise dos dados e das informações obtidas na fase construtiva. É a organização das ideias de forma sistematizada visando à elaboração do relatório final (trabalho de conclusão, monografia, dissertação, tese entre outros.). A apresentação do relatório de pesquisa deverá obedecer às formalidades requeridas pela Academia de direito.

3. SUPORTE METODOLOGICO

A pesquisa documental neste estudo integrou o rol de pesquisas utilizadas em um mesmo estudo ou se caracterizou como o único delineamento utilizado no momento em que se organizaram as informações que se encontravam dispersas, conferindo-lhe uma nova importância como fonte de consulta. Nessa tipologia de pesquisa, os documentos são classificados em dois tipos principais: fontes de primeira mão e fontes de segunda mão. Tal como afirma Gil (2008) define os documentos de primeira mão como os que não receberam qualquer tratamento analítico, como: documentos oficiais, reportagens de jornal, cartas, contratos, diários, filmes, fotografias, gravações etc. Os documentos de segunda mão são os que, de alguma forma, já foram analisados, tais como: relatórios de pesquisa, relatórios de empresas, tabelas estatísticas, entre outros.

Entendemos por documento qualquer registro que possa ser usado como fonte de informação, por meio de investigação, que engloba: observação (crítica dos dados na obra); leitura (crítica da garantia, da interpretação e do valor interno da obra); reflexão (crítica do processo e do conteúdo da obra); crítica (juízo fundamentado sobre o valor do material utilizável para o trabalho científico). Todo documento deve passar por uma avaliação crítica por parte do pesquisador, que levará em consideração seus aspectos internos e externos. No caso da crítica externa, serão avaliadas suas garantias e o valor de seu conteúdo. Normalmente, ela é aplicada apenas às fontes primárias e compreende a crítica do texto, da autenticidade e da origem. Pode ser:

Crítica do texto: verifica se o texto é autógrafo (escrito pela mão do autor). Trata-se de um rascunho?

Crítica de autenticidade: procura determinar quem é o autor, o tempo e as circunstâncias da composição. Podemos utilizar testemunhos externos ou analisar a obra internamente para descobrirmos sua data.

Crítica da origem: investiga a origem do texto em análise, já que ela fundamenta a garantia da autenticidade. Os locais de pesquisa, os tipos e a utilização de documentos podem ser: - Arquivos públicos (municipais, estaduais e nacionais);

Documentos oficiais: anuários, editoriais, ordens régias, leis, actas, relatórios, ofícios, correspondências, panfletos etc.

Documentos jurídicos: testamentos post, inventários e todos os materiais oriundos de cartórios;

Coleções particulares: ofícios, correspondências, autobiografias, memórias, iconografia: imagens, quadros, monumentos, fotografias etc.

Materiais cartográficos: mapas, plantas etc.

Arquivos particulares (instituições privadas ou domicílios particulares): igrejas, bancos, indústrias, sindicatos, partidos políticos, escolas, residências, hospitais, agências de serviço social, entidades de classe etc.

Documentos eclesiásticos, financeiros, empresariais, trabalhistas, educacionais, memórias, fotografias, diários, autobiografias etc.

CONCLUSÕES

Sendo conhecimento como a prática de pesquisa científica para a formação dos docentes da Escola Superior Politécnica como subsídios pontuais no processo de ensino e aprendizagem, bem como a elaboração de relatórios, monografias, dissertações e teses. Sem falar que esta prática estaria proporcionando aos docentes um exercício de diálogo crítico com a realidade da futura profissão e, assim o pesquisador estaria também em processo de identidade e construção de conhecimento, já que é com a participação em trabalhos de pesquisa que se forma um pesquisador. Não é justo que a pesquisa científica na formação dos docentes da ESPM seja privilégio enquanto estes não pesquisam de forma contínua, poucos deles que conseguem ter a iniciação científica, ou muito menos que essa experiência só venha acontecer quando haverá um interesse próprio quando na maioria das vezes só está em jogo um título de licenciado, mestre ou doutor.

De modo há potenciarmos no hábito de pesquisa científica e extensão universitária, somos obrigados a potencializar para a formação desses docentes através de estímulos através de uma série atitudes existem que devem terem conta, ressaltamos os seguintes: Buscar constantemente a inovação a pesquisa científica; Ter conhecimento do assunto a ser estudado para o aprendizado de seus estudantes, bem como ter formação multidisciplinar aprofundada, integridade intelectual; Aprender a aprender. Essa talvez seja a mudança metodológica mais importante para enfrentar a dinâmica científica e

tecnológica e fugir da obsolescência; ousar, avançar no desconhecido. Ter curiosidade e criatividade. É de fundamental importância a prática diária da criação de oportunidades de pesquisa científica, pois é o momento em que o pesquisador irá se familiarizando com a ambiência científica e tecnológica, através da participação em seminários, congressos, utilização de revistas e periódicos científicos, à escrita técnico-científica para publicação, à participação activa, com publicações e apresentações em jornadas científicas da Escola na qual estás inserido; Ensaiar novas maneiras de entender os fenómenos e suas aplicações e implicações. Ter perseverança e paciência; Saber fazer. Estudar, pesquisar, realizar na prática, ter confiança na experiência. Um docente universitário deve ser desafiado a “fazer” pesquisas na Universidade ou no sector produtivo sempre que possível, realizando-as concretamente e tornando-as públicas; Dominar as facilidades oferecidas pelas tecnologias de informação e comunicação e manter-se atualizado nessa área; Ter visão humanística diante dos fenómenos a serem estudados e dos interesses da sociedade em particular dos estudantes. O homem, a sociedade e o bem comum devem sempre estar presentes. Explorar situações concretas para a prática da ética, o respeito aos valores, ao pluralismo ideológico e às tradições.

Pedimos de igual modo as sinceras desculpas, se ferimos sensibilidade de outrem, mas é importante que um docente académico deve ter em conta as atitudes de auto-correctiva. Fazer autocrítica em relação à pesquisa científica, que devem ser examinadas sob dois pontos de vista: sua veracidade e falsidade. Essa posição pode levar a importantes avanços na produção e democratização do saber, muito mais que a simples aceitação não questionada do que aparece nos livros e nas mentes dos especialistas da nossa instituição.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrade, M. M. (1997). *Introdução à Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Atlas.

Barros, A. J. P., & Lehfeld, N. A (2000). *Projeto de pesquisa: propostas metodológicas*. Petrópolis: Vozes.

Boaventura, E. M (2004). *Metodologia da Pesquisa: monografia, dissertação e tese*. São Paulo: Atlas.

Coxe Infeliz (2013). Etnomatemática: a Matemática de Angola e suas Influências. *Actas del VII CIBEM* (p.3618-3625), Montevideo, Uruguai, 16 al 20 de Setiembre de 2013, Uruguai.

Demo, P (2000). *Metodologia do conhecimento científico*. São Paulo: Atlas.

Demo, P. (2000b). *Fundamentos de metodologia científica: um guia para a iniciação científica*. São Paulo: Pearson Education do Brasil.

Gil, A. C (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.

Köche, J. C (2007). *Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa*. Petrópolis, RJ: Vozes.

Lakatos, E. M, & Marconi, M. de A (2007). *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas.

Minayo, M. C. S. (Org.), Deslandes, S. F., Neto, O. C., & Gomes, R. (2011). *Pesquisa social: Teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes.

Nascimento, D. M. (2002). *Metodologia do trabalho científico: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Forense.

Silva, C. R. O. (2004). *Metodologia do trabalho científico*. Fortaleza: Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará.