



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP COM JOSÉ FRANCISCO NHAMBIRE

**FUNDAMENTO DAS COMUNICAÇÕES NAS GUERRAS MODERNAS NO
EXÉRCITO MOÇAMBICANO**

**Rio de Janeiro
2019**



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP COM JOSÉ FRANCISCO NHAMBIRE

**FUNDAMENTO DAS COMUNICAÇÕES NAS GUERRAS MODERNAS NO
EXÉRCITO MOÇAMBICANO**

Trabalho acadêmico apresentado à
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais,
como requisito para a especialização
em Ciências Militares com ênfase em
Doutrina Militar.

**Rio de Janeiro
2019**



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DECEX - DESMII
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS
(EsAO/1919)**

DIVISÃO DE ENSINO / SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor: **Cap Com JOSÉ FRANCISCO NHAMBIRE**

Título: **FUNDAMENTO DAS COMUNICAÇÕES NAS GUERRAS MODERNAS
NO EXÉRCITO MOÇAMBICANO**

Trabalho Acadêmico, apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito parcial para a obtenção da especialização em Ciências Militares, com ênfase em Doutrina Militar, pós-graduação universitária lato sensu.

APROVADO EM _____ / _____ / _____ CONCEITO: _____

BANCA EXAMINADORA

Membro	Menção Atribuída
DARDANO DO NASCIMENTO MOTA - Maj Cmt Curso e Presidente da Comissão	
RAPHAEL ALVES DA SILVA - Cap 1º Membro	
CEZAR FLORES MALHADA JÚNIOR - Cap 2º Membro e Orientador	

JOSÉ FRANCISCO NHAMBIRE – Cap
Aluno

FUNDAMENTOS DA COMUNICAÇÃO DA GUERRA MODERNA NO EXÉRCITO MOÇAMBICANO

José Francisco Nhambire^{*}
Raphael Alves da Silva^{**}

RESUMO

Voltado prioritariamente para a disciplina de teoria da comunicação o presente trabalho faz uma releitura do processo dos fundamentos da comunicação na guerra moderna focando na inovação da tecnologia e segurança da informação e toma como elemento os fundamentos científicos essenciais a tríade: linguagem, tecnologia e recorrendo pesquisas a textos de diferentes versões relacionados ao processo de comunicação e inclui a existência de uma transição sócio tecnológico da informação. A pesquisa na sociedade em rede modela os processos de produção e prevenção do fluxo impulsionando o uso de ambientes de informação e revitalizando os processos internos com vista à inserção na sociedade de informação.

Palavras-chave: guerra tecnológica da informação, ambiente informacional digital, segurança da comunicação e informação, plataforma da tecnologia conectada a internet.

RESUMEN

Dirigido principalmente a la teoría de la disciplina de la comunicación, este artículo revisa el proceso de los fundamentos de la comunicación en la guerra moderna, enfocándose en la innovación de la tecnología y la seguridad de la información y toma como elemento los fundamentos científicos esenciales de la tríada; lenguaje, tecnología y el uso de la investigación a textos de diferentes versiones relacionadas con el proceso de comunicación e incluye la existencia de una transición socio-tecnológica de la información, la investigación en la sociedad de redes modela los procesos de producción y prevención del flujo que promueve el uso de entornos de información y comunicación, revitalizando los procesos internos para la inserción en la sociedad de la información.

Palabras clave: Guerra de tecnología de la información. Entorno de información digital. Comunicación y seguridad de la información. Plataforma tecnológica conectada a Internet.

* Capitão da Arma de Comunicações do Exército de Moçambique.

** Capitão da Arma de Comunicações. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2007. Especialista em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (AMAN) em 2017.

1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, houve um aumento da necessidade da preservação da informação em virtude do desenvolvimento das tecnologias, tais como: computador, celular, rede mundial de computadores (internet), entre outros. A quantidade de informações que trafegam diariamente pela internet ou são armazenadas nestes equipamentos de tecnologias de uso pessoal ou por empresas, e até mesmo governos, crescem constantemente. Por exemplo, o desenvolvimento da tecnologia de transmissão por 5G permitirá um aumento significativo na capacidade de tráfego de dados pela internet.

Neste escopo, o presente trabalho terá como foco o país de Moçambique, o qual se localiza no continente africano e situa-se no sul da África. Moçambique possui ainda fronteira com Tanzânia, em sua porção Norte, a Leste e banhado pelo oceano Índico e a Oeste com Zâmbia e Zimbabué.

Após sua independência, em 25 de junho de 1975, foram assinados vários acordos de entendimento e cooperação para o fortalecimento dos laços na área de comunicação, cujos meios foram usados na guerra contra o colonialismo português, assim como na guerra civil de 1981-1990.

O Estado Moçambicano reuniu o Conselho do Comitê do Bureau, atual conselho de ministro para modernizar a comunicação com tecnologia de ponta, com a finalidade de assegurar área de ação (território nacional), sabendo que este país usava meios analógicos (R-105, R-108, R-159, Racal Sincal 30, Racal 921 e comutadores telefônicas P-193m, telefones TA-57, etc.), estações de ondas curtas e ultracurtas.

As experiências das guerras modernas mostram que o sucesso ou êxito no teatro das operações depende de uma série de fatores como nível do comando controle e sua respectiva organização. O comando estável como resultado do emprego de tecnologia de ponta no combate moderno, os meios de comunicação é caracterizado por equipamento de alta mobilidade e tecnologia preparados para mudança brusca da situação.

Moçambique está abraçado nessa área de comunicação e inovação tecnológica visando uma possível reação e montagem do sistema de alerta.

O Estado Moçambicano tem mostrado a sua capacidade de reação. De acordo com a estratégia das ciências tecnológicas da inovação, o estado pretende

desenvolver serviços de computação, comunicações, informação, além disso, estruturar as bases de ação de alcance nacional voltado para a sociedade civil.

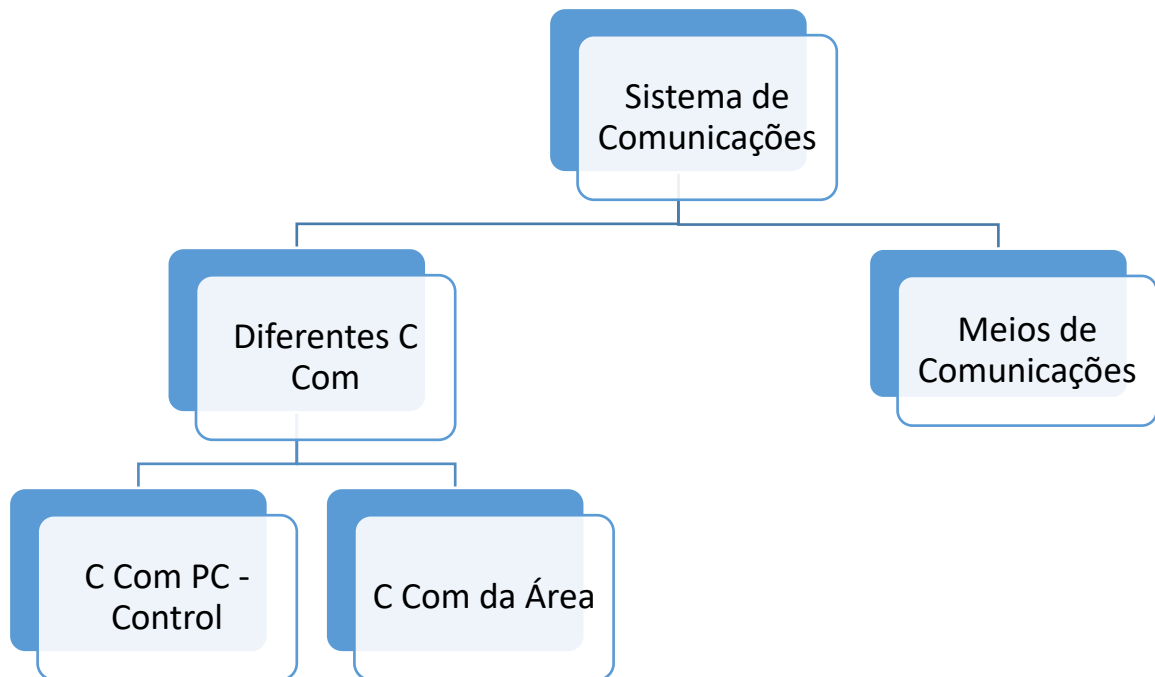


Figura 1 - Diagrama da organização do Sistema de Comunicações em Moçambique: Missões do Pessoal das Comunicações
Fonte: O Autor

O Comandante é o primeiro responsável pelas Comunicações existentes na sua Unidade e demais sistemas sob o seu comando.

Esta definição de responsabilidade do Comando implica a necessidade de um estado-maior que o ajude em sua ação de comando.

Como membro deste EM, o Comandante dispõe, relativamente às Comunicações, de um oficial especializado em Comunicações, a quem delega a responsabilidade dos assuntos que dizem respeito à ligação de combate da sua Unidade. A delegação da responsabilidade do Comandante não deve ser entendida como alienação da mesma.

Como membro da sua Unidade, o Cmt é essencialmente um coordenador com a primeira responsabilidade das atividades da mesma. (MANUAL DA ESCOLA DAS COMUNICACOES DE MOCAMBIQUE).

1.1 PROBLEMA

As Forças Armadas de Defesa de Moçambique são responsáveis pela segurança de informação de forma direta e indireta, se valendo da qualificação do

peçoal no uso de estratégias tecnológicas para o sucesso da missão. Verifica-se, ainda, que na política de defesa e segurança de Moçambique não se observa dificuldade financeira ou falta de técnicos qualificados para aplicação da tecnologia de gestão da informação.

As tecnologias modernas exigem que os meios de comunicações sejam empregados em diferentes missões preconizadas pelas doutrinas das operações militares.

A falta de bancos de dados, que garanta informação organizada, duplica a velocidade de processamento de dados para atender diversas necessidades conforme Silva e Oliveira (2004).

Observado o contexto da comunicação, o Estado está preocupado na modernização dos meios para apoiar suas instituições e seu povo, assegurado em todas as modalidades em sua área de controle.

A superioridade do sistema informativo é uma vantagem que resulta da habilidade de aquisição, processamento, proteção e visualização dos dados. A comunicação inverte apenas a colocação de problemas: pode se (comunicar) transmitir?

A possibilidade de transmissão do conhecimento e da tecnologia de informação e comunicação para inovação da tecnologia que levou ao homem a criar processos organizacionais para combiná-lo entre si.

As tecnologias modernas exigem que os meios de comunicações sejam empregados em diferentes missões.

O Estado Moçambicano tem mostrado a sua capacidade de reação tecnológica da comunicação e informação de acordo com a estratégia das ciências e inovações tecnológicas com base de computadores.

1.2 OBJETIVOS

O trabalho tem como objetivo analisar as comunicações da tecnologia de ponta nas Forças Armadas e examinar o estágio que se encontra as comunicações na atual conjuntura.

De forma alcançar o objetivo deve se observar o seguinte:

- a. Analisar os impactos e a sequência das ações na direção das tropas;
- b. Caracterizar o emprego tático em diferentes cenários e preparação técnica das comunicações; e

c. Identificar a eficácia, padronização e a doutrina no contexto tático e técnico, sequência das ações na direção de comando e controle das tropas no teatro das operações.

1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

As pesquisas são serviços disponibilizados através da internet que muitos países adotaram visando promover uma maior interação com cidadão e propicia respostas rápidas às diversas necessidades da coletividade.

A Ciência da Informação é a disciplina que investiga as propriedades e o comportamento informacional, as forças que governam os fluxos de informação, e os significados do processamento da informação, visando à acessibilidade e a usabilidade ótima. [...] está preocupada com o corpo de conhecimentos relacionados à origem, coleção, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação. [...] uso de códigos para a transmissão eficiente da mensagem, bem como o estudo do processamento e de técnicas aplicadas aos computadores e seus sistemas de programação.

A comunicação mobilizou a opinião pública e se tornou uma das principais táticas de guerra. As guerras provariam que a informação interessava mais. A objetividade é imposta pela comunicação como forma de assegurar a verdade dos fatos. Novos meios de comunicação de massa, como rádio e cinema, foram utilizados juntamente para divulgação de propagandas ideológicas.

As condições contemporâneas da tecnologia de informação e comunicação aumentou a relevância do comando e controle de forma a permitir a execução com êxito das missões.

A organização da tecnologia de informação e comunicação está estritamente ligada ao tipo de armamento e modalidades das tecnologias de comunicação.

O estudo está orientado para análise da implantação de um sistema de informação considerando o uso da estratégia da tecnologia de informação da comunicação no setor da segurança de Estado do ponto de vista interno.

O atual cenário espelha a sociedade em rede e modela os processos de produção, preservação e fluxo da informação da comunicação através da aplicação das tecnologias. Neste ambiente informativo digital (especificamente na internet) impera novas reflexões no nível de qualquer potencialidade do uso estratégico em prol do desenvolvimento político-social e econômico da sociedade.

O incremento do volume de utilização e das possibilidades dos meios aéreo, terrestres e marítimos levou a maior solicitação dos meios de comunicação.

O grande desenvolvimento, de apoio de serviços e aumento da importância relativa à manobra logística, impõe grandes necessidades de ligação entre áreas de ação.

A evolução do apoio eletrônico, que proporcionou o domínio da tecnologia no combate eletrônico, torna como crítico o problema de segurança de comunicações.

As Forças Armadas são responsáveis pela segurança e informação de forma direta ou indireta. As comunicações normalmente são empregadas com máxima flexibilidade, visando apoiar qualquer extensão.

2 METODOLOGIA

Segundo Bello (2007, p. 20), “metodologia é a explicação minuciosa, detalhada, rigorosa e exata de ação tática no método (caminho) do trabalho de pesquisa”.

Há que ter em conta que, o método de abordagem diz respeito à concepção teórica utilizada durante a pesquisa. Enquanto os de procedimentos relacionam-se com a maneira específica pelo qual o objetivo será empregado durante o processo de pesquisa.

Quanto aos níveis de pesquisa, será **exploratório**, segundo Lewis e Thornhivill (2000) enfatizam que os estudos exploratórios são desenvolvidos primordialmente por meio de pesquisas bibliográficas, com denso diagnóstico na literatura; em conversa com outros pesquisadores especialistas na área, buscando informações sobre as especificidades do fenômeno pesquisado.

Tendo em conta a natureza da pesquisa, a forma de abordagem do problema, os tipos de métodos são **qualitativa e quantitativa**, a escolha deste tipo de método, auxiliará a avaliar de uma forma geral, a partir da comparação dos dados fornecidos no terreno, codificação de questões diretas, agrupamento de respostas obtidas e a disponibilidade dos elementos fundamentais.

2.1 REVISÃO DA LITERATURA

As Forças Defesa e Segurança desempenham um papel muito importante no controle de recuperação de informação dotado de vários processos de identificação prevenção e descrição de dados de segurança nas linhas sobre a gestão de

informação visada a revitalizar as políticas dos estados na inovação da tecnologia de informação e comunicação no asseguramento do território moçambicano (Nhacuoncue sp 2011), os meios de comunicação como novas tecnologias devolvem a tecnologia da informação e segurança para operações assim como estudo para a sociedade industrial em ideias da inovação tecnológico de informação e comunicação (Nabarretti, sd).

A tecnologia da informação constitui um elemento que caracteriza a evolução da sociedade desde a fase da pré-história até a fase contemporânea, consagra-se no rol das tecnologias agregadas no âmbito da sobrevivência dos homens das cavernas e de respectivo processo de comunicação, conforme as considerações do Rossetti e Moralls (2007), a tecnologia da informação é gerada e agregada devido ao conhecimento das pessoas para, entre outras finalidades, aumentar a produção de bens e serviço, garantir a comunicação e gestão de organização.

De acordo com Porter e Miller (1985), as tecnologias abrangem as informações criadas e utilizadas pela organização e convergem no seu processamento, isto envolve computadores e equipamentos de reconhecimento de dados tecnológicos de informação de comunicação.(sd)

Para Llarco (2003, p.220), a emergência massiva da tecnologia da informação provoca uma evolução da informação.

Comunicação diálogo que segundo Ubermas (2001), é um processo de diálogo através pelo qual o sujeito é capaz de linguagem e ação.

O objetivo é satisfazer as necessidades de ligação de forma a cumprir missão desejada, manobrabilidade e seu emprego de meios. (MANUAL DA ESCOLA DAS COMUNICAÇÕES DE MOÇAMBIQUE, ANO?)

Auxiliar e fornecer pormenores constantes do plano que permite uma distribuição seletiva de informações ao Estado.

O Estado procurou garantir a ligação através do emprego dos meios tecnológicos adquiridos em cooperação.

2.2 COLETA DE DADOS

Quanto às técnicas a pesquisa a ser desenvolvida será estudo de caso, que “é caracterizado pelo estudo exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado”. Para a realização de um estudo de

caso podem ser utilizadas diferentes fontes de investigação, como: entrevistas, questionários e observação (GIL, 1999; YIN, 2001).

A população será constituída pela cidade da Matola, e a amostra será composta por trinta militares.

Richardson *et all* (1999, p. 157) referem que “os termos *população e universo exprimem o mesmo significado explicam-se como sendo um conjunto de elementos que possuem determinadas características que o pesquisador pretende estudar*”. A amostra será não probabilística e intencional, baseando-se na escolha de indivíduos que têm conhecimento de causa, de modo a obter informações de acordo os fenômenos vividos no dia-a-dia no campo de pesquisa.

As técnicas de coleta de dados que serão empregadas com vista a materializar os objetivos serão: entrevistas com membros das Forças Armadas que dominam o assunto, desde oficiais, sargentos e soldados, e questionário.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A evolução da era digital não subtrai a importância dos tradicionais bancos de dados, pelo contrário revitalizam através dos processos que garantam as informações nelas contidas.

Os fundamentos da comunicação da guerra moderna trouxeram uma inovação tecnológica que sustenta todo mundo através do comércio tecnológico, unindo o mundo com ideias e aproximando pessoas cada dia mais, isto levou os países mais desenvolvidos a pensar cada vez mais em tecnologia para flexibilizar o homem a chegar mais perto do comércio, por isso, a comunicação é transversal. Assim, as Forças Armadas como na vida social garantindo a direção, comando e controle efetivo em diferentes missões. Será que este pensamento trouxe boa conjuntura aos países desenvolvidos?

Sim, porque as comunicações têm particularidades e padrões no emprego, o que levou o chefe do Estado Moçambicano a reunir com Comitê do Bureau Político, para corrigir e inovar os meios das comunicações e fazer uma avaliação de como assegurar a sua área de ação, com nova tecnologia de ponta.

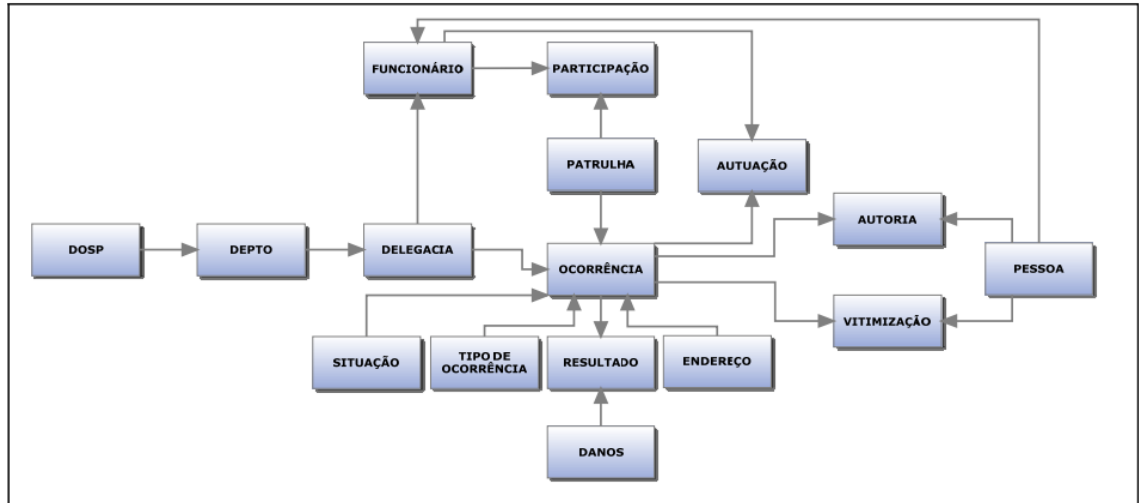


Figura 13: Diagrama de estrutura de dados (DED).

Fonte: Elaborado pelo autor com base no modelo entidade - relacionamento.

A linguagem de definição de dados (DDL) é referente à criação das tabelas de banco de dados (BD). Para a criação de cada tabela, encontram-se especificados os atributos, campos ou colunas (ex.: código, nome, etc.) e os tipos de dados adequados para a posterior manipulação dos valores de cada linha ou registro da tabela (ex.: char, numeric ou varchar). A cláusula not null significa que o campo nunca deverá ser nulo, em detrimento de ser a chave primária ou do valor das informações que irá conter para o funcionamento da defesa e segurança. Para entidades de códigos com caracteres iguais ou aproximados optou-se pelo uso de dados do tipo char, é o caso dos códigos da direção da ordem e segurança pública e departamento de proteção (DOSP e DEPTO). Em contrapartida, os respectivos nomes têm diferentes de comprimento, por isso a Figura 13: Diagrama de estrutura de dados (DED).

O mundo na área de comunicação está muito avançado e Moçambique também entrou no mundo da tecnologia onde adquiriu meios de comunicações com a finalidade de assegurar terra, mar e ar.

O sistema deverá ter capacidade para reconhecimento das vias e linhas, controlar equipamentos existentes e atuar conforme for necessário para facilitar a informação.

Ministra treino para a instalação, operação das cartas, itinerários traçados e estabelece operação dos centros das telecomunicações que determina escrituração dos registros e arquivos. Isto levou o Estado a inovar a tecnologia de que forma a criação de banco de dados e arquitetura ambiental informacional digital, poderão

impulsionar a sistemática e incremento no conhecimento da área de segurança de moçambicana.

A comunicação é essencial para um país, isto porque possibilita a obtenção da informação sobre forças amigas e seus planos, bem como minimizar os efeitos da guerra eletrônica com aplicação destes princípios não inclui a necessidade de correr riscos calculáveis, características de guerra e mais segurança de ações ofensivas onde se deve privilegiar a rapidez da comunicação. A modernização de comunicação quer na sua utilização deve constituir permanente preocupação dos comandos para sua inovação. Quais as tecnologias de informação e de que forma devem ser adotados na defesa para uma efetiva gestão de informação.

Estabelecimento de periodicidade para reabastecimento, e locais a implementar o apoio de registro.

Vantagem do emprego da comunicação moderna:

- a. Pode comunicar de emergência;
- b. Liga com facilidade por grandes distâncias;
- c. Permite o reencaminhamento fácil da informação;
- d. Fácil localização do terreno; e
- e. Permite flexibilidade e rapidez da informação.

Estas vantagens levaram o Estado moçambicano a optar por inovar dos seus meios de comunicação sabendo que a comunicação é uma especialidade transversal e tem como missão principal garantir a direção e comando dando o fluxo de informação e dificultado as ações do inimigo.

Foram assinados vários memorandos para nova tecnologia com vários países, a saber: Portugal, Inglaterra, Estados Unidos, Brasil, etc. para o melhoramento da tecnologia da informação e comunicação de ponta para segurança.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tecnologia de informação e comunicação veio para auxiliar constantes informações para garantir as ligações através do emprego dos meios tecnológicos, satisfazendo necessidades de forma a cumprir missões e identificar a doutrina.

O desenvolvimento da comunicação tecnológico analisa sucessivos inventos resultantes de conflitos a velocidade e difusão em massa para acompanhar o fluxo da informação sobre o combate. A sociedade da informação ou sociedade da

tecnologia é considerada por muitos atores como fenômeno da história do homem e fácil descrever a principal existência tecnológica com a mudança de intenso desenvolvimento científico e tecnológico do homem a criar processos organizacionais para combiná-los entre si, a tecnologia de qualquer mecanismo permite ao homem executar suas tarefas exteriores.

Esta pesquisa fala da tecnologia e informação da comunicação na inovação tecnológica, sobretudo na teoria da segurança e informação, existência de fluxos da informação usando meios de comunicação, ligado a internet.

A tecnologia de informação e comunicação é um objeto que envolve formação do sistema da codificação e têm procurado analisar mensagem que permite a troca da informação sabendo que todas as espécies sociais se comunicam através de estímulo que são sinais fixos, esses mecanismos de sinalização integram os comportamentos da linguagem humana do sistema flexível e produtivo.

A tecnologia de informação e comunicação é de grande importância para a sociedade contemporânea pelo fato de atualmente Moçambique viver em uma era da globalização e de onde as barreiras geográficas, à distância não podem impedir o compartilhamento de conhecimento de informação tecnológico. Moçambique está conectado ao mundo devido às ferramentas de comunicação que possuem o dia de hoje, a internet é ferramenta mais importante e trouxe consigo grandes benefícios a sociedade moçambicana.

REFERÊNCIAS

- BELO. J.L.P. Metodologia Científica: manual para elaboração de textos acadêmicos, Monografia, Dissertação e Teses. Rio de Janeiro, 2006.
- Decreto lei 54/75 de 17 de Maio/competências e constituição/Boletim oficial, I série. 1975.
- GIL, A.C (1999) *Como elaborar um projeto de pesquisa*. 4ª Ed.
- MANFROL, et al. *Metodologia da Pesquisa e do Trabalho Científico*, 2ª ed.
- Manuais da escola das comunicações das Forças Armadas de Defesa de Moçambique, sd.
- NABARRETTI, C. P. Comunicação e tecnologia da informação: **A comunicação empresarial em tempos de internet**, sd.
- NHACUONGUE, J. A. Informação e Segurança Pública: **Modelo de banco de dados para gestão de informação em Moçambique**, Marília - SP. 2011.
- RICHARDSON, R. J. Pesquisa social: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- TRIVIÑOS, A. N. S. (1992). *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas.