

**UNIVERSIDADE WUTIVI**

**Faculdade de Engenharia, Arquitectura e Planeamento Físico**

**Licenciatura em Sistemas e Redes Computacionais**

**Proposta de criação de um Sistema de Gestão de Base de Dados - (SGBD) - na Escola Secundária de Magoanine**

**Discente**: Bernardo Wilson

**Supervisor**: Zacaria Gonçalo Ferrão

Boane, Fevereiro de 2023



**UNIVERSIDADE WUTIVI**

**Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Planeamento Físico**

**Licenciatura em Sistemas de Redes Computacionais**

**Proposta de Criação de um Sistema de Gestão de Base de Dados - (SGBD) - na Escola Secundária de Magoanine**

**Projecto submetido em cumprimento dos requisitos para a produção do Trabalho do Fim do Curso**

**Discente:** Bernardo Wilson

**Supervisor:** Zacaria Gonçalo Ferrão

Boane, Fevereiro de 2023

ÍNDICE

[INTRODUÇÃO 1](#_Toc127472252)

[Justificativa 2](#_Toc127472254)

[Problema 3](#_Toc127472255)

[Objectivos 4](#_Toc127472256)

[Geral 4](#_Toc127472257)

[Específicos 4](#_Toc127472258)

[Hipótese 4](#_Toc127472259)

[1. REVISÃO DA LITERATURA 5](#_Toc127472260)

[1.1. Conceitos-chave 5](#_Toc127472262)

[1.1.1. Sistema 5](#_Toc127472263)

[1.1.2. Tipos de sistemas de base de dados 5](#_Toc127472264)

[1.1.3. Tipos de informação 7](#_Toc127472265)

[Tipos de Informacao 7](#_Toc127472267)

[2. METODOLOGIA 9](#_Toc127472284)

[2.1. Tipo de Pesquisa 9](#_Toc127472285)

[2.2. População e amostra 9](#_Toc127472287)

[2.3. Instrumentos de recolha de dados 10](#_Toc127472288)

[2.3.1. Entrevista 11](#_Toc127472289)

[2.3.2. Observação directa 11](#_Toc127472290)

[2.4. Tipo de pesquisa quanto procedimentos 11](#_Toc127472291)

[2.5. Validade e Fiabilidade 11](#_Toc127472292)

[2.5. Resultados Esperados 12](#_Toc127472293)

[3. Orçamento 13](#_Toc127472294)

[4. Cronograma de Actividades 13](#_Toc127472295)

[REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 14](#_Toc127472296)

# **INTRODUÇÃO**

As organizações modernas competem entre si para satisfazer as necessidades dos seus clientes de um modo mais adequado, de forma a fornecer produtos e serviços de qualidade ao mais baixo custo possível. Os sistemas de informação baseados em computador podem ser identificados como pertencentes a várias fases, identificando um total de cinco épocas de sistemas de informação baseados em computador: dados, informação, suporte à decisão, comunicação & produtividade e conhecimento (Raggad, 1997).

Por isso faz-se necessário que a empresa tenha bons sistemas de informações, *softwares* atualizados, e funcionários especializados para esse tipo de serviço. O objetivo é que esse conjunto de sistemas e pessoas consiga armazenar e analisar os dados obtidos para facilitar a compreensão por parte dos usuários, para que assim não haja informações imprecisas ou uma má análise que possa prejudicar o crescimento da empresa.

E neste contexto que ao se reparar para o caso do momento das matricular e renovar nas escolas secundária no distrito Kambukwana, principalmente no inicio dos anos, tem sido uma ação desgastante e por vezes complicada para alguns estudantes e encarregados pela lentidão durante o processo, e associado a este cenário, esta no processo de busca de arquivo de estudantes e a emissão de certificados nas mesmas, tem sido demorado pelo facto da informação não se encontrar centralizada.

O uso das tecnologias como uma BD, torna-se um “bicho de 7 cabeças” pelo facto de essas tecnologias não estarem disponíveis aos sectores académicos públicos e não se vendo a necessidade de capacitar os funcionários no manuseamento dos sistemas.

Essa falta de disponibilidade das tecnologias, tem dificultado a vida dos estudantes, encarregados e aos próprios funcionários, porque outras actividades são paralisadas para atender uma das actividades aqui proferidas ou chega a criar um desgaste físico aos intervenientes. No caso da busca de informação e emissão de certificados tem se notado uma demora pelo facto dos funcionários terem que buscar os arquivos dos estudantes numa pilha de pastas.

Essas pastas que estão expostas a mudanças climáticas, a perca da integridade dos documentos pelo apodrecimento do papel, perigo de incendio e sem um *back-up* dos mesmo o que pode colocar a vida académica dos estudantes em risco.

Com o presente projecto pretende-se maximar a busca de informação, fácil cadastro dos novos estudantes e rapidez ao renovar as matriculas, segurança de informação, eficácia e eficiência. Para isso, pretende-se realizar uma pesquisa de campo onde se fará entrevistas aos trabalhadores da escola que são responsáveis que tem acesso a informação dos estudantes.

O que levou a realização desse projecto é que notou-se pelo autor a: Demora ao pedir a declaração, Perda de informação dos estudantes, Bichas demoradas nas inscrições e renovações de matrícula.

Com esses elementos viu-se a necessidade de reduzir esses impasses com o objectivo de tornar ainda mais produtiva, o desempenho da escola e reduzindo menos um motivo pelo atraso no registo e nas buscas de informação. Com isto, a presente pesquisa visa compreender o impacto da Implementação de um Sistema de Gestão de Base de Dados - (SGBD) - nas Escolas Secundárias de Kambukwana. Caso: Escola Secundaria de Magoanine (2020-2022)

## 

## **Justificativa**

O tema em causa foi escolhido para acompanhar com a evolução tecnológica, levando em consideração que a modernidade dos dias actuais se foca mas nas tecnologias e estatísticas, indicam que quase toda a população das grandes cidades fazem o uso das novas tecnologias para o seu dia-a-dia, devido a segurança, rapidez, eficácia, eficiência, fácil acesso de arquivos/dados, informação centralizada e outros.

Seguindo essa vertente e olhando para a vertente demora nos processos que envolvem a disponibilização de informação, segurança na escola secundária. Os trabalhadores dizem que o processo de pedido de segunda via do certificado leva mais tempo, porque se deve procurar o arquivo com os dados de estudante e em seguida fazer os processos para a elaboração dos certificados. Outro aspecto é o da segurança e disponibilização dos arquivos, os trabalhadores alegam que os arquivos em caso de incendio correm risco de serem consumidos pelas chamas, a detioração do papel devido as mudanças climáticas do ambiente levam a perda da integridade dos documentos, dificultando a leitura e interpretação dos dados.

Por sua vez os estudantes/encarregados de educação reclamam das filas para a realização das matrículas na ESM e os trabalhadores dizem que a realização dessa actividade de uma forma manual é difícil, porque a que haver registo manual, leitura e interpretação dos formulários e ter que organizar cada formulário na sua respetiva pasta de arquivo.

Entretanto a implantação de um SGBD, visa a maximizar a produtividade, criar segurança, rapidez, facilidade nas realizações das actividades. O SGBD vem com um CRUD para o cadastro das matrículas dos estudantes, leitura da informação dos estudantes, actualização dos dados dos estudantes e remoção de um perfil de um estudante.

## **Problema**

Segundo Sacool et al. (2003), os sistemas fornecem suporte às atividades essenciais de uma empresa: administrativas, comerciais e produtivas. Uma vez que esses sistemas são integrados e as informações que são geradas por uma área são automaticamente compartilhadas pelas outras, todas as tarefas e as responsabilidades são alteradas. Há um aumento na velocidade da troca de informações e o controlo torna-se mais fácil. Já que todos os dados da empresa são armazenados nesse *software*, pode-se verificar o desempenho das várias áreas da empresa e permitir uma tomada de decisão mais rápida e assertiva.

Na implementação do sistema é necessário envolver os principais usuários, gestores e diretores para que seja definido o organograma do projeto, feita a parametrização e configuração do sistema, a conversão de dados do sistema anterior, instalação de relatórios especificados pela empresa-cliente, realizada simulação de operação e validação do sistema em efetiva operação. Após são realizados treinamentos e conscientizações dos futuros usuários e acompanhamento para verificar necessidades de atualizações.

Ainda, conforme Sacool et al. (2003), essa implementação é complexa e exige uma série de cuidados, e a qualidade das informações geradas depende diretamente de como foi executada a etapa de implementação, assim como o treinamento e capacidade dos usuários.

Entretato, a Escola Secundária de Magoanine usa o sistema de arquivos físico e em pastas, a cada ano lectivo dezenas de pastas são adicionadas a coleção o que torna ainda mais difícil e demorado a busca por um documento em específico momento, não transmitindo segurança e não tendo um sistema de *back-up*, os documentos estão expostos a mudanças climáticas, risco de incendio, desgaste dos papeis e outros riscos possíveis que comprometem a integridade dos documentos.

Outro factor, são as bichas para as matriculas e renovações de matriculas, levando os estudantes e encarregados de educação a levarem muito tempo para esse feito, porque é tudo feito manualmente e isso leva mais tempo e cria cansaço para os próprios trabalhadores, sendo que também há o factor de se requisitar mais recursos para esse feito como, papeis, canetas, impressoras, pasta de arquivos e por ai fora. Com todos estes pontos apresentados surge a seguinte indagação: ***Como é que um Sistema de Gestão de Base de Dados pode ajudar a Escola Secundária de Magoanine a gerir os seus dados?***

## **Objectivos**

### **Geral**

* Criar um SGBD para gerir os dados da ESM.

### 

### **Específicos**

* Compreender como é feita a gestão actual da Escola Secundaria de Magoanine;
* Traçar política de gestão para apoiar a Escola Secundaria de Magoanine; e
* Mostrar como vai ser utilizado o SGBD criado para apoiar os estudantes e a Direcção ESM na busca de informação

## **Hipótese**

Para o presente trabalho serão colocadas as seguintes hipóteses para nortear o estudo:

**H0:** O Sistema de Gestão de Base de Dados não pode ajudar a Escola Secundária de Magoanine a gerir os seus dados de forma eficiente e eficaz e no desenvolvimento das suas actividades.

**H1:** O Sistema de Gestão de Base de Dados pode ajudar a Escola Secundária de Magoanine a gerir os seus dados de forma eficiente e eficaz e no desenvolvimento das suas actividades

1. **REVISÃO DA LITERATURA**

Para realizar uma pesquisa, é necessário ter um quadro teórico de referência, uma bibliografia relevante e actualizada, capaz de sustentar o estudo. Por isso, nesta secção, vai-se apresentar a literatura que ira ser consultada, os principais conceitos que serão usados ao longo da reflexão e os autores que norteiam a pesquisa. Os conceitos recorrentes neste estudo são: Gestão, sistema de informação, base de dados.

* 1. **Conceitos-chave**
     1. **Sistema**

Sistema é um conjunto ou combinação de coisas ligadas ou interdependentes, e que interagem de modo a formar uma unidade complexa; um todo composto de partes de uma forma organizada, segundo um esquema ou plano (Koontz; O’Donnell; WEIHRICH, 1986, p.180).

É um conjunto de elementos interdependentes em interação, com vista a atingir um objetivo (Cautela; Polloni, 1986, p.15).

Qualquer conjunto de partes unidas entre si pode ser considerado um sistema, desde que as relações entre as partes e o comportamento do todo sejam foco de atenção (Chiavenato, 1999, p. 516).

É a disposição das partes de um todo, dentro de uma estrutura organizada, com a finalidade de executar tarefas (Cruz, 2007, p. 55).

* + 1. **Tipos de sistemas de base de dados**

Conjunto organizado de procedimentos que, quando executados, produzem informação para apoio à tomada de decisão e ao controlo das organizações (Lucas, 1986).

Para Laudon e Laudon (1996) Componentes inter-relacionados que trabalham em conjunto para recolher, processar, armazenar e distribuir informação para suporte da tomada de decisão, coordenação, controlo, análise e visualização na organização.

O termo dado é conceituado como elemento de informação, ou representação de fatos ou de instruções, em forma apropriada para armazenamento, processamento ou transmissão por meios automáticos (Ferreira, 2004). Os dados são registros ou indícios quaisquer que podem ser relacionados a alguma entidade ou evento. Pode-se considerar o dado como informação ainda não processada.

Um sistema de banco de dados é um sistema que através do computador manipula e organiza registros, tornando-os disponíveis ao usuário (Date, 1990, p. 2). Usuários podem realizar operações, como consultar, alterar, excluir apagar e inserir novos dados, em bancos de dados.

Os sistemas computacionais trabalham basicamente com dados e sua função é o seu processamento (processamento de dados). A conceituação de dado é feita por diferentes autores: “[…] pode-se entender o dado como um elemento da informação (um conjunto de letras ou dígitos) que, tomado isoladamente, não transmite nenhum conhecimento, não contém um significado intrínseco” (Bio, 1991, p.29). “Os dados se compõem de símbolos e experiências-estímulos que não são relevantes para o comportamento em um determinado momento” (Murdick; Munson, 1998, p. 147). “Os dados, como matéria-prima para a informação, se definem como grupos de símbolos não aleatórios que representam quantidades, ações, objetos etc.” (Davis; Olson, 1987, p. 209). “Dados são materiais brutos que precisam ser manipulados e colocados em um contexto compreensivo antes de se tornarem úteis” (Burch; Strater, 1974, p. 23).

Quanto à sua constituição, os sistemas podem ser físicos (ou concretos) e abstratos e podem ser considerados físicos ou concretos, quando são compostos de equipamentos, máquinas e de objetos e coisas reais.

Os sistemas são considerados abstratos, quando são compostos de conceitos, planos, hipóteses e ideias. Os símbolos representam atributos e objetos, que, muitas vezes, só existem no pensamento das pessoas. Quanto à natureza, os sistemas podem ser fechados ou abertos.

Os sistemas fechados são aqueles que não apresentam intercâmbio com o meio ambiente onde estão, pois são isolados das influências ambientais. A rigor, literalmente, não existem sistemas fechados. O termo é empregado a sistemas cujo comportamento é plenamente determinístico e programado e que operam com muito pequeno intercâmbio de matéria e energia com o meio ambiente. Os sistemas abertos são os que apresentam relações de intercâmbio com o meio ambiente através de entradas e saídas. Os sistemas abertos trocam matéria e energia regularmente com o meio ambiente. São adaptativos, evitam o aumento da entropia através da interação ambiental. Os sistemas são compostos basicamente pelos parâmetros de entrada, saída, processamento e retroalimentação (feedback).

Existem diferentes níveis em uma organização e, consequentemente, existem diferentes tipos de sistema que servem a cada um dos níveis organizacionais.

Nível Operacional

* TPS (Sistemas de Processamento de Transações)

Nível de Conhecimento

* KWA (Sistemas de Conhecimento do Trabalho)
* OAS (Sistemas de Automação de Escritório)

Nível Administrativo (Gestão)

* MIS – Management Information System (Sistemas de Informações de Gestão)
* DSS (Sistemas de Suporte à Decisão)

Nível Estratégico

* ESS (Sistemas de Suporte Executivo)
  + 1. **Tipos de informação**

A informação é um conjunto de dados com um significado, que reduz a incerteza ou que aumenta o conhecimento a respeito de algo (Chiavenato, 1999).

O conceito de informação, segundo Ferreira (2004), é o conhecimento amplo e bem fundamentado, resultante da análise e combinação de várias informações ou coleção de factos ou de outros dados fornecidos à máquina, a fim de se objetivar um processamento. As informações consistem em estímulos que, em forma de signos, desencadeiam o comportamento (Murdick; Munson, 1998).

A informação é a correspondência dos elementos de um problema com os signos guardados na memória ou com os provenientes do ambiente. É a agregação ou processamento dos dados que proveem conhecimento ou inteligência (Burch; Strater, 1974).

Informação é uma colecção de dados que, quando apresentada de determinada forma e em determinado momento, melhora o conhecimento do indivíduo que a recebe, de modo a que este indivíduo se torne mais capaz de realizar a acção ou decisão a que se propõe. (Galliers, 1987).

**Tipos de Informação**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de informação** | **Acesso possível** | **Dever associado** |
| Pública | Todos | Nenhum |
| Privada | Alguns | Confidencial |
| Intima | Poucos | Confidencial |
| Secreta | Ninguém | Não revelada |

A definição do que é a informação é um desafio em si. Diferentes autores tomam definições alternativas e, muitas vezes, em função da perspectiva de como estudam os Sistemas de Informação. Considerem-se as seguintes definições:

* + Informação: análise de dados;
  + Informação: informe do que é comunicado e entendido;
  + Informação: o que reduz a incerteza na tomada de decisão. A informação é o significado expresso pelo ser humano, ou extraído de representações de factos e ideias, por meios de convenções aceites das representações utilizadas.
    1. **Escola**

Para Canário (2002), pesquisador português, que se dedica a estudar a escola, considera que para defini-la é necessário analisar três eixos distintos que a constituem: a forma escolar, a organização escolar e a instituição escolar. Segundo o autor a escola é “uma forma, é uma organização e é uma instituição.

Entende-se por forma escolar a dimensão pedagógica, a maneira como a educação escolar é concebida, seus métodos, e conteúdos. Define que o saber pode ser transmitido, revelado e acumulado. Esta forma confere a escola o monopólio educativo, desvalorizando outras formas de saberes.

Ainda segundo Canário (2002) a escola é uma instituição que a partir de um conjunto de valores tornou-se uma fabrica de cidadãos .

1. **METODOLOGIA**

O presente projecto de pesquisa será dedicada à componente prática de um projecto de investigação, no qual vai ser a metodologia abordada na monografia, como também explicar qual será a fonte de dados que vai ser utilizada e, por último apresentar uma descrição das variáveis em estudo.

### **Tipo de Pesquisa**

### Para o presenteprojecto de pesquisa quanto ao tipo vasi-se a pesquisa exploratória, descritiva. Onde:

* **Pesquisa exploratória**: procurou trazer o levantamento das obras que foram utilizadas e as entrevistas com pessoas abalizadas ao problema levantado. A pesquisa em causa, recorreu a este processo, na medida em que foram consultadas obras que versam sobre o assunto em questão, de modo a dar um suporte teórico ao trabalho e em relação às entrevistas com os gestores de microcrédito que lidam diretamente com os benificiários de microcrédito.
* **A pesquisa é descritiva:** pois vai procurar descrever a situação atual do microcrédito na Cidade de Maputo, através de técnicas de coleta de dados.
  1. **População e amostra**

Segundo Marconi e Lakatos (2007, p.67)," a população é a totalidade de indivíduos que possuem as mesmas características definidas para um determinado estudo". Para Ramos e Naranjo (2014, p. 216). População é o conjunto formado por todas as unidades de análise ou por todas as características que são do interesse relevante, para o investigador.

O estudo vai ser realizado naEscola Secundaria de Magoanine de forma a se trazer compreensão impacto da criação de um Sistema de Gestão de Base de Dados - (SGBD)

Para Lakatos e Marconi (2001, p.163), “amostra é uma parcela convenientemente seleccionada do universo”, e Beuren et al (2006, p.121) advogam que, “uma amostra, geralmente, é mais adequada ao processo investigatório por apresentar custos reduzidos, maior rapidez, facilidade de controlo e possibilitar uma análise mais exacta”.

Para o presente projecto de pesquisa vai-se usar a técnica amostra aleatória simples, que por sua vez consistirá em atribuir para cada elemento do universo a mesma proporção de participar. Este procedimento vai permitir que os elementos da amostra tenham a mesma possibilidade de participar no estudo.

Para o cálculo da amostra vai-se usar a fórmula de Richardison et al., (1999, p. 170):

**Onde:**

*n- tamanho da amostra*

*σ2 – Nível de confiança*

*p – proporção da característica da pesquisa no universo em percentagem em que*

*q= 100-p*

*N – tamanho populacional*

*e – Erro de estimação permitido*

*N =400 (total da população onde vao fazer parte destes alunos professores, tecnicos da direccao da escola)*

*Resolução:*

= = = 196

Aplicando a fórmula de Richardison vai ser possível encontrar uma amostra de 157 elementos. Extraída a partir de 400 elementos. Por sua vez a mesma amostra vai ser categorizada no acto da entrevista e questionário em (E para estudantes, T para os técnicos da Escola e P para os professores)

* 1. **Instrumentos de recolha de dados**

Quanto aos instrumentos de recolha de dados vai-se cingir pela pesquisa documental como já havia sido abordado anteriormente, a entrevista e a observação directa no acto do processo da matrícula, pedido de declaração de notas, pedidos de certificados.

* + 1. **Entrevista**

A entrevista é uma técnica utilizada na obtenção de dados para elaboração da pesquisa, para validar hipóteses e objectivos, assim como responder o problema.

O tipo de entrevista utilizado será não estruturada que para, Marconi e Lakatos (2009, p.82) é aquela que o entrevistador tem liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direcção que considere adequada. Deste modo é possível explorar de ampla a questão é ir ao encontro daquilo que são os objectivos a alcançar.

Essa entrevista tera como objectivo percber na integra o que origina o problema em causa, saber o que os possiveis futuros usuarios acham do sistema e fazer a coklecta de dados necessarios para o desenvolvimento do sistema.

* + 1. **Observação directa**

Vai procurar acompanhar a efectivação dos meios de utilizacao do sistema de gestão de base de dados existentes na instituição sobretudo nos momentos que foram mencionados.

* 1. **Tipo de pesquisa quanto procedimentos**

O método de pesquisa que vai ser utilizado no estudo de caso, vai-se tratar de trabalho descritivo**,** vai se fazer o estudo de caso para melhor explorar e descrever a situação em causa, que são: filas demoradas para a realização de matrículas, demora na emissão de certificados, segurança de arquivos e busca de arquivos. Também vai-se o uso da linguagem *JAVA.*

* 1. **Validade e Fiabilidade**

De forma a validar a informação vai-se usar a validade do local onde será feita a recolha de dados, pois para que haja validade interna, as conclusões apresentadas devem corresponder de forma autêntica a realidade apresentada e reconhecida por estes participantes.

A fiabilidade trata de aferir se os dados recolhidos na investigação são estáveis no tempo e se tem consistência interna, permite assim que o estudo de caso seja reconhecido pela pertinência e valor, especialmente, se provierem de diversas fontes. Hill e Hill (2000,p.141), afirma que uma variável só é fiável se for consistente. Numa colecta de dados de cariz qualitativo e um estudo de caso, a garantia de fiabilidade torna-se mais difícil de alcançar porque, o caso em si não pode ser replicado ou reconstruído.

* 1. **Resultados Esperados**

Espera-se que com a presente projecto possa encontrar a hipótese valida e poder provar que com a criação de um Sistema de Gestão de Base de Dados - (SGBD) - nas Escolas Secundárias de Magoanine pode trazer o princípio de eficiência e eficácia para situações de gestão de tempo, assegurar a informação e outros elementos que podem contribuir para o desenvolvimento da própria instituição (Escola Secundaria de Magoanine).

1. **Orçamento**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Actividades** | **Unidade** | **Quan.** | **Preço Unitário** | **Total** |
| 1 | Despesa com Transporte | un | 100.00 | 100,00 | 10,000.00 |
| 2 | Despesa com Material Didático | un | 10.00 | 3,00.00 | 3,000.00 |
| 3 | Despesa com Material Informático | vg | 1.00 | 40,000.00 | 40,000.00 |
| 4 | Despesa com Serviços de Terceiros - Fotocópia | un | 5,000.00 | 0.75 | 3,750.00 |
| 5 | Despesa com Serviços de Terceiros - Análise de Dados | un | 10.00 | 2,850.00 | 20,850.00 |
| 6 | Despesa com Serviços de Terceiros - Internet | un | 9.00 | 1,700.00 | 15,300.00 |
|  |  |  |  | **TOTAL GERAL** | **92,900.00** |

# **Cronograma de Actividades**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Jan.** | **Fev.** | **Fev.** | **Fev.** | **Fev.** | **Mar.** | **Mar.** | **Mar.** |
| **Actividades** | **1-28** | **02** | **03-06** | **09** | **16-30** | **01-11** | **14-20** | **20-30** |
| Levantamento bibliográfico |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Revisão e análise do material |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Elaborar projecto |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Apresentar ao supervisor |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Elaborar instrumento de colecta de dados |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Apresentar ao supervisor |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aplicação do instrumento |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Levantar dados no campo |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tabular e interpretar dados |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Redigir o trabalho |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Apresentar a monografia |  |  |  |  |  |  |  |  |

# **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Bardin, L. (2009). Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70, LDA.

Beuren, I. M. (2006). *Como elaborar v trabalhos monográficos em contabilidade*. (3ª Ed.) São Paulo: Atlas Editora.

Bio, B. F. (1991). Sistemas de informação: um enfoque gerencial. São Paulo: Atlas.

Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (1994). Investigação qualitativa em educação. Porto: Porto Editora.

Burch, J. G.; Strater F. R. (1974). Information systems: Theory and Practice.

Carmo, H., & Manuela Malheiro Ferreira. (2008). Metodologia da Investigação - Guia para auto-aprendizagem (2ª Edição). Universidade Aberta.

Cautela, A. L.; Polloni, E. G. F. (1982). Sistemas de informação. Rio de Janeiro: McGraw-Hill.

Chiavenato, I. (1999). Introdução à teoria geral da administração. 4 ed. São Paulo: McGraw-Hill.

Cruz, T. (2007). Sistemas de informações gerenciais: Tecnologias da informação e a empresa do século XXI. São Paulo:Atlas

Davis, G. B.; Olson, M. H., (1987). Sistemas de información gerencial. Bogotá: McGraw-Hill.

Fernandes, E; Simpson Filho, P; Cruz, P. P. G.. (1999). Inteligencia competitiva: Conceitos, ferramentas e aplicações. Brasilia: SENAI/DN.

Koontz, H.; O’Donnell, C.; WEIHRICH, H. (1986). Administração: fundamentos da teoria e da ciência Pioneira.

Laudon, K. e Laudon, J. (1996). Essentials of Management Information Systems, Organization and Technology, 2nd edition, Prentice-Hall.

Lucas, H., (1986). Information Systems Concepts for Management, 3rd edition, Computer Science Series, McGraw-Hill.

Marconi, M. de A. & Lakatos, E. M.. (2001). *Fundamentos da Metodologia Científica*. 4ªedição. São Paulo. Atlas Editora.

Marconi, M. de A. e Lakatos, E. M. (2007). *Fundamentos de metodologia científica*. (6ª ed.). São Paulo: Atlas.

Murdick, R. G.; Munson, J. C. (1988). Sistemas de información administrativa. México: Prentice-Hall Hispano Americana.

Oliveira, D. P. (2002). Rebouças de Sistemas, organizações e métodos: uma abordagem de gestão. 13. Ed. São Paulo.

Prodanov, C. C., & Ernani Cesar de Freitas. (2013). Metodologia do Trabalho Científico Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Académico (2ª Edição). Rio Grande do Sul, Brasil: Editora Feevale.

Raggad, B., (1997). Information systems concepts: a guide for executives, Logistics Information Management, vol. 10, n.º 4, pp. 146-153.

Ramos, S. T. C. & Naranjo, E. S. (2014). Metodologia de Investigação Cientifica. Angola: Escola Editora.

Sacool et al, Amarolinda. (2003). Sistemas ERP no Brasil: (Enterprise Resource Planning): teoria e casos. São Paulo: Atlas.