



XIX COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA

Universidade e Desenvolvimento Sustentável: desempenho acadêmico e os desafios da sociedade contemporânea

Florianópolis | Santa Catarina | Brasil
25, 26 e 27 de novembro de 2019
ISBN: 978-85-68618-07-3



TOMADA DE DECISÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO: UM ESTUDO NO INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ

Raiane Freitas Silva

Instituto Federal do Piauí
raianefreitass21@gmail.com

Antônio Ribeiro De Lima Júnior

Instituto Federal do Piauí
antonio.ribeiro@ifpi.edu.br

Linnik Israel Lima Teixeira

Instituto Federal do Piauí
linnik.lima@ifpi.edu.br

André Carvalho Santos

Instituto Federal do Piauí
andrecatsbarnea@bol.com.br

Paulo Roberto Silva

Instituto Federal do Piauí
pauloane28@gmail.com

Marcos Antônio Cavalcante De Oliveira Júnior

Instituto Federal do Piauí
marcos.cavalcante@ifpi.edu.br

RESUMO

A evolução tecnológica dos sistemas de informação, especialmente após a década de 1970, auxiliou o processo de tomada de decisão pelas organizações pela confiabilidade e disponibilidade de dados e informações. Nesse contexto, as instituições de ensino superior são um tipo particular de organização que se utilizam bastante dos sistemas para a realização de atividades. Este estudo busca compreender que sistemas de informações existem em uma instituição de ensino superior e como se dá sua utilização por gestores e usuários. Nos aspectos metodológicos, trata-se de uma pesquisa documental e de campo quanto aos meios e descritiva quanto aos fins. A unidade de análise escolhida foi o Instituto Federal do Piauí – Campus Piripiri, que, além ser local de vivência dos pesquisadores, é também um dos maiores campi da instituição. Os resultados mostram que os sistemas de informações podem ser divididos em duas categorias: sistemas para atividades meio (administrativos) e atividades fim (acadêmicos). Os gestores, que são em sua maioria docentes, tendem a conhecer mais os sistemas de atividade fim, enquanto que usuários e alimentadores conhecem mais os sistemas de atividade meio. Constatou-se que a maioria dos entrevistados conhecem parcialmente os sistemas, o que limita o potencial de utilização das informações para decisões estratégicas.

Palavras chave: Instituição de Ensino Superior. Sistema de informação. Tomada de Decisão.

1. INTRODUÇÃO

O processo de tomada de decisões nas organizações consiste em uma sequência de etapas que vai da identificação de um problema ou oportunidade, até a escolha e colocação em prática de uma ação ou solução. Segundo Maximiano (2011), esse processo ajuda a compreender o trabalho gerencial e a desenvolver as habilidades do administrador. Já o Sistema de Informação Gerencial (SIG), segundo Oliveira (2011), consiste no processo de transformação de dados em informações que serão utilizadas na estrutura decisória da empresa. A implantação de um SIG em uma organização não possibilita somente a informação ao suporte para a tomada de decisão, mas também respostas às operações diárias, agregando, assim, valores aos processos da organização e reduzindo as incertezas inerentes à tomada de decisões.

Dentre vários tipos de organizações, as instituições de ensino superior têm destaque na complexidade de atividades e de processo de tomada de decisão. Logo, a existência e uso de Sistemas de Informações (SI) tornam-se essenciais para seu desempenho. Diante dessa importância, esta pesquisa busca compreender os sistemas de informação existentes em uma instituição de ensino e como os gestores e usuários se utilizam deles.

Ademais, objetiva entender, em aspectos práticos, a influência dos sistemas de informação na gestão de uma organização de ensino, que permitirá futuramente a identificação de problemas ou oportunidades de forma mais eficiente, além de subsidiar ações específicas voltadas para a solução ou aproveitamento destes. Dessa forma, o estudo ora proposto representa grande relevância, pois possibilita aos colaboradores e aos tomadores de decisões das instituições de ensino uma análise sobre a importância e o uso real das tecnologias da informação como suporte para suas tomadas de decisões, tomando por base um estudo pontual no Instituto Federal, campus Piripiri.

Para a realização deste estudo, será utilizada inicialmente a pesquisa bibliográfica para o levantamento teórico sobre a temática, seguido de uma pesquisa documental, visando identificar os principais sistemas de informações em uso no campus de Piripiri, e posteriormente uma pesquisa de campo, dispondo como instrumento um questionário semiestruturado, que permitirá uma análise quantitativa dos resultados. Serão entrevistados, os servidores do Campus de Piripiri divididos em dois grupos, o primeiro considerando os tomadores de decisão em nível gerencial e estratégico (Diretores e Coordenadores), e o segundo composto pelos servidores usuários e/ou alimentadores dos Sistemas de Informações em nível operacional. Ao final, decorrerá a quantificação dos dados colhidos e produção dos resultados que serão demonstrados através de gráficos e tabelas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção discute o processo de tomada de decisão, as tecnologias e os sistemas de informação gerenciais e sua aplicação na decisão das instituições.

2.1 PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO

Nos estudos de Maximiano (2011), encontra-se a definição de processo de tomada de decisões como sendo uma escolha entre alternativas ou possibilidades, dispostos como uma sequência de etapas que vai da identificação de um problema ou oportunidade, até a escolha e colocação em prática de uma ação ou solução.

Ainda segundo Maximiano, as decisões programadas resolvem problemas que já foram enfrentados antes e que se comportam sempre da mesma forma, economizam tempo e energia intelectual, um dos objetivos do processo decisório deve ser o de procurar o maior

número de oportunidades para criar decisões programadas. Já as decisões não programadas são preparadas uma a uma, para atacar problemas que as soluções padronizadas não conseguem resolver, são situações novas, que as organizações estão enfrentando pela primeira vez e admitem várias formas de resoluções.

Maximiano (2011) descreve também que o processo de tomar decisões, para resolver problemas e aproveitar oportunidades, tem cinco fases principais: identificação do problema ou oportunidade, diagnóstico, geração de alternativas, escolha de uma alternativa e avaliação da decisão.

2.2 TECNOLOGIA E SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Em qualquer organização, as informações são essenciais ao processo de tomada de decisão e, portanto, sua matéria prima, ou seja, conjunto de dados, tem que ser absolutamente oportuno e confiável. O momento atual é definido como a Era da Informação, em consequência do significativo desenvolvimento da tecnologia computacional. Cunhou-se, então, a denominação da tecnologia da informação (TI) para caracterizar tudo o que esta associada a soluções sistematizadas, baseadas em recursos metodológicos, tecnologias de informática, de comunicação e de multimídia, incluindo a forma de processos envolvidos com a geração, o armazenamento, a veiculação, o processamento e a reprodução de dados e informações.

Para Velloso (2014) a Tecnologia da Informação trata-se de um conjunto de recursos tecnológicos e computacionais, desde os voltados à elementar geração de dados, até os pertinentes a sofisticadas redes de comunicação.

Nos dias atuais é necessário que as empresas invistam em tecnologia e sistemas de informação, pois estes fazem com que as organizações se tornem ágeis e cada vez mais eficazes, e eficientes, pois a informação tornou-se fundamental em qualquer organização.

Sobre essa temática, Laudon e Laudon (1999, p. 4) comentam que um sistema de informação

pode ser definido como um conjunto de componentes inter-relacionados trabalhando juntos para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informações com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório em empresas e outras organizações.

Os sistemas de informação servem para otimizar os fluxos de informação e de conhecimento dentro as organizações. Já na visão de Pereira e Fonseca (1997), os SI são mecanismos de apoio a gestão, desenvolvidos com base na tecnologia de informação e com suporte da informática para atuar como condutores das informações que visam facilitar, agilizar e otimizar o processo decisório nas organizações.

2.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS E TOMADA DE DECISÃO NAS INSTITUIÇÕES

Os sistemas de Informação Gerenciais tratam de um método organizado voltado para a coleta, armazenagem, recuperação, e processamento de informações que usadas por uma organização para o desempenho de suas atividades. Já o processo decisório trata de uma escolha feita entre as alternativas disponíveis. E a tomada de decisão é o processo para identificar problemas e oportunidades e depois resolvê-los.

Neste contexto, Oliveira (2011, p.26) converge com o entendimento quando discorre que:

O Sistema de Informação Gerencial (SIG) é o processo de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa, proporcionando, ainda, a sustentação administrativa para otimizar os resultados esperados.

Isso posto, entende-se que um dos maiores desafios do sistema de informação é assegurar, de forma confiável, a qualidade e agilidade da informação, que é imprescindível para as organizações e seus gestores chegarem à realização de seus objetivos.

Para entendermos as atividades desempenhadas pelos colaboradores e gestores, ambos presentes no campo de estudo deste projeto, faz-se necessário compreendermos que as atividades organizacionais se subdividem em atividades meio e fim. Segundo Oliveira (2011) as atividades funcionais fins englobam as funções e atribuições envolvidas diretamente no ciclo de transformação de recursos em produtos e serviços, bem como de sua colocação no mercado. Dentro do IFPI temos como exemplo as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Também segundo Oliveira (2011), as atividades funcionais meio congregam as funções e atribuições que proporcionam os meios para que haja a transformação de recursos em produtos e serviços e sua colocação no mercado. No caso do IFPI pode-se citar como exemplo a área da pedagogia, saúde, Tecnologia da Informação e Comunicações e etc. Com isso, podemos compreender que o público alvo da pesquisa exerce atividades meio e fim, conforme suas atribuições.

3. METODOLOGIA

O método utilizado foi o dedutivo, que segundo Almeida (1996), possibilita chegar a uma conclusão por raciocínio em ordem decrescente. Quanto ao tipo, foi adotado inicialmente a pesquisa bibliográfica que, concordando com o entendimento de Lakatos e Marconi (1987), possibilitou realizar o levantamento, seleção e documentação de toda a bibliografia utilizada no estudo.

Outro tipo de pesquisa adotada foi a descritiva, que de acordo com Gil (1999, p. 21) descreve “as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis” na qual permitiu descobrir as principais características dos fatos estudados. Neste formato, adotou-se em primeiro momento a pesquisa documental, analisando manuais, tutoriais e sites na internet, foi possível identificar os principais sistemas de informações em uso no IFPI - Campus Piripiri, bem como os principais relatórios por eles disponibilizados. Com base neste levantamento, foram elaborados dois questionários semiestruturados (um para os gestores e outro para os servidores técnicos da instituição) e utilizados outro tipo de pesquisa, a pesquisa de campo, que possibilitou coletar dados direto dos grupos estudados.

A escolha do IFPI – Campus Piripiri como unidade de análise é explicada pelo contexto na qual os pesquisadores estão inseridos, em que há preocupação em saber como os sistemas estão sendo utilizados e o que pode ser feito para melhorar. Os resultados encontrados servem como feedback para os gestores da instituição.

De posse de todas essas peças, foi possível construir, por meio de tabelas e gráficos, os resultados ora consolidados, respondendo aos objetivos pretendidos por este estudo.

4. RESULTADOS

Como bem enfatizado durante a discussão teórica, os sistemas de informações se tornam importantíssimos para uma organização diminuir suas incertezas nos processos decisórios, no caso estudado, o IFPI Campus Piripiri. Tendo em vista esse ponto, o Instituto Federal possui vários sistemas de informações que contribuem para os gestores em suas tomadas de decisões.

O quadro 01 retrata o produto da pesquisa documental, elencando os principais SI utilizados no Campus e com potencial para subsidiar o processo de tomada de decisão.

Quadro 01 – Sistemas de informações utilizados pelo IFPI – Campus Piripiri

	FINALIDADE	PRINCIPAIS RELATÓRIOS	FONTE DE CONSULTAS
PERGAMUM	Gestão das principais funções e processos bibliotecários	Circulação de materiais, levantamento bibliográfico e movimentação de usuários	Manual de Relatórios - PERGAMUM
SUAP	Sistema Integrado que gerencia dados e informações de recursos utilizados nos IF.	Relatórios de frequência de servidores e processos e de patrimônio	Manual do Usuário (Colégio Pedro II)
PSAD	Registra o planejamento semestral das atividades docentes	Atividades de ensino, pesquisa e extensão e atividades de gestão e representação	IFSC – Estatísticas de informações acadêmicas do PSAD
Q-ACADÊMICO	Registro de disponibilização de dados e informações do cotidiano escolar	Estatísticas gerais e de alunos	Manual Q-acadêmico 2.0
SIGEPE	Realiza atividades de Gestão de Pessoas do Serviço Público Federal	Relatórios de RH e relatórios de remuneração de servidores	Portal do Servidor
SIAFI	Controle e acompanhamento dos gastos públicos	Execução de receita; fixação de despesa; disponibilidades; movimentação e descentralização de créditos	Ministério da Fazenda

Fonte: Autores (2017)

Além desses sistemas, pode-se citar também o REMOV, um sistema de organização das remoções (transferência entre unidades de mesmo órgão) a pedido dos servidores e a publicação na internet dos atos administrativos através do Boletim Eletrônico de Serviços. Sistema criado para organizar o processo de remoção dos servidores.

Também é muito utilizado o Sistema de Fluxo de Atendimento ao Estudante (SIFAE), um sistema que tem como objetivo principal o gerenciamento dos atendimentos realizados através da Assistência Estudantil, e apresenta funcionalidades como agendamentos, encaminhamentos, além da possibilidade de geração de relatórios.

Outro sistema interessante é o Sistema Eletrônico de Prevenção de Conflito de Interesse (SECI), que permite ao servidor ou empregado público federal fazer consultas e pedir autorização para exercer atividade privada, bem como acompanhar as solicitações em andamento e interpor recursos contra as decisões emitidas, tudo de forma simples e rápida.

O universo da pesquisa (total de usuários/alimentadores de sistemas: 39; total de tomadores de decisão no campus: 22). Foram escolhidos e pesquisados efetivamente 25 servidores, sendo 11 coordenadores e diretores, cujas decisões em nível gerencial e estratégico fazem parte das rotinas de trabalho, e 14 servidores de nível operacional, distribuídos nas atividades finalísticas e de apoio, cujas atribuições estão interligadas ao uso direto dos SI elencados. A Tabela 1 consolida o perfil dos grupos estudados.

Tabela 01 – Caracterização dos entrevistados

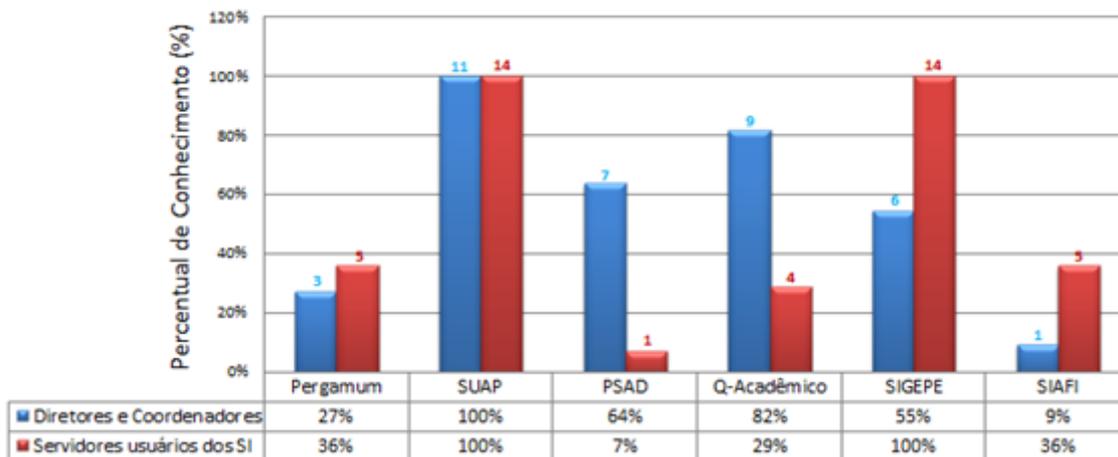
	Quantitativo dos Grupos Estudados	Gênero		Titulação		Tempo de Serviço (IFPI)	
		Mas.	Fem.	Graduados e Espec.	Doutores e Mestre	Menos de 10 anos	Mais de 11 anos (inclusive)
Tomadores de Decisões (Gerencial e Estratégico)	11	8	3	3	8	11	0
Usuários/Alimentadores dos SI	14	6	8	13	1	14	0

Fonte: Autores (2017)

É possível perceber que os profissionais com maiores titulações estão concentrados no grupo de tomadores de decisões, que pode ser explicado pelo fato de os docentes – que geralmente possuem maior titulação - ocuparem a maioria dos cargos gerenciais e estratégicos. Por outro lado, no grupo de usuário e alimentadores dos sistemas prevalecem graduados e especialistas. No quesito de experiência na instituição, todos os entrevistados têm menos de 10 anos.

Após a descrição dos entrevistados, indagou-se aos mesmos sobre quais sistemas de informação eles conheciam, cujos resultados encontram-se no Gráfico 01.

Gráfico 1: Resumo dos Principais Sistemas de Informações conhecidos pelos entrevistados



Fonte: Autores (2017)

O Gráfico 1 retrata que o único SI conhecido por todos os tomadores de decisão é o SUAP, para os demais, os sistemas apresentados não eram vistos por todos como suporte para a tomada de decisão. Observa-se que diretores e coordenadores percebem majoritariamente o PSAD e Q-acadêmico como sistemas de informações para suporte à tomada de decisão visto que quase todos os ocupantes são docentes. Em contrapartida, nos sistemas relacionados a atividades administrativas, o grupo usuários e alimentadores demonstraram maior associação dos sistemas com o processo de tomada de decisão.

O processo de tomada de decisão, para Maximiano (2011) se resume na escolha entre alternativas ou possibilidades onde o Gestor utiliza uma sequência de etapas, que vai da identificação de um problema ou oportunidade, até a escolha e colocação em prática de uma ação ou solução.

Já os SI, na visão de Pereira e Fonseca (1997), são mecanismos de apoio à gestão, desenvolvidos com base na tecnologia de informação e com suporte da informática para atuar como condutores das informações que visam facilitar, agilizar e otimizar o processo decisório nas organizações.

Para efetivo uso dos sistemas, é imprescindível que gestores e usuários conheçam as funcionalidades e os relatórios que podem ser emitidos pelo sistema. Com base nisso, foi questionado aos entrevistados sobre quais relatórios lhe são conhecidos. A Tabela 2 nos permite deduzir que, em média, apenas 38% dos tomadores de decisão conhecem algum dos relatórios dos SI elencados, levando ao entendimento que tais relatórios são pouco divulgados internamente.

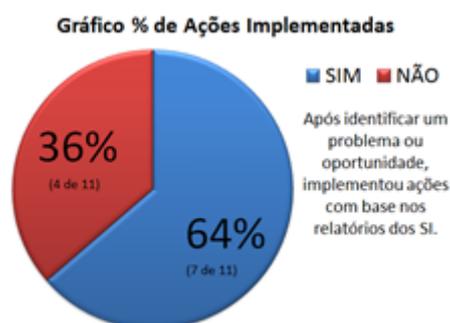
Tabela 2 - Utilização dos SI e seus relatórios para no processo de tomada de decisão

	Pergamum	SUAP	PSAD	Q-Acadêmico	SIGEPE	SIAFI
Principais Relatórios	Circulação de materiais; Levantamento bibliográfico e usuários.	Relatório de frequência de servidores; de processos e de patrimônio.	Atividades de ensino; de Pesquisa e Extensão e Atividades de Gestão e Representação.	Estatísticos; Gerais e de Alunos.	Relatórios de RH e relatórios de remuneração de servidores.	Execução de receita; Fixação de despesa; Disponibilidade; movimentação e descentralização de créditos.
(%) conhecimento dos relatórios dos SI pelos Diretores e Coordenadores	28% (3 de 11)	45% (5 de 11)	36% (4 de 11)	73% (8 de 11)	36% (4 de 11)	9% (1 de 11)
(%) Diretores e Coordenadores que já tomaram decisões com base nos relatórios elencados	0% (0 de 11)	27% (3 de 11)	27% (3 de 11)	36% (4 de 11)	9% (1 de 11)	0% (0 de 11)

Fonte: Autores (2017)

O limitado conhecimento sobre os relatórios existentes em um sistema de informações limita também as possibilidades de agir sobre problemas apontados por tais relatórios. Nesse sentido, perguntou-se aos entrevistados se eles implementaram alguma ação a partir de um problema ou oportunidade indicado por relatórios dos S.I.

Gráfico 2: % de Ações implementadas



Fonte: Autores (2017)

O Gráfico 2 nos demonstra que, 64% dos tomadores de decisão, implementaram no mínimo uma ação, baseada em pelo menos um dos relatórios dos SI elencados. As principais ações foram: notificação de docente para ajuste de registro no Q-Acadêmico (4 registros); estudo de viabilidade de novos cursos com base na carga de trabalho docente (1 registro) e protocolo de processo com base em relatório do SUAP (2 registros).

Não obstante, as ações implementadas são em grande parte próprias das rotinas acadêmicas do campus, ou seja, ações que de fato resultem de um planejamento e de uma estratégia são ausentes. Portanto, os sistemas de informações disponíveis à comunidade são subutilizados por usuários e gestores.

5. CONCLUSÃO

Pelo entendimento dos conceitos apresentados e a identificação dos principais SI disponíveis no IFPI, verificamos que, conforme afirma Chiavenato (2014), os SI servem para otimizar os fluxos de informação e de conhecimento dentro da organização, influenciando positivamente na tomada de decisões.

Da análise dedutiva à pesquisa de campo, concluímos que os Sistemas de Informações disponíveis no Campus Piripiri ainda são pouco utilizados pelos tomadores de decisões, por

isso, como produto deste estudo, será elaborada uma cartilha de conscientização sobre o processo de tomada de decisões e os sistemas de informações disponíveis, destacando como realizar seu melhor uso.

Espera-se a partir daí, uma gestão que possa utilizar e se informar sobre esses sistemas que o Instituto Federal disponibiliza, para desenvolver uma administração mais eficiente e eficaz, tomando por base os sistemas de informação.

Nesse sentido, acreditamos que a presente pesquisa é de suma importância, pois destaca a relevância dos sistemas de informação no decisório das organizações para diminuir as incertezas, e sensibilizar os gestores não só do campus de pesquisa, mas a qualquer organização ou pessoa que tenha acesso a essa pesquisa, do quanto os sistemas de informação podem contribuir para se possa gerir e chegar dessa forma aos objetivos pretendidos, que é a meta de toda organização.

Adicionalmente, este trabalho desperta para pesquisas futuras a necessidade de se investigar a existência de treinamentos para os SI não só nas suas funcionalidades, mas também na interpretação estratégica dos dados.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Lúcia Pacheco de. **Como elaborar monografias**. 4. ed. Belém/PA: Cejup, 1996.

FAZENDA, Ivani C. A. **Didática e Interdisciplinaridade**. Coleção Praxis. 17 ed – Campinas-SP: Papirus, 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

LAKATOS, Eva Marina; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do Trabalho Científico**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de Informação: com internet**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999

MARTINS, Pablo Luiz et. al, **Tecnologia e Sistemas de Informação e Suas Influências na Gestão e Contabilidade**. UFSJ, 2012.

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Introdução a Administração**. 8º ed. Ver. E ampl. São Paulo: Atlas, 2011.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas de informações gerenciais**. 7. ed. – São Paulo: Atlas, 2001.

_____. **Sistemas, Organização e Métodos: uma abordagem gerencial**. 20. Ed. – São Paulo: Atlas, 2011.

PEREIRA, Maria José Lara de Bretãs; FONSECA, João Gabriel Marques. **Faces da Decisão: as mudanças de paradigmas e o poder da decisão**. São Paulo: Makron Books, 1997.

SALOMON, Délcio V. **Como fazer uma monografia**. São Paulo: Martins Fontes. 1999.

TOFOLI, K.C et al. Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Administração - PPC. 2015. 104 f. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, Piripiri-PI.

VELLOSO, Fernando. **Informática**: Conceitos básicos. 9 ed.- Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

.