UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

DANIEL MATHEUS COSTA FREITAS

SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL NO SETOR PÚBLICO: O CASO DO DEPARTAMENTO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DO ESTADO DE SERGIPE

SÃO CRISTOVÃO
FEVEREIRO/2021

DANIEL MATHEUS COSTA FREITAS

SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL NO SETOR PÚBLICO: O CASO DO DEPARTAMENTO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DO ESTADO DE SERGIPE

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Departamento de Administração do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal de Sergipe (UFS), como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Administração, regulamentadas pela Resolução nº 069/2012/CONEPE.

Orientadora: Profª. Ma. Xênia L'amour Campos Oliveira

Área: Sistema de Informação Gerencial

SÃO CRISTOVÃO

FEVEREIRO/2021

DANIEL MATHEUS COSTA FREITAS

SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL NO SETOR PÚBLICO: O CASO DO DEPARTAMENTO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DO ESTADO DE SERGIPE

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Departamento de Administração do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal de Sergipe (UFS), como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Administração, regulamentadas pela Resolução nº 069/2012/CONEPE.

Aprovado em 03 de fevereiro de 2021.

BANCA EXAMINADORA

_____
Prof.ª Me. Xênia L'amour Campos Oliveira
Orientadora

_____
Prof.ª Dra. Alcione Fonseca Rodrigues

_____
Prof.ª Me. Adrianne Garcia Corrêa Silva

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família por todo o apoio e motivação, ao meu pai que sempre esteve ao meu lado oferecendo todo o suporte, à minha mãe que por diversas vezes encontrou palavras de incentivo para me fortalecer, à minha avó que sempre acreditou em mim, agradeço a todos vocês pela dedicação e cuidado.

À minha namorada que sempre buscou me motivar e me manter firme nessa jornada a fim de alcançar meus objetivos, ao meu sogro e à minha sogra que sempre me apoiaram de alguma maneira. Aos meus amigos que se fizeram presentes e me incentivaram de alguma forma. Aos meus colegas de curso por partilharem bons momentos e aprendizado durante a jornada acadêmica.

A todos aqueles que foram meus professores e contribuíram com conhecimento durante a minha formação, em especial à professora Xênia L'amour Campos Oliveira por aceitar ser minha orientadora e estar sempre disponível para sanar dúvidas ou dar dicas que pudessem me ajudar de alguma maneira durante a elaboração do trabalho de conclusão de curso.

Além disso, meus agradecimentos vão para todos que não citei, mas que de alguma forma contribuíram para que eu pudesse concluir esta etapa.

OBRIGADO.

RESUMO

Num cenário atual marcado pelo alto nível de informatização dos procedimentos de trabalho, as organizações tendem a adotar Sistemas de Informações Gerenciais para auxiliar o processo de gestão da informação. No setor público, a implantação destes sistemas promove o aumento da produtividade dos servidores, além de dar suporte as tomadas de decisões aos gestores. Deste modo, o presente trabalho teve por objetivo analisar a implantação de um Sistema de Informação Gerencial no Departamento de Alimentação Escolar (DAE) do Estado de Sergipe sob a ótica do servidor público. Para atender ao referido objetivo, este trabalho desenvolveu um estudo de caso único, utilizando como fonte de evidências entrevistas estruturadas e semiestruturadas com os servidores do DAE. A análise dos dados se deu através de uma análise descritiva simples e da análise do conteúdo buscando relacionar os dados coletados através das entrevistas às teorias utilizadas no estudo. A partir da análise de dados foi possível constatar que o processo de implantação do Sistema de Informação Gerencial no Departamento de Alimentação Escolar se deu através da interação entre os gestores dos setores e os desenvolvedores do sistema que criaram as funcionalidades com base nas demandas apresentadas. Constatou-se então que o sistema implantado proporcionou melhoria nas tomadas de decisões em decorrência da facilidade de acesso à informação, além do aumento da produtividade dos seus usuários e da redução de erros operacionais.

Palavras Chave: Sistema de Informação. Sistema de Informação Gerencial. Tecnologia da Informação. Setor público.

ABSTRACT

In a current scenario marked by the high level of computerization of work procedures, organizations tend to adopt Management Information Systems to assist the information management process. In the public sector, the implementation of these systems promotes an increase in the productivity of servers, in addition to supporting decision making for managers. Thus, the present study aimed to analyze the implementation of a Management Information System in the School Food Department (SFD) of the State of Sergipe from the perspective of the public servant. To meet this objective, this work developed a single case study, using structured and semi-structured interviews with SFD servers as evidence source. Data analysis took place through a simple descriptive analysis and content analysis, seeking to relate the data collected through interviews to the theories used in the study. From the data analysis it was possible to verify that the process of implantation of the Management Information System in the Department of School Feeding occurred through the interaction between the managers of the sectors and the developers of the system that created the functionalities based on the presented demands. It was found that the implemented system provided an improvement in decision making due to the ease of access to information, in addition to increasing the productivity of system users and reducing operational errors.

Keywords: Information System. Management Information System. Information Technology. Public sector.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Hierarquia dos sistemas de informação 20
Figura 2 - Captura de tela do SAESC.....35

LISTA DE QUADROS E TABELA

Quadro 1 - Categorias analíticas e elementos de análise.....28
Quadro 2 - Protocolo de Estudo.....29
Tabela 1 - Características dos servidores entrevistados.....32
Quadro 3 - Funções dos servidores e seus respectivos setores.....32
Quadro 4 - Resumo dos resultados encontrados na pesquisa.....40

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 11
1.1 Situação problemática e problema de pesquisa 12
1.2 Objetivos 13
1.2.1 Objetivo geral 13
1.2.2 Objetivos específicos 14
1.3 Justificativa 14
1.4 Organização do projeto 15
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 16
2.1 Sistemas de Informação 16
2.1.1 Classificação dos Sistemas de Informação 18
2.1.2 Benefícios e dificuldades decorrentes da implantação de um SIG 20
2.2 Sistemas de Informações Gerenciais no setor público 22
3 METODOLOGIA 25
3.1 Caracterização do estudo 25
3.2 Estratégia de pesquisa 26
3.3 Fontes de evidências 26
3.4 Unidade de análise 27
3.5 Categorias analíticas e elementos de análise 27
3.6 Protocolo de estudo de caso 28
3.7 Análise dos dados 29
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS 31
4.1 Caracterização do objeto de estudo 31
4.2 Características dos servidores do DAE 31
4.3 Processo de implantação do SIG 33
4.4 Benefícios decorrentes da utilização do SIG e dificuldades enfrentadas durante a sua implantação 37
5 CONCLUSÕES 41
5.1 Respostas às questões de pesquisa 41
5.2 Considerações finais 42
5.3 Sugestões para futuras pesquisas 42
5.4 Limitações do estudo 43

REFERÊNCIAS.....44
APÊNDICE A – Roteiro de entrevista com os servidores do DAE 47
APÊNDICE B – Roteiro de entrevista com o servidor que participou do processo de implantação do sistema.....49

1 INTRODUÇÃO

Devido ao constante desenvolvimento na área de Tecnologia de Informação, os computadores tornaram-se cada vez mais avançados, dispondo de *softwares* que possuem as mais diversas utilidades. Todo este desenvolvimento foi sendo introduzido no cotidiano das pessoas e consequentemente, inserido nas organizações a fim de aumentar a eficiência destas.

Num cenário marcado pela alta competitividade, as tomadas de decisões devem ser mais precisas o possível, de forma a contribuir para o sucesso da organização em questão. Ao longo do tempo, os gestores se viram diante de dificuldades para absorver uma crescente quantidade de informações a respeito das instituições nas quais estão inseridos, e diante disto, verificou-se a necessidade de desenvolver meios para aprimorar sua gestão (GUIMARÃES; ÉVORA, 2004).

Para Ferreira *et al.* (2015), no cenário atual, as tomadas de decisões baseadas no acaso ou intuição devem ser evitadas, é preciso que o gestor tenha acesso ao maior número de informações possíveis de maneira a ampliar seu horizonte de variáveis e chegar a decisões mais precisas num curto intervalo de tempo, visto que, a otimização deste é um fator primordial na maioria das organizações.

Com o intuito de aprimorar os processos administrativos e gerenciar a alta quantidade de informações de maneira eficiente, as organizações passaram a fazer o uso de Sistemas de Informações Gerenciais (SIGs) (TURBAN *et al.*, 2010). A utilização de um SIG tornou-se indispensável nas organizações devido ao fato de ele fundamentar o planejamento da empresa durante a elaboração de suas etapas. Fazendo o uso de um sistema da maneira correta, o administrador terá uma probabilidade maior de desenhar um planejamento mais efetivo em virtude do bom gerenciamento de informações (CÔRTES, 2017).

De acordo com Ferreira e Bufoni (2006) é possível afirmar que os sistemas de informação possuem papel crucial na realização dos objetivos da instituição. Acredita-se que eles são importantes pelo fato de criarem vantagem competitiva de vários modos, já que, ao conferir mais eficiência nas atividades de um determinado setor, os sistemas poderão atribuir melhorias a procedimentos e operações.

Um SIG pode ser definido como uma ferramenta que coleta, processa, armazena e analisa dados e informações para um determinado propósito. Normalmente é projetado para atender a um departamento ou setor, no entanto, pode interligar toda a organização (TURBAN *et al.*, 2010).

Os SIGs são frequentemente utilizados tanto em empresas privadas, como em órgãos públicos. Na esfera privada, as empresas que não utilizam um SIG para gerenciar suas informações, tendem a ficar para trás e não sobreviver ao mercado. Isso ocorre devido ao fato de que o gestor precisa ter ciência de uma série de informações que impactam diretamente nas suas tomadas de decisões. Com a ausência de um sistema, detalhes a respeito de um determinado setor, por exemplo, podem acabar não sendo visualizados pelo administrador, ocasionando erros de planejamento, tomadas de decisões, estratégias de mercado, entre outras consequências prejudiciais à saúde da organização (MORAES *et al.,* 2018).

No setor público, no entanto, ainda existe um certo atraso em relação à implantação dos Sistemas de Informações Gerenciais. Apesar de muitos órgãos fazerem o uso dos SIGs, muitas vezes estes não são implantados de maneira correta, ocasionando verdadeiros gargalos nos procedimentos administrativos (TAIT, 2000). A implantação de SIGs no setor público acontece de forma mais lenta devido a alguns fatores relacionados às organizações públicas, como por exemplo as mudanças de governo. Estas mudanças implicam em transições na gestão e alteram as linhas de atuação restringindo orçamentos e impactando diretamente o tratamento do tipo de informação disponibilizada, além da gestão da informação na administração pública (NASCIMENTO e*t al.*, 2011).

Em contrapartida, é de extrema relevância abordar que em órgãos onde os servidores fazem o uso desses sistemas de forma correta, além de otimizar os procedimentos administrativos diminuindo a margem de erro, também é possível reduzir custos, por meio da diminuição do número de pessoas para executar uma determinada atividade. Sendo assim, ocorre uma redistribuição da mão de obra para outros setores que de fato careçam de pessoal (ANDREASI; GAMBARATO, 2010).

1.1 Situação problemática e problema de pesquisa

No setor público, os procedimentos administrativos normalmente devem seguir uma burocracia de forma a garantir um padrão na gestão, no entanto, muitas

vezes devido a diversos fatores relacionados à política e ausência de visão holística do órgão, os processos cotidianos tornam-se mais lentos. Com a ideia de otimizar o tempo e auxiliar as tomadas de decisões, é uma tendência que os diversos órgãos públicos adotem os Sistemas de Informações Gerenciais (TURBAN *et al.*, 2010).

Apesar de ocorrer de forma menos acelerada, a esfera pública vem se mostrando cada vez mais adepta à modernização dos seus serviços. A informatização dos seus processos permite que o gestor tenha acesso a uma vasta gama de informações de maneira rápida e prática (TAIT, 2000).

No estado de Sergipe, diversos órgãos, como as secretarias, os tribunais, a Assembleia Legislativa, entre outros, utilizam um SIG, no entanto, nem sempre este sistema é desenvolvido da maneira correta para o setor que vai utilizá-lo (NASCIMENTO e*t al.*, 2011). A criação do SIG baseada nos procedimentos administrativos de um determinado órgão é de fundamental importância para que ao final de seu desenvolvimento, exista apenas funções que de fato são úteis para os seus usuários. Com um sistema devidamente ajustado às necessidades daqueles que o utilizam, é possível maximizar o fluxo de atividades realizadas num determinado setor (BAZZOTTI; GARCIA, 2006).

Após a implantação do sistema, é preciso que os chefes dos setores realizem capacitações com os servidores que o utilizarão, nas quais deverão ser apresentadas situações diversas as quais os usuários irão se deparar durante o seu dia a dia. Desta forma, as chances de erros e dúvidas serão reduzidas de forma considerável e a implantação do SIG terá atingido o seu principal objetivo: otimizar a rotina de trabalho dos servidores (CÔRTES, 2017).

Levando em consideração as informações apresentadas, foi proposto o seguinte problema de pesquisa:

Como se deu o processo de implantação de um Sistema de Informação Gerencial no Departamento de Alimentação Escolar do Estado de Sergipe sob a ótica do servidor público?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Analisar o processo de implantação de um Sistema de Informação Gerencial no Departamento de Alimentação Escolar do Estado de Sergipe sob a ótica do servidor público.

1.2.2 Objetivos específicos

- Descrever as características dos servidores do Departamento de Alimentação Escolar do Estado de Sergipe que participaram da pesquisa;
- Relatar como ocorreu o processo de criação do Sistema de Informação Gerencial implantado no Departamento de Alimentação Escolar;
- Identificar os benefícios que a implantação do Sistema de Informação Gerencial trouxe para o Departamento de Alimentação Escolar sob a ótica dos servidores;
- Identificar as dificuldades encontradas durante implantação do Sistema de Informação Gerencial de acordo com a opinião dos servidores.

1.3 Justificativa

A escolha do tema desta pesquisa teve por objetivo ampliar o conhecimento sobre Sistemas de Informações Gerenciais no setor público. O sistema utilizado no Departamento de Alimentação Escolar (DAE) do estado de Sergipe permite uma interação entre os setores, corroborando com as definições de SIG utilizadas por Turban *et al.* (2010). Os servidores públicos que compõem o DAE precisam executar suas atividades de maneira eficiente. É de extrema importância que as informações estejam disponíveis a todos que integram este departamento, de forma a tornar os procedimentos mais ágeis, afinal toda a distribuição de alimentos para as escolas de Sergipe depende disto. Com o alinhamento entre o fluxo das atividades desenvolvidas pelo DAE e as funcionalidades do sistema é possível diminuir a margem de erro e o tempo empregado em determinados procedimentos, além de facilitar a comunicação interna, resultando em mais eficiência.

Após analisar a implantação do Sistema de Informação Gerencial, foi possível verificar se ele está sendo utilizado de forma efetiva na rotina de trabalho dos servidores, indicando a aceitabilidade do SIG ou não. Desta maneira, foi possível verificar se a implantação do sistema trouxe benefícios para os procedimentos administrativos sob a ótica dos servidores.

A presente pesquisa mostrará também uma visão acerca do funcionamento do Sistema de Informação Gerencial em relação aos servidores que compõem o DAE e o utilizam. Isto contribuirá para o departamento apontando possíveis ajustes no sistema utilizado, o que poderá ajudar a moldá-lo da melhor maneira aos seus usuários e aperfeiçoar a sua funcionalidade.

Além de todo o benefício trazido para o DAE, a presente pesquisa também contribuirá para o meio acadêmico devido ao fato de ilustrar esta temática no setor público. Desta maneira, será possível compreender melhor quais as barreiras encontradas durante a implantação de um SIG na esfera pública.

1.4 Organização do projeto

No capítulo 1 encontra-se a Introdução da presente pesquisa, composta pelos seguintes tópicos: Situação Problemática e Problema de Pesquisa, Objetivo Geral, Objetivos Específicos e Justificativa. No capítulo 2 encontra-se a Fundamentação Teórica da presente pesquisa, composta pelos seguintes tópicos: Sistemas de Informação, Classificação dos Sistemas de Informação, Benefícios e dificuldades decorrentes da implantação de um SIG e Sistemas de Informações Gerenciais no Setor Público. No capítulo 3 encontra-se a Metodologia da presente pesquisa, composta pelos seguintes tópicos: Caracterização do estudo, Estratégia de pesquisa, Fontes de evidências, Unidade de análise, Categorias analíticas e elementos de análise, Protocolo de estudo de caso e Análise dos dados. No capítulo 4 encontra-se a Análise dos Resultados da presente pesquisa, composta pelos seguintes tópicos: Caracterização do objeto de estudo, Características dos servidores do DAE, Processo de implantação do SIG e Benefícios decorrentes da utilização do SIG e dificuldades enfrentadas durante a sua implantação. No capítulo 5 encontra-se as Conclusões da presente pesquisa, composta pelos seguintes tópicos: Respostas às questões de pesquisa, Considerações Finais, Sugestões para futuras pesquisas e Limitações do estudo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo serão apresentados os conceitos que servirão de base para o desenvolvimento da presente pesquisa trazendo informações acerca dos sistemas de informação (SIs), suas classificações e sua aplicação no setor público. A área do estudo que trata sobre os SIs é muito vasta, desta forma, é necessário que haja um direcionamento com o intuito de que a condução desta pesquisa ocorra de maneira fluída alcançando os objetivos gerais e específicos.

2.1 Sistemas de Informação

O cenário empresarial tornou-se mais competitivo, os clientes tornaram-se cada vez mais exigentes e buscam por produtos e serviços cada vez mais completos, de forma que as empresas precisam sempre inovar para se manterem no mercado. Com estas mudanças, o cenário econômico mostrou que as organizações precisam desempenhar suas atividades de forma a buscar uma maior eficiência. As tomadas de decisões relacionadas à gestão precisam ocorrer da maneira mais rápida possível, visto que um pequeno atraso neste processo pode significar prejuízo para a empresa (CÔRTES, 2017).

Para Guimarães e Évora (2004) uma forma de medir o desempenho de uma gerência é analisar a eficiência do processo de tomada de decisão. O gestor precisa de dados suficientes para construir uma informação que forneça confiabilidade a fim de tornar o processo decisório mais preciso. Uma dificuldade enfrentada frequentemente por parte dos administradores de uma determinada organização é a capacidade de identificar as informações que de fato são relevantes para dar suporte a sua gestão, com o objetivo de tornar o processo decisório mais rápido.

Os SIs surgem com a finalidade de filtrar as informações, de forma que o usuário tenha acesso àquelas que de fato sejam fundamentais para a gestão da organização. Como destacam Laudon e Laudon (2010), um sistema de informação busca tornar os procedimentos que compõem a rotina de trabalho de seus usuários mais eficiente e desta maneira contribuir para o aumento da produtividade. Além disso, estes sistemas de informação auxiliam os seus usuários durante a análise de problemas, a criação de produtos e outras atividades inerentes à organização.

A compreensão acerca da diferença entre dados e informações é de extrema importância ao se estudar os SIs. Entendendo esses conceitos, é possível adquirir conhecimento para compreender o processo de criação de um sistema de informação. Desse modo, pode-se dizer que os dados não possuem significados e não levam a uma compreensão, ou seja, não são capazes de embasar conclusões ou tomadas de decisões. Em contrapartida, as informações são o conjunto de dados organizados de forma que haja uma atribuição de significado servindo de base para conclusões e tomadas de decisões (TURBAN *et al.*, 2010).

De acordo com Laudon e Laudon (2010), as conclusões geradas por um sistema de informação são formadas a partir de três atividades necessárias nas tomadas de decisões, no controle de operações, na análise de problemas e durante a criação de novos produtos ou serviços. Estas atividades são:

- Entrada: etapa onde ocorre a coleta ou captura de dados brutos internos da organização ou de seu ambiente externo;
- Processamento: etapa onde ocorre a transformação dos dados brutos em informações, ou seja, há a atribuição de significado a estes dados;
- Saída: nesta etapa, ocorre a transferência das informações processadas às pessoas que irão utilizá-las ou às atividades nas quais elas serão empregadas.

As empresas decidem implantar um sistema de informação com o objetivo de informatizar suas operações e obter algumas vantagens competitivas que podem aumentar suas chances de consolidação no mercado, além de fortalecer a marca, como afirma Graeml (1998). Este autor destaca também, que os sistemas podem contribuir para uma maior aproximação entre cliente e empresa já que é possível contato em tempo real com os consumidores dos seus produtos e serviços. Sabendo utilizar esta interação de maneira correta, é possível obter informações importantes para aumentar a aceitabilidade dos produtos da empresa no mercado.

Devido à alta competitividade entre as organizações, resultante das exigências mercadológicas, os administradores precisam dispor de diferenciais perante seus concorrentes. Fornecendo diversos tipos de informações sobre a atividade desenvolvida pela empresa que o adotou, os SIs podem garantir estes diferenciais (REZENDE; ABREU, 2000).

Os SIs podem ser utilizados como agentes de mudança dentro de uma organização, e muitas vezes são fundamentais no processo de inovação dos produtos e serviços oferecidos, visto que podem ser diferenciais de mercado frente

aos concorrentes. Sendo assim, um sistema de informação quando bem utilizado, pode ser um fator de inovação em um determinado segmento de mercado, fortalecendo a empresa que o utiliza (OLIVEIRA, 2013).

É importante frisar que ao decidir implantar um SI numa empresa, o gestor precisa esclarecer as necessidades a serem atendidas com a adoção do sistema, servindo de norte no processo de desenvolvimento. Um sistema de informação é uma das ferramentas mais importantes para alcançar altos níveis de eficiência e produtividade nas operações, especialmente quando aliado a mudanças na forma de administrar e nas práticas de negócio (AUDY; BRODBECK, 2009; LAUDON; LAUDON, 2010).

O sistema de informação deverá ser implantado de acordo com o fluxograma de atividades de seus usuários, assim ele poderá atender as demandas da organização. Em alguns casos, o sistema implantado não está alinhado às necessidades dos seus usuários e isto pode causar um efeito contrário ao esperado, no qual, ao invés de trazer melhorias para a rotina de trabalho irá gerar gargalos produtivos (BATISTA, 2012).

Como foi mostrado no estudo desenvolvido por Gonçalves e Lima (2010) é fundamental que o processo de implantação de um SI seja feito da maneira correta aumentando assim a sua efetividade. A organização em questão deverá dispor de *hardware* (componente físico de um computador ou dispositivo) e *software* (sistema ou programa que irá executar funções diversas) adequados as atividades que serão desempenhadas pelos usuários. Além disso, é preciso que haja um manual do operador à disposição dos usuários e todo um processo de acompanhamento e manutenção (suporte) para garantir que possíveis dúvidas sejam sanadas e eventuais problemas, solucionados (GONÇALVES; LIMA, 2010).

2.1.1 Classificação dos Sistemas de Informação

Um sistema de informação utilizado numa determinada organização precisa estar diretamente interligado e disponível aos seus usuários, desta forma, a quantidade de informações prontas para dar suporte às decisões do gestor será maior e deverá facilitar o processo de gestão. O fluxo de informações dentro das organizações ocorre em todos os níveis hierárquicos, logo, ao adotar um determinado SI, o gestor precisa identificar o nível hierárquico onde ele será utilizado

de maneira a definir qual tipo será mais adequado para a organização (REZENDE; ABREU, 2000). De acordo com Nascimento *et al.* (2011), os sistemas de informação são classificados de várias maneiras, no entanto, devido ao fato da implantação destes ter por objetivo o processamento de uma alta quantidade de informações para dar suporte ao processo decisório nos seus variados níveis, pode-se classificá-los em três tipos:

- Sistema de Informação Operacional (SIO): também chamado de sistema de processamento de transações, é formado por processos cotidianos os quais normalmente é utilizado um grande volume de operações de entrada e saída. É importante ressaltar que a maioria dos sistemas de informação pertence a esta categoria;
- Sistema de Informação Gerencial ou Tático (SIG): voltado para operações de apoio na tomada de decisões, possui função gerencial e trabalha com agrupamento de informações. Neste tipo de sistema, as informações operacionais são usadas para criar mecanismos de gerenciamento nas organizações;
- Sistema de Informação Estratégico (SIE): constituído por operações estratégicas, este tipo de sistema dá suporte à alta diretoria filtrando as informações essenciais no desenvolvimento de estratégias.

Como é possível observar na Figura 1, estas classificações se baseiam no nível hierárquico onde o sistema de informação será utilizado dentro da organização, contudo, é importante destacar que um SI pode possuir características de mais de um tipo e lidar com diversos níveis da hierarquia organizacional. Onde: SIE (Sistema de Informação Estratégico): normalmente utilizado a nível estratégico pela alta administração da empresa; SIG (Sistema de Informação Gerencial): normalmente utilizado a nível tático por gestores, diretores e em alguns casos a nível operacional; SIO (Sistema de Informação Operacional): normalmente utilizado a nível operacional na realização de processos cotidianos.

Figura 1 - Hierarquia dos Sistemas de Informação

Fonte: Elaborada pelo autor com base na literatura (2020).

É válido lembrar que utilizar um sistema que integre diferentes níveis hierárquicos permitindo a troca de informações livremente, pode acabar sendo dispendioso e difícil, devendo o gestor analisar a necessidade de sua implantação (BATISTA, 2012). O ideal é que ao projetar o sistema em questão, seja feito um planejamento para definir quem irá utilizá-lo, quais tipos de informações estarão disponíveis para cada tipo de usuário e de que maneira ele poderá contribuir para otimizar a rotina de trabalho da organização (CÔRTES, 2017).

Para Côrtes (2017), o sistema de informação deve se adequar às necessidades de seus usuários e não o inverso. Ele afirma que o processo de implantação de um sistema é gradativo e deve haver *feedback* dos usuários para que possíveis problemas sejam solucionados e ajustes de funcionalidades sejam feitos caso necessários. Sendo assim, após definir qual tipo de sistema adotar, o gestor deve mostrar aos seus colaboradores a importância do engajamento destes para que a implantação do SI ocorra de maneira efetiva e haja o *feedback* esperado.

2.1.2 Benefícios e dificuldades decorrentes da implantação de um SIG

A implantação de um SIG, normalmente ocorre devido à necessidade de suprir alguma demanda durante o processo de gerenciamento de informações, sendo assim, o sistema age como uma ferramenta que facilita o trabalho dos seus usuários. O aumento da eficiência, o auxílio na análise de informações, a redução de

erros operacionais ocasionados pela falta de informação e a facilitação da comunicação entre os integrantes de uma organização, são exemplos de benefícios decorrentes da implantação efetiva de um SIG (TURBAN *et al.*, 2010).

Em determinados casos, a implantação de um SIG pode encontrar entraves para ocorrer de maneira efetiva, dentre eles pode-se destacar a resistência por parte dos funcionários da organização e a dificuldade encontrada pelos usuários durante à utilização do sistema. Em algumas organizações, onde principalmente uma parte de seus colaboradores são pessoas com uma faixa etária maior, esta resistência acontece em decorrência de diversos pontos como o conhecimento em informática limitado, a acomodação por parte dos funcionários e a falta de treinamentos e capacitações. Além disso, os usuários podem não ter sido preparados adequadamente para utilizar o sistema adotado, já que, em alguns casos os treinamentos são feitos de maneira superficial e sem ilustrar situações adversas (LAUDON; LAUDON, 2010).

Durante a implantação de um SIG o gestor precisa preparar os colaboradores para este processo. É necessário que os usuários do novo sistema possuam uma visão global da organização onde estão inseridos e entendam que a presença do SIG é necessária à empresa e oferecerá mais precisão para a gestão (PRATES; OSPINA, 2004).

A implantação de um SIG tende a beneficiar a organização já que visa facilitar a gestão da informação, no entanto, é preciso fazê-la da maneira correta. O sistema precisa corresponder às necessidades da empresa, evitando assim, a utilização de um SIG que não atenda as demandas existentes na organização, podendo ocasionar prejuízo, já que seu principal objetivo não terá sido atingido (BATISTA, 2012).

Como afirmam Laudon e Laudon (2010), geralmente quando uma empresa resolve adotar um SIG, ela escolhe aquele que mais atende às suas necessidades. No entanto, em alguns casos é possível que uma organização desenvolva um sistema próprio baseado nas demandas que necessita atender. Na pesquisa realizada por Souza, Paula e Melhado (2013), foi ilustrada uma situação em que um SIG foi desenvolvido sem o apoio de um *software* de gestão pronto. Tal fato proporcionou um amadurecimento organizacional, porém segundo os autores, o sistema precisou ser ajustado a fim de corrigir problemas com relatórios que forneciam informações redundantes ou desnecessárias.

No estudo realizado por Nascimento *et al.* (2011) foi possível concluir que a implantação do SIG numa determinada secretaria estadual tornou o processo de tomada de decisão mais rápido e seguro. Em contrapartida, a falta de pessoal técnico suficiente para atender as demandas, além das dificuldades do público externo em utilizar os sistemas, foram fatores inibidores à implantação.

Na pesquisa desenvolvida por Castro, Pereira e Bezerra (2019), constatou-se que a utilização do SIG na distribuidora de energia elétrica deu suporte a tomadas de decisões importantes, facilitou a comunicação entre as estações de trabalho e auxiliou a gestão de recursos financeiros. Além disso, esses autores afirmam que o SIG tornou possível a realização de ações corretivas para indicadores que se encontravam fora da meta e melhoraram a gestão de resultados, apontando o bom ajuste do sistema à organização em questão.

Já o estudo realizado por Borges e Fernandes (2016) mostrou que um SIG foi o principal fator de inovação para a empresa que o adotou. Os autores afirmam que o sistema de alta complexidade utilizado pela organização permitia uma visualização completa de dados, tornando a tomada de decisão dos gestores mais fácil, fator indispensável para os resultados organizacionais.

Num outro estudo, desenvolvido por Andreasi e Gambarato (2010), concluiu-se que na indústria onde foi desenvolvida a pesquisa, os sistemas tornaram possível a uniformização da informação entre os setores, fazendo esta chegar a quem necessita recebê-la. Além disso, foi possível constatar um alto índice de satisfação dos funcionários devido à fácil utilização dos sistemas os quais possuem interface gráfica favorável, onde não se faz necessário o conhecimento aprofundado de informática para operá-los.

2.2 Sistemas de Informações Gerenciais no setor público

Diferentemente do que ocorre na esfera privada, no setor público, a gestão da informação não tem como objetivo a criação de vantagens competitivas em relação a seus concorrentes ou a busca pela maximização dos lucros, no entanto, ela serve de suporte para o processo de prestação de contas auxiliando seus usuários nas tomadas de decisões (MOREIRA; GUIMARÃES, 2012). Assim como ocorre nas empresas privadas, no setor público, os gestores precisam lidar com uma grande quantidade de informações para gerenciar um determinado órgão. Batista (2012)

afirma que é preciso que os setores estejam trabalhando em consonância para que os objetivos sejam alcançados a curto, médio e longo prazo, no entanto, nem sempre isso acontece devido ao mau fluxo de informações.

Apesar de a adoção de um SIG facilitar as rotinas de trabalho, dar suporte às tomadas de decisões, interligar setores e aumentar a eficiência, muitos órgãos ainda operam de forma retrógrada e sem uma informatização efetiva. Isto ocorre devido a vários fatores, como corrupção, resistência por parte de alguns servidores que optam por não se atualizar, falta de treinamento e conhecimento técnico na área, entre outros pontos (TAIT, 2000).

Outra barreira que se faz presente em relação à implantação de SIGs no setor público é a adequação do sistema às necessidades do órgão que irá utilizá-lo. Para Moreira e Guimarães (2012), ao escolher um determinado sistema de informação, o gestor do órgão que irá utilizá-lo precisa definir quem serão os usuários, como será feita a alimentação e a circulação de informações, e como o SIG auxiliará nas rotinas de trabalho dos servidores.

Ao adotar um sistema de informação, normalmente o órgão público abre um edital de licitação para definir qual empresa especializada será escolhida levando em conta os preços de mercado e a sua *expertise*. A licitação é um procedimento administrativo formal onde se estabelecem contratos de serviços, aquisições de produtos, ou até mesmo o registro de preços para futuras contratações pelos entes da Administração Pública direta ou indireta. Os interessados em participar do processo licitatório competem entre si seguindo regras estabelecidas pela lei, de forma a definir qual empresa atenderá melhor as demandas do órgão público em questão (BITTENCOURT, 2015).

Como destaca Bittencourt (2015), o processo licitatório pode não ser tão eficaz em alguns casos devido à ocorrência de fraudes. Isto acontece principalmente em governos onde a corrupção mostra-se presente nos órgãos públicos, o que implica num processo licitatório onde a empresa vencedora é escolhida de acordo com o interesse dos governantes e não de acordo com as regras estabelecidas pela lei. Além disso, a maioria dos processos licitatórios levam em conta o fator preço na hora de escolher a proposta mais vantajosa, sendo assim, nem sempre a empresa que oferece o melhor produto é a vencedora da licitação (MOREIRA; GUIMARÃES, 2012).

Para exemplificar um caso em que um SIG não foi utilizado de maneira correta, pode-se utilizar o estudo desenvolvido por Ferreira *et al.* (2015) na Assembleia Legislativa do Amazonas (ALEAM), no qual foi constatado que o sistema adotado possuía várias limitações que impediam a sua efetividade e apresentava divergências em relação às tendências de SIG adaptado às necessidades do setor público.

Em contrapartida, os órgãos públicos que decidem utilizar um sistema de informação e o fazem da maneira adequada, conseguem obter resultados satisfatórios no que diz respeito ao aumento de eficiência, melhoria nas tomadas de decisões e melhor fluxo de informações. O sistema de informação pode ser utilizado a nível operacional, tático e/ou estratégico, abrangendo todo o órgão público em questão (REZENDE; ABREU, 2000).

Independentemente do nível hierárquico onde o sistema de informação vai ser utilizado, o gestor deverá estar ciente que o processo de implantação é gradativo e precisará de um determinado tempo até ocorrer de maneira efetiva. Durante esse período de implantação, deverão ser realizadas capacitações onde os usuários do novo sistema conhecerão a forma correta de operá-lo, situações do dia a dia, possíveis problemas e suas respectivas soluções e a partir disto, poderão começar a utilizá-lo efetivamente (TURBAN *et al.,* 2010).

Ao começar a utilizar o sistema adotado pela organização, os usuários deverão observar se há a necessidade de ajustes para que haja uma melhor funcionalidade deste. Nas esferas públicas, a necessidade de ajustes normalmente é maior devido às trocas de gestão dos governantes, mudando também a maneira como as rotinas de trabalho serão desempenhadas, podendo demandar alterações nos sistemas (MORAES *et al.,* 2018).

3 METODOLOGIA

Com o intuito de responder o problema de pesquisa e alcançar os objetivos desta, este trabalho fará o uso de um estudo de caso único aplicado no Departamento de Alimentação Escolar do Estado de Sergipe. Este método tem por finalidade analisar a implantação de um Sistema de Informação Gerencial no DAE do Estado de Sergipe através de entrevistas estruturadas e semiestruturadas com os servidores que o compõem.

3.1 Caracterização do estudo

A presente pesquisa possui uma abordagem qualitativa, já que se baseia na perspectiva dos servidores públicos que compõem o DAE e utilizam o SIG (DEMO, 2009). Godoy (1995) afirma que neste tipo de estudo a compreensão acerca de um fenômeno inserido em um determinado contexto ocorre através da análise da perspectiva integrada, levando em consideração a análise subjetiva dos dados coletados.

A tipologia utilizada configura-se como descritiva, uma vez que descreve um acontecimento através da coleta de dados de uma unidade de análise. Sendo uma das mais utilizadas, as pesquisas descritivas em sua maioria são realizadas com propósitos profissionais buscando retratar situações descrevendo a unidade de análise em questão (GIL, 2010).

Para Marconi e Lakatos (2010) a pesquisa descritiva ilustra acontecimentos a serem analisados no decorrer de um estudo, descrevendo os eventos e relacionando a teorias já existentes. Ao final da pesquisa, é possível analisar a aplicação das teorias abordadas no estudo em questão.

Desta maneira, neste estudo, procura-se analisar o processo de implantação de um Sistema de Informação Gerencial no Departamento de Alimentação Escolar do Estado de Sergipe, através da descrição dos fatos de forma detalhada.

3.2 Estratégia de pesquisa

A estratégia adotada na presente pesquisa será um estudo de caso único utilizado para aprofundar o conhecimento acerca de um objeto de maneira a permitir a construção de um amplo e detalhado conhecimento (GIL, 2010). Para Ventura (2007), através deste método é possível absorver um conhecimento aprofundado a respeito do fenômeno estudado, isto por meio da exploração mais detalhada de um único caso.

Para Gil (2010) e Yin (2015), o estudo de caso é o método que se mostra mais eficaz quando o objetivo é detalhar o fenômeno estudado. A quantidade de informações e detalhes captados são maiores, e assim, o conhecimento sobre o objeto de estudo torna-se mais vasto e aprofundado em relação aos demais métodos.

De acordo com Yin (2015), a aplicabilidade do estudo de caso é ampla e pode contribuir para a construção do conhecimento acerca de fenômenos individuais, grupais, organizacionais, sociais, políticos, entre outros relacionados a esses. Sendo assim, será possível aprofundar o estudo sobre o Departamento de Alimentação Escolar do Estado de Sergipe e compreender o processo de implantação do SIG sob a ótica dos servidores públicos que participaram da pesquisa.

3.3 Fontes de evidências

O estudo tem como fontes de evidências entrevistas estruturadas, entrevistas semiestruturadas e a observação participante. As entrevistas buscam a compreensão acerca do significado que os entrevistados atribuem a questões e situações inseridas em contextos com base nas suposições do pesquisador (YIN, 2015). A observação participante proporciona a visualização de um fato aliada a intervenções realizadas pelo pesquisador através das entrevistas, a fim de captar informações e dados por meio da interação social com os entrevistados (BONI; QUARESMA, 2005).

A entrevista estruturada é aquela em que o pesquisador segue um roteiro, onde as perguntas são previamente formuladas. Foi optado pela entrevista estruturada ao invés do questionário, devido a maior confiabilidade conferida às respostas em virtude da confirmação de veracidade que ela proporciona (YIN, 2015).

Nas entrevistas semiestruturadas, há a combinação de perguntas abertas e fechadas, fazendo com que o pesquisador e o entrevistado tenham a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto. Apesar de seguir um roteiro prévio, o pesquisador deve conduzir a entrevista semiestruturada de forma semelhante a uma conversa informal dando abertura para que o entrevistado se sinta à vontade para desenvolver o tema em questão (BONI; QUARESMA, 2005). A observação participante ocorreu através da visualização das funcionalidades do sistema utilizado pelos servidores, onde o pesquisador buscou informações a fim de entender o desenvolvimento das atividades dos usuários (BONI; QUARESMA, 2005). Além disso, o pesquisador utiliza o sistema durante a rotina de trabalho, o que também contribuiu no processo de observação, por possibilitar o conhecimento de suas funcionalidades.

3.4 Unidade de análise

Para a execução do estudo de caso, escolheu-se, por acessibilidade e conveniência, o DAE, local este, onde o pesquisador exerce sua atividade profissional. O DAE é composto por seis setores com atribuições diferentes em relação à distribuição de alimentos às escolas estaduais. São eles: nutrição; distribuição, supervisão, controle fiscal, contratos e setor jurídico. Desta maneira, com o intuito de fornecer um maior aprofundamento em relação às diferentes óticas dos servidores frente ao problema de pesquisa, foram realizadas entrevistas com integrantes de cada um dos seis setores. É importante destacar que durante a realização das entrevistas, os servidores estavam trabalhando em regime de rodízio em decorrência da pandemia do Corona Vírus. Sendo assim, dos 40 servidores que compõem o DAE foram entrevistados 11.

3.5 Categorias analíticas e elementos de análise

Para auxiliar no processo de análise dos dados coletados durante a realização do estudo de caso, foram definidas as seguintes categorias analíticas para a organização de elementos de análise por parentesco de sentido, como mostra o Quadro 1 (GIL, 2010).

Quadro 1- Categorias analíticas e elementos de análise

Categorias analíticas	Elementos de análise	Base teórica
Características dos servidores do DAE	• Sexo; • Idade; • Escolaridade; • Tipo de vínculo; • Função no setor.	-
Processo de implantação do SIG	• Criação; • Demandas do setor.	Côrtes (2017); Ferreira *et al.* (2015); Gonçalves e Lima (2010); Guimarães e Évora (2004); Laudon e Laudon (2010);
Benefícios decorrentes da implantação do SIG sob a ótica dos servidores	• Tempo para desempenhar as rotinas de trabalho; • Aumento na eficiência das rotinas de trabalho; • Precisão das informações disponibilizadas; • Suporte às tomadas de decisões dos servidores; • Melhoria na comunicação entre os servidores.	Andreasi e Gambarato (2010); Batista (2012); Laudon e Laudon (2010); Nascimento *et al.* (2011); Prates e Ospina (2004); Turban *et al.* (2010);
Dificuldades encontradas durante a implantação do SIG	• Resistência à implantação do SIG; • Treinamento dos servidores para o uso do SIG; • Aplicabilidade efetiva do SIG.	Batista (2012); Laudon e Laudon (2010); Rezende e Abreu (2000).

Fonte: Elaborado pelo autor com base na literatura (2020).

3.6 Protocolo de estudo de caso

Além de ser um instrumento para o estudo de caso, o protocolo disponibiliza os procedimentos e as regras gerais a serem seguidas durante a pesquisa. Yin (2015) afirma que o protocolo é uma das principais estratégias para que se possa aumentar a confiabilidade da pesquisa de estudo de caso e tem como objetivo a orientação do pesquisador no processo de condução deste. A seguir, o Quadro 2 apresentará as etapas do protocolo de estudo adotadas na presente pesquisa.

Quadro 2 - Protocolo de Estudo

Problema de pesquisa	Como se deu o processo de implantação de um Sistema de Informação Gerencial no Departamento de Alimentação Escolar do Estado de Sergipe sob a ótica do servidor público?
Unidade de análise	Servidores que compõem os setores do DAE (nutrição, distribuição, supervisão, controle fiscal, contratos e jurídico) que participaram da pesquisa.
Organização	Departamento de Alimentação Escolar (DAE) do estado de Sergipe.
Limite de tempo	No ano de 2020 e 2021.
Fontes de dados e confiabilidade	Cruzamento entre dados coletados mediante entrevistas estruturadas e semiestruturadas. Observação participante das funcionalidades do sistema.
Validade dos dados	Comparação das informações coletadas a partir das entrevistas estruturadas e semiestruturadas.
Questões do estudo de caso (baseadas nos objetivos específicos)	Quais as características dos servidores do Departamento de Alimentação Escolar do Estado de Sergipe que participaram da pesquisa? Como ocorreu o processo de criação do Sistema de Informação Gerencial implantado no Departamento de Alimentação Escolar? Quais os benefícios que a implantação do Sistema de Informação Gerencial trouxe para o Departamento de Alimentação Escolar sob a ótica dos servidores? Quais as dificuldades encontradas durante implantação do Sistema de Informação Gerencial de acordo com a opinião dos servidores?
Procedimento de campo do protocolo (PREPARAÇÃO)	Elaboração do roteiro das entrevistas estruturadas e semiestruturadas. Contato com os participantes – unidade de análise. Observação participante das funcionalidades do sistema inerentes a cada servidor entrevistado.
Procedimento de campo do protocolo (AÇÃO)	Agendamento das entrevistas. Realização das entrevistas de maneira presencial e oral. Transcrição das entrevistas.
Relatório do estudo de caso	Consolidação dos dados. Confronto dos dados com os objetivos da pesquisa.

Fonte*:* Elaborado a partir de Yin (2015).

3.7 Análise dos dados

Gil (2010), afirma que a interpretação e análise dos dados nos estudos de caso ocorrem simultaneamente à sua coleta, portanto, a primeira entrevista, a primeira observação e a primeira leitura de um documento são fatores que contribuem significativamente neste processo. Nesta pesquisa, foram utilizadas como métodos para a análise de dados, a análise descritiva simples e a análise de conteúdo.

A análise descritiva simples ocorrerá durante a descrição das características dos servidores que compõem o DAE, ao passo que os dados coletados serão tabulados através do *software* Excel e do Word. A análise de conteúdo é definida por

Gil (2010) como uma técnica para analisar os dados coletados de maneira objetiva e sistemática, será utilizada para analisar as respostas das entrevistas realizadas durante o estudo. Esses dados foram comparados com as teorias apresentadas de forma que foi possível responder as questões de pesquisa garantindo confiabilidade a esta.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo será apresentada a caracterização do objeto de estudo desta pesquisa, sendo ele o Departamento de Alimentação Escolar do Estado de Sergipe (DAE). Além disso, são apresentados e analisados os resultados coletados por meio das entrevistas realizadas com os servidores do departamento sobre a implantação do SIG.

4.1 Caracterização do objeto de estudo

O Departamento de Alimentação Escolar do Estado de Sergipe (DAE) tem por objetivo a promoção, coordenação, execução e controle dos serviços de assistência ao educando do Sistema Oficial de Ensino do Estado, no que se refere a programas de alimentação escolar, bem como a participação na elaboração do plano de trabalho anual da proposta orçamentária e de formação política educacional da Secretaria de Estado da Educação (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SERGIPE, 2020).

O DAE, responsável pela distribuição de alimentos para todos os colégios estaduais, é composto por 40 servidores públicos. Sua atuação se dá em conjunto com as escolas e outros departamentos da Secretaria de Educação do Estado de Sergipe com o intuito de desenvolver uma gestão eficiente, em que a distribuição de alimentos seja feita de maneira efetiva e satisfatória.

Devido à grande quantidade de servidores envolvidos no processo de distribuição de alimentos para os colégios estaduais, surgiu a necessidade de melhorar o fluxo de informações para que a gestão se tornasse mais eficiente. Sendo assim, o secretário de educação do Estado de Sergipe solicitou à diretora do DAE a implantação de um sistema de informação para auxiliar na gestão do setor.

4.2 Características dos servidores do DAE

Quanto à caracterização dos servidores do DAE que participaram da pesquisa foi possível constatar que dos 11 entrevistados, 3 são do sexo masculino e 8 são do sexo feminino. Em relação à faixa etária, a maioria dos servidores entrevistados, 8

no total, possuem entre 41 e 60 anos, e 3 servidores, possuem entre 20 e 40 anos. Sobre o nível de escolaridade, 3 servidores possuem ensino médio completo e 8 servidores possuem ensino superior completo. Em relação ao tipo de vínculo, 6 servidores são cargos comissionados e 5 são efetivos (concursados). A Tabela 1 apresenta as características dos servidores entrevistados de maneira simplificada.

Tabela 1 - Características dos servidores entrevistados

Sexo	
Masculino	**Feminino**
3	8
Faixa etária	
20 a 30 anos	2
31 a 40 anos	1
41 a 50 anos	3
51 a 60 anos	5
Escolaridade	
Ensino médio	3
Ensino superior	8
Tipo de vínculo	
Cargo comissionado	6
Servidor efetivo (concursado)	5
Total de servidores entrevistados	**11**

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

O Quadro 3 apresenta os resultados quanto aos setores e as funções exercidas pelos servidores entrevistados. É possível observar a diversidade das funções exercidas por cada entrevistado, fator importante para analisar a implantação do sistema sob óticas diferentes.

Quadro 3 - Setor e funções dos servidores

Setor pertencente e função exercida	
Entrevistado 1	Setor de Controle fiscal. Responsável pelo faturamento e pagamento aos fornecedores de alimentos do DAE.
Entrevistado 2	Gestor responsável pelo setor de controle fiscal.
Entrevistado 3	Setor de distribuição. Responsável pela emissão de guias de remessa.
Entrevistado 4	Setor de distribuição. Responsável pela emissão de guias de remessa e pelo controle de estoque de alimentos das escolas.
Entrevistado 5	Gestora responsável pelo setor de nutrição.
Entrevistado 6	Setor de nutrição. Responsável pela elaboração do cardápio de alimentos das escolas.
Entrevistado 7	Setor de supervisão. Responsável por visitar as escolas com a finalidade de fiscalizá-las.
Entrevistado 8	Setor de supervisão. Responsável por visitar as escolas com a finalidade de fiscalizá-las.
Entrevistado 9	Gestora responsável pelo setor de contratos.
Entrevistado 10	Diretora responsável pelo Departamento de Alimentação Escolar do Estado de Sergipe (DAE).
Entrevistado 11	Gestor responsável pelo setor de distribuição.

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

4.3 Processo de implantação do SIG

Para analisar o processo de implantação do SIG no DAE foi realizada uma entrevista com um dos servidores que participou do processo de criação do sistema. O servidor foi denominado como Entrevistado 11, e as perguntas dirigidas a ele possuem um enfoque maior no processo de criação e implantação do SIG no departamento.

Inicialmente, a pergunta dirigida ao Entrevistado 11 procurava entender como ocorria o processo de entrega da merenda escolar antes do sistema. Segundo ele, ocorriam erros devido à dificuldade de acesso às informações pertinentes aos setores e o tempo gasto nas atividades desenvolvidas pelos servidores era maior, como é possível observar no trecho da entrevista:

> Antes da implantação do sistema atual, o DAE utilizava um outro que não operava de forma *online*. Sendo assim, as informações não circulavam com tanta facilidade entre os setores, ocasionando erros no processo de distribuição da merenda. Além disso, o tempo gasto para o desenvolvimento das atividades de todos os setores era muito maior (ENTREVISTADO 11, 2020).

Os autores Guimarães e Évora (2004) afirmam que as informações disponíveis num SIG, precisam estar acessíveis a quem necessita a fim de dar suporte as rotinas de trabalho. Desta forma, é possível compreender que o sistema utilizado no DAE, denominado SAESC (Sistema de Alimentação Escolar), é capaz de aumentar a produtividade dos setores. Isto ocorre devido ao fato de o SAESC tornar o acesso à informação mais prático em relação à forma como acontecia antes da sua implantação.

Em relação ao processo de implantação do sistema utilizado pelo DAE, o Entrevistado 11 explicou que o SAESC foi desenvolvido em conjunto com os gestores de cada setor que compõem o DAE, com o intuito de entender melhor as necessidades que o sistema poderia vir atender, como é possível observar no trecho a seguir.

> Devido à necessidade de haver um sistema de informação que desse suporte aos setores do DAE, a diretoria solicitou à empresa de informática que presta serviços à Secretaria de Educação do Estado de Sergipe o desenvolvimento de um sistema. Os desenvolvedores se reuniram com os gestores de cada setor do DAE com a finalidade de entender as necessidades a serem atendidas pelo sistema, além de entender como o departamento trabalhava. A partir daí, o sistema utilizado atualmente, foi desenvolvido (ENTREVISTADO 11, 2020).

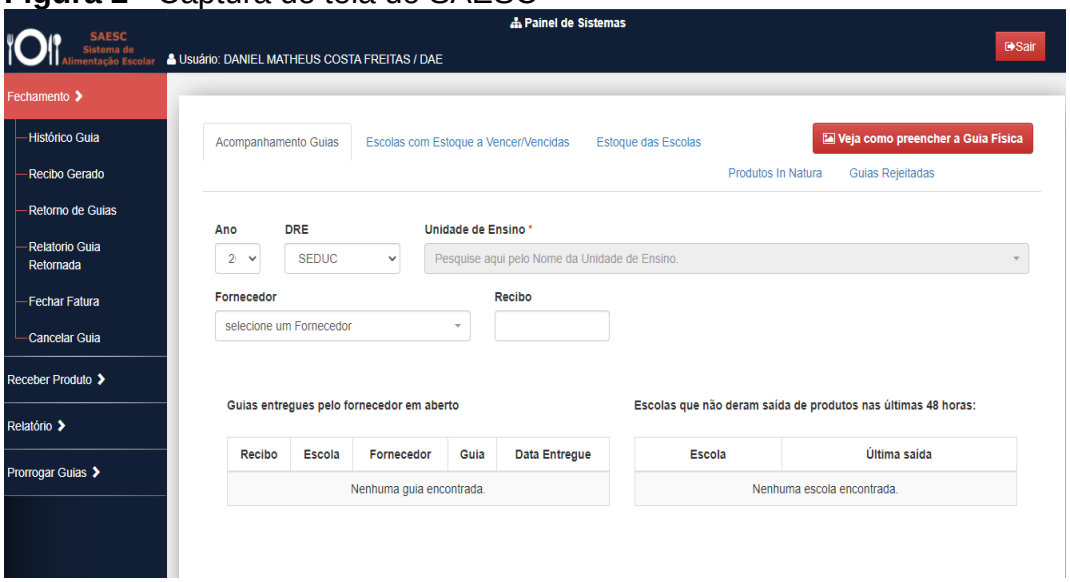
É possível perceber que o processo de implantação do SIG no DAE corrobora a ideia básica utilizada por Laudon e Laudon (2010), em que esses autores afirmam que para um SIG ser implantado com sucesso em uma organização é preciso compreender as demandas existentes para que as funcionalidades busquem atendê-las da melhor maneira possível.

Sobre as principais funcionalidades do sistema, o Entrevistado 11 informou que elas variam de acordo com o setor cujo servidor faz parte:

> Cada servidor possui um login de acesso e senha do sistema. É válido ressaltar que as funcionalidades do sistema são baseadas de acordo com o setor que o servidor faz parte. Os servidores da nutrição terão acesso às abas para elaboração do cardápio das escolas; os servidores da distribuição, terão acesso às abas relacionadas ao controle de estoque, previsão de compras e emissão de guias de remessa; os da supervisão, terão acesso à lista de escolas a serem visitadas; o controle fiscal terá acesso ao fechamento de guias para pagamento; o setor de contratos, terá acesso à aba para fazer *upload* dos documentos e à aba de prestação de contas; e, o setor jurídico, terá acesso a todas as abas a fim de obter uma visão geral em relação às atividades da merenda escolar (ENTREVISTADO 11, 2020).

Verifica-se que durante o processo de criação do SIG utilizado pelo DAE, as informações utilizadas nas rotinas de trabalho de cada setor determinaram as funcionalidades disponíveis a cada usuário. Essa preocupação com as funcionalidades do sistema também foi apontada no estudo desenvolvido por Côrtes (2017), em que o autor afirma que é preciso definir quais informações estarão disponíveis para cada usuário do sistema, com a finalidade de desenvolver funções que atendam às demandas existentes. A Figura 2 mostra uma captura de tela do SAESC para exemplificar as funcionalidades disponíveis ao setor de controle fiscal.

Figura 2 - Captura de tela do SAESC



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Sobre as melhorias que o sistema adotado pelo DAE trouxe para a rotina de trabalho dos servidores, o Entrevistado 11 acredita que o SAESC aumentou a produtividade do departamento. Isso aconteceu devido a automatização das atividades, que implica na diminuição da ocorrência de erros operacionais e na redução do tempo gasto pelos seus usuários, como é possível observar a seguir.

> A necessidade de ter um sistema para dar suporte a rotina de trabalho dos servidores era muito grande. O DAE desenvolve suas atividades com um número reduzido de servidores, logo precisa otimizar o tempo gasto em cada processo para obter eficiência. Após a implantação do sistema, todos os setores diminuíram os erros operacionais e o tempo gasto na sua rotina de trabalho (ENTREVISTADO 11, 2020).

Dessa forma, é possível compreender que o SAESC reduziu o tempo gasto para a realização das atividades desenvolvidas pelos servidores. Isso implica num aumento da produtividade, fator de extrema importância e indispensável quando um gestor decide utilizar um sistema de informação (GUIMARÃES; ÉVORA, 2004). Laudon e Laudon (2010) também explicam que um SIG pode auxiliar a organização que desempenha suas funções com um pequeno quadro de colaboradores, visto que tende a automatizar procedimentos da rotina de trabalho dos seus usuários, além de diminuir a margem de erro, como acontece no DAE.

Sobre as dificuldades enfrentadas durante a implantação do sistema utilizado pelo DAE, o Entrevistado 11 respondeu que alguns servidores demonstraram insegurança ao utilizar o SAESC:

> Uma das maiores dificuldades enfrentadas durante a implantação do sistema era o fato de que alguns setores apresentaram uma certa resistência em relação ao uso do sistema. Os servidores demonstravam insegurança em relação ao sistema, problema esse que só foi solucionado após algum tempo de uso (ENTREVISTADO 11, 2020).

Para Laudon e Laudon (2010), a insegurança dos usuários diante da utilização de um SIG pode ser decorrente da falta de treinamento. Estes autores afirmam que durante o treinamento devem ser apresentadas situações adversas para que os usuários saibam lidar com possíveis problemas e conheçam as funcionalidades do sistema adquirindo confiança para utilizá-lo.

Sobre haver algum tipo de treinamento com os servidores que fazem o uso do SAESC, o Entrevistado 11 relatou que após participarem do desenvolvimento do sistema, os gestores explicaram seu funcionamento aos demais usuários, como mostra o trecho a seguir.

> Os gestores de cada setor participaram do processo de desenvolvimento do sistema juntamente com os analistas de tecnologia de informação. Os analistas criaram as funcionalidades de acordo com as necessidades apresentadas pelos gestores de cada setor. Após o desenvolvimento completo do sistema, cada gestor explicou as funcionalidades para os servidores do seu respectivo setor (ENTREVISTADO 11, 2020).

O processo de desenvolvimento do SAESC ocorreu de maneira correta já que os desenvolvedores o fizeram com base nas necessidades expostas pelos gestores (CÔRTES, 2017). No entanto, capacitação deveria ter abrangido um número maior de usuários, visto que é fator decisivo para obter êxito durante a implantação de um SIG, como afirmam Gonçalves e Lima (2010). Segundo esses autores a capacitação é o instrumento pelo qual os usuários são apresentados ao sistema e observam as suas funcionalidades a fim de adquirirem o conhecimento necessário para começar a utilizá-lo.

Em relação a resistência durante a implantação do sistema, o Entrevistado 11 informou que alguns servidores utilizam outros *softwares* em conjunto com o SAESC para desenvolver suas atividades:

> Os servidores que demonstraram resistência, alegavam que não sentiam segurança para desenvolver suas atividades exclusivamente através do

> sistema. No setor de controle fiscal, por exemplo, alguns servidores continuam trabalhando com o Excel como forma de conferência e suporte ao sistema (ENTREVISTADO 11, 2020).

Laudon e Laudon (2010) explicam que durante a implantação de um SIG, os usuários podem utilizar ferramentas alternativas para dar suporte ao desenvolvimento das suas atividades, como acontece no DAE. Segundo esses autores, esse fato pode ocorrer em virtude de os usuários estarem se adaptando às funcionalidades do sistema.

4.4 Benefícios decorrentes da utilização do SIG e dificuldades enfrentadas durante a sua implantação

Este tópico visa analisar os benefícios decorrentes da utilização do SIG e as dificuldades enfrentadas durante a sua implantação sob a ótica dos servidores que participaram da pesquisa.

Sobre o fato de o SAESC melhorar/ajudar o tempo para desempenhar suas rotinas de trabalho, a maioria dos entrevistados entrou em concordância em relação a melhoria. O Entrevistado 2 (2020), porém, respondeu que “Sim, no entanto, em alguns casos ocorrem gargalos produtivos em virtude da má utilização de alguns usuários”. Para Turban *et al.* (2010) os SIGs tendem a otimizar o tempo que seus usuários gastam para desempenhar suas atividades, fato esse que ocorre no DAE. Segundo Prates e Ospina (2004), um SIG pode causar alguns gargalos produtivos, como relatado no DAE, até estarem devidamente ajustados ao setor que o utiliza.

Houve um consenso entre os entrevistados em relação ao aumento da eficiência dentro dos seus respectivos setores, visto que o SAESC proporcionou aumento da produtividade e diminuição do tempo gasto no desenvolvimento das atividades dos servidores. Esse fato corrobora com o estudo feito por Nascimento *et al.* (2011) em que foi possível constatar o aumento da produtividade de um órgão público em decorrência da utilização de um sistema que automatizava muitas das atividades desenvolvidas pelos servidores.

Em relação ao sistema fornecer informações precisas, a maioria dos servidores responderam positivamente. Porém, os Entrevistados 1, 2 e 5 (2020) responderam que o SAESC necessitou de alguns ajustes para emitir seus relatórios com mais precisão. Esses ajustes são comuns durante o processo de implantação

de um SIG, indicando uma adequação deste às demandas do setor (TURBAN *et al*., 2010).

Sobre a melhoria das tomadas de decisões dos respectivos setores, os entrevistados responderam positivamente explicando que o sistema fornece informações que dão suporte as suas ações no dia a dia. Além disso, os servidores informaram que o SAESC permite tomadas de decisões muito mais rápidas devido a facilidade de acesso à informação. Assim como ocorre no DAE, Turban *et al.* (2010) explicam que um dos principais motivos para que um órgão público passe a utilizar um SIG, se dá pelo fato deste facilitar as tomadas de decisões. Além disso, Batista (2012) afirma que para uma tomada de decisão ser mais precisa, o sistema utilizado precisa fornecer as informações corretas aos seus usuários no momento correto, o que pode ser observado no DAE.

Em relação ao sistema melhorar a comunicação entre os servidores, todos os entrevistados responderam positivamente. Eles informaram que antes de utilizarem o SAESC a necessidade de efetuar ligações telefônicas e enviar e-mails era muito maior, o que ocasionava atrasos na rotina de trabalho. O SAESC disponibiliza aos seus usuários uma alta quantidade de informações que estão sempre acessíveis a quem precisa, em decorrência de o sistema operar de maneira *online*. Sendo assim, é possível observar no DAE a melhoria na comunicação entre os servidores usuários do SIG, um dos principais pontos defendidos por Turban *et al.* (2010).

Quanto a resistência em relação à implantação do sistema, a maioria dos servidores informaram que utilizam apenas o SAESC para desenvolver suas atividades, no entanto os Entrevistados 1, 2 e 9 (2020) explicaram que fazem o uso de planilhas no *Excel* como forma de *backup* das informações. Laudon e Laudon (2010) atribuem o uso de ferramentas alternativas, como relatado nas entrevistas, à falta de capacitação dos usuários de um SIG. Esses autores afirmam que quando os usuários detêm conhecimento acerca das funcionalidades do sistema, tendem a utilizá-lo como única ferramenta para desenvolver suas atividades.

A maioria dos entrevistados responderam que não receberam treinamento para utilizar o SAESC e aprenderam sobre as funcionalidades durante a utilização do sistema e com os colegas de setor. É importante ressaltar que o Entrevistado 11 (2020) informou que após o desenvolvimento do SAESC, os gestores explicaram suas funcionalidades aos demais servidores. Para Rezende e Abreu (2000), o treinamento dos usuários de um SIG não deve se limitar a explicar sobre suas

funcionalidades, como relatado no DAE. Esses autores afirmam que é preciso simular diversas situações que estarão presentes no cotidiano dos usuários a fim de eliminar possíveis dúvidas que podem gerar erros operacionais.

Sobre atender as necessidades do setor, todos os entrevistados responderam positivamente, podendo indicar uma aplicabilidade efetiva do SIG. Sobre isso é possível destacar a resposta da Entrevistada 10, que ocupa o cargo de diretora do DAE e afirmou que o SAESC possibilitou uma melhor integração entre os setores, além de facilitar as tomadas de decisões, como é possível observar no trecho a seguir.

> As atividades inerentes ao processo de distribuição da merenda escolar envolvem diversos setores. O sistema veio com o intuito de aumentar a integração desses setores e tornar o processo de gestão mais eficiente. É possível tomar decisões de forma muito mais rápida e com mais precisão, em virtude da quantidade de informações fornecidas pelo sistema em relação às atividades desenvolvidas pelos servidores que compõem o DAE (ENTREVISTADA 10, 2020).

Batista (2012) explica que o SIG possui um papel de facilitador das rotinas de trabalho do setor público, visto que gerencia as informações necessárias ao desenvolvimento das atividades dos seus usuários. Esse gerenciamento possibilita tomadas de decisões mais rápidas e precisas, como relatado pela diretora do DAE, além de contribuir para uma melhor integração entre os setores (ANDREASI; GAMBARATO, 2010).

O Quadro 4 apresenta um resumo dos resultados discutidos anteriormente, relacionando as categorias analíticas com as informações coletadas.

Quadro 4 – Resumo dos resultados encontrados na pesquisa

Categorias analíticas	Resultados da pesquisa
Características dos servidores do DAE	• Dos 11 servidores entrevistados, 3 são do sexo masculino e 8 são do sexo feminino; • 3 servidores possuem entre 20 e 40 anos, e 8 servidores possuem entre 41 e 60 anos; • 3 servidores possuem ensino médio completo e 8 servidores possuem ensino superior completo; • 6 servidores são cargos comissionados e 5 servidores são efetivos (concursados);
Processo de implantação do SIG	• O SAESC foi desenvolvido em conjunto com os gestores de cada setor, fator importante para que um SIG consiga atender as demandas dos seus usuários, como afirmam Laudon e Laudon (2010); • É possível compreender que o SAESC reduziu o tempo gasto para a realização das atividades desenvolvidas pelos servidores, além de conferir um aumento de produtividade aos seus usuários, fatores que corroboram com o estudo realizado por Guimarães e Évora (2004).
Benefícios decorrentes da implantação do SIG sob a ótica dos servidores	• O SAESC proporcionou uma diminuição do tempo gasto nas atividades desenvolvidas pelos servidores, um dos principais benefícios decorrentes da implantação de um SIG (TURBAN *et al.*,2010); • A utilização do SAESC proporcionou um aumento da eficiência em decorrência da automatização das atividades desenvolvidas pelos servidores, ponto abordado no estudo realizado por Nascimento *et al.* (2011); • O SAESC necessitou de alguns ajustes a fim de fornecer informações mais precisas, algo comum durante a implantação de um SIG (TURBAN *et al.*, 2010); • As tomadas de decisões no DAE passaram a ser mais rápidas em decorrência da utilização do SAESC, visto que ele facilita o acesso às informações; • A utilização do SAESC melhorou a comunicação entre os servidores do DAE, visto que o sistema possibilita o acesso às informações de maneira simples e prática.
Dificuldades encontradas durante a implantação do SIG	• Alguns servidores alegaram fazer o uso do Excel paralelamente ao sistema. Os autores Laudon e Laudon (2010) atribuem o uso de ferramentas alternativas à falta de capacitação dos usuários de um SIG; • Apesar de os gestores terem apresentado as funcionalidades do sistema aos demais servidores, Rezende e Abreu (2000) defendem que durante a implantação de um SIG devem ocorrer treinamentos detalhados a fim de sanar possíveis dúvidas dos usuários; • O SAESC gerencia informações de modo a tornar as tomadas de decisões mais rápidas e precisas. Além disso, ele possibilita uma melhor integração entre os setores corroborando com o estudo desenvolvido por Andreasi e Gambarato (2010).

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

5 CONCLUSÕES

Neste capítulo são apresentadas as respostas às perguntas de pesquisa com base nos dados coletados através das entrevistas. Além disso, são apontadas as considerações finais, sugestões para futuras pesquisas e as limitações do estudo.

5.1 Respostas às questões de pesquisa

Quanto as características dos servidores do Departamento de Alimentação Escolar do Estado de Sergipe que participaram da pesquisa, a maioria dos servidores entrevistados foram do sexo feminino e estão na faixa etária entre 41 e 60 anos. Em relação ao nível de escolaridade, a maioria dos servidores possuem o nível superior completo. Quanto ao tipo de vínculo, a maior parte dos servidores são cargos comissionados. Além disso, as entrevistas foram realizadas com servidores integrantes de todos os setores do DAE com a finalidade de analisar a implantação do SIG a partir de diferentes óticas.

Quanto ao processo de implantação do SIG no DAE, este ocorreu através da necessidade de aumentar a produtividade dos setores e reduzir a ocorrência de erros operacionais. Sendo assim, os gestores apresentaram as necessidades dos seus respectivos setores aos desenvolvedores do sistema, que o criaram com a finalidade de atender essas demandas.

Sobre os principais benefícios decorrentes da implantação do SIG no DAE podem-se citar: a melhoria das tomadas de decisões, visto que o SAESC tornou mais prático o acesso às informações; o aumento da produtividade do departamento como um todo já que muitas das atividades desenvolvidas pelos servidores foram automatizadas, reduzindo o tempo gasto; e, a redução de erros operacionais.

No que se refere a principal dificuldade encontrada durante a implantação do SIG no DAE, destaca-se a resistência por parte de alguns servidores em relação ao uso do SAESC. Apesar de utilizarem o sistema, esses servidores continuaram utilizando o *Excel* como forma de suporte ao desenvolvimento das suas atividades. Além disso, a maioria dos servidores informaram que não receberam nenhuma capacitação para utilizar o sistema e aprenderam a utilizá-lo no dia a dia com os colegas de trabalho.

5.2 Considerações finais

Esta pesquisa teve como objetivo analisar o processo de implantação de um Sistema de Informação Gerencial no Departamento de Alimentação Escolar do Estado de Sergipe sob a ótica do servidor público.

A implantação do SAESC conferiu muitos benefícios aos seus usuários que de uma maneira geral, o aderiram muito bem. No entanto, os gestores poderiam elaborar um cronograma de capacitações para que os servidores pudessem sanar possíveis dúvidas e adquirir conhecimento sobre novas funções, caso fossem criadas.

É importante destacar que o *feedback* dado pelos servidores aos desenvolvedores do SAESC foi fundamental para que fossem executados alguns ajustes em relação a algumas funcionalidades. Através de capacitações periódicas, seria possível aumentar ainda mais a integração entre os usuários do SAESC e os seus desenvolvedores, o que refletiria no aperfeiçoamento constante do sistema.

Como sugestão, uma outra funcionalidade que poderia ser desenvolvida no SAESC seria a criação de um *chat* para os usuários. Apesar do sistema gerar relatórios com as informações solicitadas pelos servidores, um *chat* promoveria ainda mais a integração entre os usuários do SAESC.

5.3 Sugestões para futuras pesquisas

Durante a realização da presente pesquisa, os servidores estavam trabalhando em regime de rodízio devido a pandemia do Corona Vírus. Desta maneira, o acesso a eles foi dificultado além de não ser possível realizar as entrevistas com as pessoas que trabalham nas escolas e utilizam o sistema. Para uma futura pesquisa seria interessante realizar as entrevistas com uma quantidade maior de servidores além de abranger também as escolas, visto que utilizam o SAESC.

Ao abranger um número maior de servidores, a utilização de questionários seria indispensável, visto que facilitaria a coleta de dados. Além disso, outro estudo poderia analisar a implantação do SAESC sob a ótica dos seus desenvolvedores, com a finalidade de compreender as dificuldades encontradas durante a criação do sistema.

5.4 Limitações do estudo

O acesso aos servidores foi dificultado devido ao fato de muitos deles estarem afastados por conta da pandemia. Isso diminuiu a quantidade de pessoas a serem analisadas, inviabilizando a utilização de questionários. Sendo assim, foram realizadas as entrevistas presenciais com os servidores que se encontraram disponíveis.

Além disso, foi preciso explicar, durante as entrevistas, sobre os termos relacionados a SIG em decorrência de muitos dos servidores não conhecerem o tema. Essa explicação teve por objetivo a apresentação do conteúdo aos servidores, proporcionando uma melhor interação destes com o pesquisador.

REFERÊNCIAS

ANDREASI, Mariana Sasso; GAMBARATO, Vivian Toledo Santos. Uso da tecnologia da informação como vantagem competitiva nas organizações. **Tekhne e Logos**, v. 1, n. 2, p. 75-94, 2010.

AUDY, Jorge Luis Nicolas; BRODBECK, Ângela Freitag. **Sistemas de informação:** planejamento e alinhamento estratégico nas organizações. Bookman Editora, 2009.

BATISTA, Emerson de Oliveira. **Sistemas de informação.** 2 ed. São Paulo: Saraiva Educação SA, 2012.

BAZZOTTI, Cristiane; GARCIA, Elias. A importância do sistema de informação gerencial na gestão empresarial para tomada de decisões. **Ciências Sociais Aplicadas em Revista**, v. 6, n. 11, p. 1-18, 2006.

BITTENCOURT, Sidney. **Licitações públicas para concursos**. Leya, 2015.

BONI, Valdete; QUARESMA, Sílvia Jurema. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Em Tese**, v. 2, n. 1, p. 68-80, 2005.

BORGES, Gustavo da Rosa; FERNANDES, Francisco Carlos. A contribuição do Sistema de Informação Gerencial para a obtenção de vantagem competitiva. **SINERGIA-Revista do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis**, v. 20, n. 1, p. 29-40, 2016.

CÔRTES, Pedro Luiz. **Administração de sistemas de informação**. São Paulo: Saraiva Educação SA, 2017.

CASTRO, Agnaldo de; PEREIRA, Mércia de Lima; BEZERRA, Elenildo Santos. Sistema de informação gerencial como ferramenta para tomada de decisão: um estudo de caso em uma distribuidora de energia elétrica do nordeste brasileiro. **Refas-Revista Fatec Zona Sul**, v. 5, n. 5, p. 45-61, 2019.

DEMO, Pedro. **Pesquisa e Informação Qualitativa.** 4 ed. São Paulo: Papirus, 2009.

FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa; BUFONI, André Luiz. Fatores de sucesso e insucesso na implementação de sistemas de informação gerencial: estudo do caso do segmento de exploração e produção de petróleo da Petrobrás S/A. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 10, n. 2, p. 9-31, 2006.

FERREIRA, Deosio Cabral; SILVA, Ricardo Barreto da; SILVA, Wallace Alves da. Avaliação do Sistema de Informações Gerenciais da Assembleia Legislativa do Amazonas. **Revista Contabilidade, Gestão e Governança**, v. 18, n. 2, 2015.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GODOY, Arlida Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de administração de empresas**, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GONÇALVES, Gilberto; LIMA, Isaura Alberton de. Implantação de um sistema de informação–Enterprise Resource Planning (ERP): Estudo de caso em uma indústria eletrônica. **Revista de Engenharia e Tecnologia**, v. 2, n. 1, p. Páginas 57-68, 2010.

GRAEML, Alexandre R. O valor da tecnologia da informação. **Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Industriais**, v. 1, 1998.

GUIMARÃES, Eliane Marina Palhares; ÉVORA, Yolanda Dora Martinez. Sistema de informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência. **Ciência da informação**, v. 33, n. 1, 2004.

LAUDON, Kenneth; LAUDON, Jane. **Sistemas de Informação Gerenciais.** 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da Metodologia Científica.** 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MORAES, Jhony Pereira; SAGAZ, Sidimar Meira; SANTOS, Geneia Lucas dos; LUCIETTO, Deison Alencar. Tecnologia da informação, sistemas de informações gerenciais e gestão do conhecimento com vistas à criação de vantagens competitivas: revisão de literatura. **Revista Visão: Gestão Organizacional**, v. 7, n. 1, p. 39-51, 2018.

MOREIRA, Egon Bockmann; GUIMARÃES, Fernando Vernalha. **Licitação pública.** São Paulo: Malheiros, 2012.

NASCIMENTO, Ademir Macedo; LUFT, Maria Conceição Melo Silva; ARAÚJO, Gracyanne Freire de; DACORSO, Antonio Luiz Rocha. Implantação de Sistemas de Informação em uma Secretaria Estadual. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 5, n. 3, p. 66-82, 2011.

OLIVEIRA, Xênia L'amour Campos. **Inovação tecnológica em processos:** a análise da fase inicial do uso do SIGAA na ótica dos professores do CCSA da Universidade Federal de Sergipe. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2013.

PRATES, Glaúcia Aparecida; OSPINA, Marco Túlio. Tecnologia da informação em pequenas empresas: fatores de êxito, restrições e benefícios. **Revista de administração contemporânea**, v. 8, n. 2, p. 9-26, 2004.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**. São Paulo: Atlas, v. 3, 2000.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SERGIPE. Disponível em: seduc.se.gov.br/setor.asp?cdestrutura=65. Acesso em: 17 dez. 2020.

SETZER, Valdemar W. Dado, informação, conhecimento e competência. **DataGramaZero Revista de Ciência da Informação**, n. 0, p. 28, 1999.

SOUZA, Flávia; PAULA, Nathália de; MELHADO, Silvio Burrattino. Evolução gerencial de uma empresa projetista brasileira: Da implementação de modelos de gestão ao desenvolvimento do sistema de informações gerenciais. **Gestão & Tecnologia De Projetos**, v. 8, n. 2, p. 47-66, 2013.

TAIT, Tania Fatima Calvi. **Um Modelo de Arquitetura de Sistemas de Informação para o Setor Público: estudo em empresas estatais prestadoras de serviços de informática.** 2000. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

TURBAN, Efraim; LEIDNER, Dorothy; MCLEAN, Ephraim; WETHERBE, James. **Tecnologia da Informação para Gestão** – Transformando os Negócios na Economia Digital. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

VENTURA, Magda Maria. O estudo de caso como modalidade de pesquisa. **Revista SoCERJ**, v. 20, n. 5, p. 383-386, 2007.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso** - Planejamento e métodos. 5 ed. São Paulo: Bookman editora, 2015.

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista com os servidores do DAE

Aluno: Daniel Matheus Costa Freitas

Orientadora: Prof. Ma. Xênia L'amour Campos Oliveira

Esta pesquisa tem por objetivo analisar o processo de implantação de um Sistema de Informação Gerencial no Departamento de Alimentação Escolar do Estado de Sergipe sob a ótica do servidor público.

Perguntas

1) Sexo?
2) Qual a sua idade?
3) Qual o seu nível de escolaridade?
4) Qual o tipo de vínculo?
5) Qual o seu setor e qual a sua função dentro deste?
6) Como você utiliza o sistema adotado pelo DAE?
7) O sistema utilizado pelo DAE trouxe benefícios para a sua rotina de trabalho? Descreva.
8) O sistema melhorou/ajudou o tempo para desempenhar as rotinas de trabalho? Como?
9) Quais dificuldades você sentiu durante a implantação do sistema?
10) O sistema ajudou a tomar decisões no dia a dia do setor de nutrição? Descreva.
    O sistema ajudou a tomar decisões no dia a dia do setor de distribuição? Descreva.
    O sistema ajudou a tomar decisões no dia a dia do setor de supervisão? Descreva.
    O sistema ajudou a tomar decisões no dia a dia do setor de controle fiscal? Descreva.
    O sistema ajudou a tomar decisões no dia a dia do setor de contratos? Descreva.
    O sistema ajudou a tomar decisões no dia a dia do setor jurídico? Descreva.
11) As informações que o sistema fornece são precisas? Ou você tem algum problema para entender essas informações? Descreva (confiabilidade).
12) O sistema melhorou/facilitou a comunicação interna entre os servidores que o utilizam? Por quê?
13) Você teve alguma dificuldade para utilizar o sistema? Descrever a dificuldade.
14) Participou de algum treinamento para utilizar o sistema? Se sim, quem fez o treinamento? Descreva o que foi feito no treinamento.

15) O sistema atende às necessidades do setor? Se sim, como ele atende? Se não atende, por quê?
16) Você utiliza outra ferramenta para realizar suas tarefas? Se sim, qual? Por quê? (Resistência à implantação do sistema).

APÊNDICE B – Roteiro de entrevista com o servidor que participou do processo de implantação do sistema

Aluno: Daniel Matheus Costa Freitas

Orientadora: Prof. Ma. Xênia L'amour Campos Oliveira

Esta pesquisa tem por objetivo analisar o processo de implantação de um Sistema de Informação Gerencial no Departamento de Alimentação Escolar do Estado de Sergipe sob a ótica do servidor público.

Perguntas

1) Sexo?
2) Qual a sua idade?
3) Qual o seu nível de escolaridade?
4) Qual o tipo de vínculo?
5) Qual o seu setor e qual a sua função dentro deste?
6) Você utiliza outra ferramenta para realizar suas tarefas? Se sim, qual? Por quê? (Resistência à implantação do sistema).
7) Como você utiliza o sistema adotado pelo DAE?
8) O sistema melhorou/diminuiu o tempo para desempenhar as rotinas de trabalho? Como?
9) O sistema melhorou/facilitou a comunicação interna entre os servidores que o utilizam? Por quê?
10) Quais dificuldades você observou durante a implantação do sistema?
11) O sistema ajudou a tomar decisões no dia a dia do setor de distribuição? Descreva.
12) As informações que o sistema fornece são precisas? Descreva (confiabilidade).
13) Como ocorria o processo de entrega da merenda antes do sistema?
14) Descreva o processo de implantação do sistema utilizado pelo DAE.
15) Quais as principais funcionalidades do sistema?
16) A implantação do sistema adotado pelo DAE trouxe melhorias para a rotina de trabalho dos servidores? Descreva
17) O sistema atende as demandas do DAE? Como?
18) Quais as dificuldades enfrentadas durante a implantação do sistema utilizado pelo DAE?
19) Houve resistência por parte dos servidores em relação à implantação do sistema? Descreva.

20) Houve treinamento com os servidores que fazem o uso do sistema? Descreva.