

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
CAMPUS CERRO LARGO  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**LUAN DE OLIVEIRA JARDIM**

**OS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS E AS DECISÕES  
ADMINISTRATIVAS NAS EMPRESAS**

**CERRO LARGO  
2023**

**LUAN DE OLIVEIRA JARDIM**

**OS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS E AS DECISÕES  
ADMINISTRATIVAS NAS EMPRESAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Administração da Universidade Federal  
da Fronteira Sul (UFFS) – *Campus* Cerro Largo,  
como requisito para obtenção do título de  
Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Carlos Eduardo Ruschel Anes

**CERRO LARGO**

**2023**

## **Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS**

Jardim, Luan de Oliveira

Os Sistemas de Informações Gerenciais e as decisões administrativas nas empresas / Luan de Oliveira Jardim.

-- 2023.

62 f.

Orientador: Doutorado em Desenvolvimento Regional  
(UNISC) Carlos Eduardo Ruschel Anes

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -  
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de  
Bacharelado em Administração, Cerro Largo, RS, 2023.

1. sistema de informação gerencial; administração;  
decisões administrativas. I. Anes, Carlos Eduardo  
Ruschel, orient. II. Universidade Federal da Fronteira  
Sul. III. Título.

**LUAN DE OLIVEIRA JARDIM**

**OS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS E AS DECISÕES  
ADMINISTRATIVAS NAS EMPRESAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Administração da Universidade Federal da Fronteira Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração.

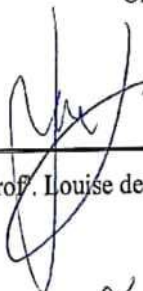
Este Trabalho de Conclusão de Curso foi defendido e aprovado pela banca em:  
09/02/2023

**BANCA EXAMINADORA:**



Profº Carlos Eduardo Ruschel Anes – UFFS

Orientador



Prof. Louise de Lira Roedel Botelho – UFFS



Francisco Angst- UFFS

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao professor orientador Carlos Eduardo Ruschel Anes, pelo incentivo dado à realização deste trabalho, bem como ao suporte e às sugestões sempre pertinentes à pesquisa.

Agradeço à Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) pela oportunidade e pelo suporte dado ao longo do curso de graduação. Também agradeço ao corpo docente do Curso de Administração da universidade, tanto pela aprendizagem técnica como pessoal, que também foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço à minha família. Em especial, sou grato ao meu pai, Antônio Junker Jardim, à minha mãe, Janete de Oliveira, às minhas irmãs, Lara de Oliveira Jardim e Luana de Oliveira Kuzniewski, e à minha namorada Paula Scherer, pela confiança e pelo constante incentivo à formação acadêmica.

E alcançarás o teu propósito, se executares cada ação como se fosse a última de tua vida, despido de toda leviandade, de toda aversão passional que te afaste do domínio da razão, de toda hipocrisia, egoísmo e rancor em relação ao destino (AURÉLIO, 1977, p. 61)

## RESUMO

Para otimizar as decisões empresariais e aumentar as vantagens competitivas, o uso de sistemas de informação tem se intensificado no Brasil. Nesse âmbito, o Sistema de Informação Gerencial (SIG) corresponde a um conjunto de ferramentas e processos que disponibiliza aos administradores de uma organização relatórios que evidenciam o desempenho da empresa, facilitando a identificação de prognósticos. Uma vez que, para a tomada de decisão, são tidas como fundamentais a qualidade, a rapidez, e a acessibilidade da informação, é substancial a introdução do SIG nos distintos patamares gerenciais da organização. Assim, este trabalho tem por objetivo realizar uma análise acerca do auxílio dos Sistemas de Informação Gerencial nas decisões administrativas das empresas. Para tanto, foi realizada uma revisão bibliométrica da literatura nacional, para identificar as publicações relacionadas ao SIG na administração das empresas, ou seja, no setor privado, sendo considerado um período de publicações desde o ano de 2015. Além do estudo quantitativo, na metodologia do trabalho foram adotadas duas etapas qualitativas, tendo em vista constatar a relação existente entre o SIG e as áreas funcionais da administração, bem como identificar como o SIG tem auxiliado as decisões administrativas nas empresas. Os resultados deste trabalho mostraram que, nos últimos anos, esse tema tem sido relevante em estudos acadêmico-científicos, sendo selecionados 272 trabalhos nacionais de 2015 até 2022. Dentre os trabalhos levantados, a maioria foi desenvolvida por autores vinculados ao estado de São Paulo, seguido de Minas Gerais. Destaca-se que 55,14% foram trabalhos acadêmicos, onde mais de 70% são trabalhos de conclusão de curso de graduação. Também foi constatado que os relatórios gerados pelo SIG apoiam o nível gerencial das empresas e colaboram para a obtenção de vantagem competitiva, uma vez que oferecem auxílio à tomada de decisões empresariais. As contribuições deste trabalho dizem respeito à mensuração das pesquisas nacionais acadêmico-científicas que abordam o uso de SIG na administração de empresas, relacionando os locais que proporcionaram a realização desses estudos. A compilação dos benefícios do uso do SIG nas distintas áreas funcionais da administração, assim como a identificação dos impactos do SIG nas decisões administrativas empresariais, também se configura como contribuição deste trabalho.

Palavras-chave: sistema de informação gerencial; administração; decisões administrativas.

## ABSTRACT

In order to optimize business decisions and increase competitive advantages, the use of information systems has intensified in Brazil. In this context, the Management Information System (MIS) corresponds to a set of tools and processes that provide administrators with reports that show the company's performance, facilitating the identification of forecasts. Knowing that quality, speed and accessibility of information are essential for decision-making, the introduction of MIS in the different managerial levels of the organization is substantial. Thus, this work aims to carry out an analysis about the support of Management Information Systems in the administrative decisions of companies. In this way, a bibliometric review of the national literature was carried out, to identify publications related to MIS in business administration, that is, in the private sector, considering a period of publications since the year 2015. In addition to the quantitative study, in the methodology Two qualitative stages were adopted in the work, with a view to verifying the existing relationship between the MIS and the functional areas of administration, as well as identifying how the MIS has helped administrative decision-making in companies. The results of this work showed that, in recent years, this theme has been relevant in academic-scientific studies, with 272 national works being selected from 2015 to 2022. Among the works surveyed, most were developed by authors linked to the state of São Paulo, followed by Minas Gerais. It is noteworthy that 55.14% were academic works, where more than 70% are graduation course completion works. It was also found that the reports generated by the MIS support the management level of the companies and collaborate to obtain a competitive advantage, since they offer assistance in making business decisions. The contributions of this work concern the measurement of national academic-scientific research that addresses the use of MIS in business administration, listing the locations that provided the performance of these studies. Compiling the benefits of using MIS in the different functional areas of administration, as well as identifying the impacts of MIS on business administrative decisions, is also a contribution of this work.

Keywords: management information system; administration; administrative decisions.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Componentes básicos de um sistema.....	21
Figura 2 - Componentes de um sistema de informação.....	22
Figura 3 - Diferença entre dados e informação .....	22

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Procedimentos de análise dos trabalhos aderentes.....	34
Quadro 2 – Relação do SIG com a área funcional de Recursos Humanos.....	43
Quadro 3 – Relação do SIG com a área funcional de logística .....	44
Quadro 4 – Relação do SIG com a área funcional de Finanças/Contábil.....	46

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Publicações com temáticas sobre SIG .....	37
Gráfico 2 – Quantitativo de publicações dos autores em estados brasileiros.....	37
Gráfico 3 – Quantitativo de autores de trabalhos aderentes por instituições.....	38
Gráfico 4 – Quantitativo quanto ao tipo de publicação .....	40
Gráfico 5 – Quantitativo quanto ao tipo de trabalho acadêmico .....	41
Gráfico 6– Quantitativo dos periódicos que mais publicaram sobre a temática	41

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
CPR	<i>Collaborative Planning Forecasting and Replenishment</i>
CRM	<i>Customer Relationship Management</i>
IdC	Internet das Coisas
PDCA	<i>Plan, Do, Check e Action</i>
RH	Recursos Humanos
SCM	<i>Supply Chain Management</i>
SGA	Sistema de Gerenciamento de Armazéns
SGP	Sistema de Gerenciamento de Pedidos
SGT	Sistema de Gerenciamento de Transporte
SIG	Sistema de Informação Gerencial
SIGRH	Sistema de Informação da Gestão de Recursos Humanos
SIL	Sistemas de Informações Logística
TI	Tecnologia da Informação

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1	TEMA.....	15
1.2	PROBLEMA .....	15
1.3	Objetivos.....	15
<b>1.3.1</b>	<b>Objetivo Geral .....</b>	<b>15</b>
<b>1.3.2</b>	<b>Objetivos Específicos.....</b>	<b>16</b>
1.4	JUSTIFICATIVA .....	16
1.5	ESTRUTURA DO TRABALHO .....	17
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>19</b>
2.1	ADMINISTRAÇÃO E SUAS ÁREAS FUNCIONAIS.....	19
2.2	ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES.....	20
2.3	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PARA APOIO E SUPORTE .....	23
2.4	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO INTEGRADOS .....	26
2.5	SIG POR ÀREAS FUNCIONAIS DAS ORGANIZAÇÕES .....	28
2.6	TOMADA DE DECISÃO NAS EMPRESAS .....	29
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>32</b>
3.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	32
3.2	PLANO DE COLETA DE DADOS.....	33
3.3	ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS .....	34
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO, ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS ...</b>	<b>36</b>
4.1	TRABALHOS SOBRE SIG NA ADMINISTRAÇÃO DAS EMPRESAS.....	36
4.2	O SIG E AS ÁREAS FUNCIONAIS DA ADMINISTRAÇÃO.....	42
4.3	O SIG E AS DECISÕES ADMINISTRATIVAS DAS EMPRESAS.....	47
<b>5.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>52</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>54</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Nas instituições empresariais, para o alcance de um nível satisfatório de controle das atividades de gerência e operações, o administrador apresenta papel fundamental ao utilizar seus conhecimentos e competências para que seus negócios atinjam lucro e mantenha-se sustentáveis em meio ao mercado complexo e competitivo. Dentro desse contexto, os sistemas de informação carregam consigo componentes estratégicos para apoio à melhores decisões e para viabilização de um panorama completo da situação em que a empresa se encontra.

Na busca por melhor posicionamento perante o mercado, as organizações assentem que os sistemas de informações servem de suporte para atingir suas finalidades. Segundo Wakulicz (2016), os sistemas de informação são classificados por três grandes aspectos quanto ao nível organizacional: departamentos, informações organizacionais e em relação aos sistemas intraorganizacionais. Os sistemas de informação também podem ser categorizados em relação à área funcional e quanto ao tipo de suporte vinculado a organização. Nessa última classificação encontra-se o Sistema de Informação Gerencial (SIG) (WAKULICZ, 2016).

Turban, Mclean e Wetherbe (2004) destacam que os sistemas de informação gerencial conseguem organizar, conectar, sintetizar e mostrar informações com intuito de prestar suporte à tomada de decisões em áreas funcionais. Inicialmente, os sistemas para gerência de nível médio continham aspectos que facilitavam a produção de relatórios regularmente, sendo um exemplo o relatório mensal de consumos. A evolução histórica alterou, de forma significativa, a conduta dos dados quanto aos relatórios gerados. Para Wakulicz (2016), todas as definições para o SIG implicam na saída das informações para o gerente, que começa a manifestar tanto análises das informações como acompanhamento de indicadores-chaves, por meio de sínteses e filtragens. Com isso, compreende-se que o SIG fornece ao gestor de informações cenários de controle para inúmeras práticas administrativas, auxiliando no processo decisório.

Com objetivo de manter o nível de desperdício baixo, postura que assegura as ações eficientes e eficazes para com suas decisões dentro da empresa, o administrador produz soluções de inúmeros problemas dentro das organizações. Nesse âmbito, é necessário compreender as quatro principais áreas funcionais de uma organização, que

são: *marketing*, recursos humanos, finanças e produção. Conforme Kotler (1998), o conceito de *marketing* refere-se à atividade humana conduzida para a satisfação das exigências e interesses, mediante troca de processos entre organização e consumidor. Já o setor de recursos humanos (RH) de uma instituição, segundo autores como Jacobsen (2013), é apontado como um elemento crucial para o sucesso de uma empresa, partindo do pressuposto que as pessoas são a maior riqueza, sendo os recursos institucionais mais relevantes o conhecimento, a inteligência, a criatividade e a prática. As finanças, em síntese, correspondem à arte e a ciência de gestão monetária (GITMAN, 2004), enquanto que a administração da produção diz respeito à gerência de recursos para a produção, bem como a disponibilização de bens e serviços (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009).

Os conceitos das áreas funcionais da administração mencionadas devem ser dominados pelos administradores, que estarão aptos a auxiliar as organizações a atingirem seus objetivos. Além dos sistemas de informações gerenciais, existe um conglomerado de outros sistemas que detém a função de integrar essas áreas, como é o caso do Sistema de Planejamento de Recursos Empresariais (ERP). Jannuzzi, Falsarella e Sugahara (2014) destacam que os ERPs demonstram a viabilidade de tratar a informação de origem interna, de modelo estruturado, onde a aplicação envolve os níveis táticos e operacionais das empresas. A principal capacidade desses sistemas é permitir que as informações, nas organizações, se integrem. Assim sendo, o ERP finaliza os Sistemas de Informação Gerenciais das variadas áreas funcionais.

A partir desse panorama, a pesquisa propõe realizar uma análise acerca da aplicabilidade dos Sistemas de Informações Gerenciais, sendo contempladas as principais áreas funcionais da administração das organizações. Nesse âmbito, o mapeamento de publicações referentes aos Sistemas de Informações Gerenciais na administração das organizações, através da revisão bibliométrica, torna-se uma ferramenta eficaz para o levantamento de indicadores acerca desta área específica de conhecimento.

## 1.1 TEMA

Os Sistemas de Informações Gerenciais no processo decisório administrativo das organizações empresariais

## 1.2 PROBLEMA

Observa-se que as empresas, atualmente, concentram seus esforços na garantia da melhor tomada de decisão. Para concretizar essa busca, a maneira como as empresas tratam as informações internas e externas é um fator crucial. De acordo com Malhotra (2011), os SIGs permitem que os administradores obtenham as informações apropriadas, o que é essencial para o desempenho dos negócios e dos diferentes departamentos das organizações. O gestor não deve tomar decisões sem que haja segurança e embasamento, sendo que as informações necessitam estar organizadas, classificadas e acessíveis, de modo que facilitem a sua utilização. Os sistemas de apoio à decisão precisam permanecer integrados aos sistemas de informações, empregando-se bancos de dados e protótipos de análises (MALHOTRA, 2011).

Segundo Fialho *et al.* (2006), a informação e o conhecimento são instrumentos que viabilizam excelentes resultados frente à concorrência. Nesse sentido, a capacidade econômica de uma organização é definida mais pelo seu poder intelectual do que seus bens tangíveis, como máquinas, edifícios e propriedades. Consequentemente, cada vez mais as organizações procuram os melhores sistemas de gestão. Com base no que foi discorrido, é estabelecida a seguinte pergunta de pesquisa: como os Sistemas de Informações Gerenciais (SIG) auxiliam nas decisões administrativas das empresas?

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo Geral

Analisar como as decisões administrativas das empresas podem ser auxiliadas pelos Sistemas de Informações Gerenciais.



### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar as publicações referentes aos Sistemas de Informações Gerenciais (SIG) na Administração das empresas.
- Verificar a relação existente entre o Sistema de Informação Gerencial (SIG) com as áreas funcionais da Administração.
- Constatar de que forma os Sistemas de Informações Gerenciais (SIG) auxiliam nas decisões administrativas das empresas.

### 1.4 JUSTIFICATIVA

É evidente o papel crescente das tecnologias nas organizações, viabilizando a integração de áreas funcionais da administração para melhor gerência e controle, conforme os objetivos das empresas. Com o mundo cada vez mais conectado e competitivo, as organizações entendem que é necessário investir em *softwares* cada vez mais robustos, auxiliando os administradores com elementos estratégicos na garantia da melhor tomada de decisão. Além disso, através desses *softwares*, é possível aprimorar as empresas quanto à diminuição dos custos operacionais, assegurando informações mais rápidas e precisas.

Cada vez mais, a compreensão das empresas para com a aplicabilidade dos sistemas de informação está relacionada com a melhor gestão dos negócios, com a verificação dos investimentos mais rentáveis, garantia de vantagens competitivas e até definição de aspectos que devem ser priorizados. Os sistemas de informação gerenciais buscam informar para o gestor a melhor maneira de gerar mais vendas, ideal para cativar os clientes e abrir portas para melhor colocação no mercado. Nesse contexto, conforme Mendes (2009), através do SIG há a promoção da integração de todas as áreas funcionais da administração, como finanças, *marketing*, recursos humanos e produção.

Uma das grandes dificuldades das empresas é a sustentabilidade de modo que sobreviva ao mercado competitivo, cabendo ao administrador lidar com as tendências dos ambientes externos e internos à organização. Para Pereira e Fonseca (1997), a tecnologia da informação originou-se da necessidade de obter estratégias e ferramentas de captação, organização, e de uso interpretativo das informações. Por essa razão, é essencial o uso de

sistemas de informações para controle das atividades. Elaborar projetos de melhorias para as organizações é atribuído ao papel do administrador, sendo que os facilitadores para atingir os objetivos dentro da empresa são os sistemas de informação gerencial. Bazzotti e Garcia (2000) destacam que, caso a empresa contém uma estrutura organizacional sólida, as funcionalidades dos sistemas de informação e dos sistemas de informação gerencial permite agregar vantagens para a instituição na gestão e na tomada de decisão.

O emprego de pessoas para verificar ou manipular dados de uma instituição tendencia à ocorrência de erros, elevando os custos de produção de bens e serviços, diminuindo assim, o controle e avaliação correta dos métodos de gerência. Torna-se necessário, assim, a utilização dos sistemas de informação, o que contribui com diagnósticos mais confiáveis, para melhor adaptação da empresa perante a complexibilidade do mercado atual.

Visto esse cenário, a importância do levantamento bibliométrico desta pesquisa concentra-se na identificação de publicações nacionais que versam sobre Sistemas de Informações Gerenciais (SIG) nas áreas funcionais da administração, apresentando a frequência de ocorrência, bem como caracterização desses trabalhos. O panorama levantado tornará viável verificar a abrangência desse sistema atualmente, no país, bem como as formas de integração entre Sistemas de Informações Gerenciais (SIG). Nesse âmbito a revisão bibliométrica da literatura tem papel fundamental ao viabilizar a análise e mensuração do desenvolvimento de uma área do conhecimento (ARAÚJO; ALVARENGA, 2011).

## 1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho é apresentado a partir de 4 capítulos. No primeiro capítulo, chamado de **introdução**, são apresentados o tema do trabalho, o problema de pesquisa, objetivos gerais e específicos e justificativa. Dessa forma, há uma contextualização da temática da pesquisa, assim como de seus propósitos.

No segundo capítulo da pesquisa, é apresentado o **referencial teórico**. Esse é composto dos seguintes subtítulos: administração e suas áreas funcionais; administração de sistemas de informações; sistemas de informações para apoio e suporte; sistemas de

informação integrados; sistemas de informação por áreas funcionais das organizações e tomada de decisão nas empresas.

O terceiro capítulo, denominado **metodologia**, trata da descrição dos procedimentos utilizados para a aplicação da pesquisa, evidenciando maneira com são alcançados os objetivos do trabalho. Nesse âmbito, o capítulo é dividido em três subtópicos: Classificação da pesquisa; Plano de coleta de dados e Análise dos dados coletados.

No quarto capítulo, chamado **apresentação, análises e discussão dos resultados** são organizados e exibidos os resultados obtidos através das etapas quantitativa e qualitativa da pesquisa. No subtópico 4.1, denominado “Trabalhos acadêmico-científicos sobre sistema de informações gerenciais (SIG) na administração das empresas” são evidenciadas e analisadas as informações quantitativas a partir de 272 trabalhos coletados na base de dados do Google Acadêmico. No item 4.2, designado “O sistema de informação gerencial (SIG) e as áreas funcionais da administração” e no 4.3, “Os sistemas de informações gerenciais (SIG) e as decisões administrativas das empresas” são apresentados os resultados qualitativos, obtidos através de publicações que apresentam a utilização do SIG nas empresas e seus impactos às decisões empresariais, selecionadas na mesma base de dados.

As **considerações finais** são apresentadas no quinto capítulo, onde é apresentado um panorama conclusivo da pesquisa, com base nos objetivos, nas etapas metodológicas do trabalho e nos resultados obtidos através da revisão bibliométrica. Seguida das considerações finais, são identificadas, em ordem alfabética, as **referências** adotadas neste trabalho.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, serão desenvolvidos estudos a partir do tema da pesquisa com intuito de esclarecer ao leitor os assuntos levantados de modo científico com abordagens concluídas. Essas apresentam um apanhado acerca de Sistemas de Informação Gerencial, bem como os diversos sistemas de informação existentes.

### 2.1 ADMINISTRAÇÃO E SUAS ÁREAS FUNCIONAIS

A administração pode ser conceituada, de forma concreta, como uma ciência social que agrega conceitos e procedimentos para a gestão de bens financeiros, bens pessoais, recursos naturais, e conhecimentos. Possui propósito de arrecadar capital, além de viabilizar o crescimento econômico e a melhora da qualidade de vida de uma sociedade (ODA, ÉRICO, 2012).

Administração é uma ação de cunho complexo que abrange a união dos empenhos dos indivíduos, dentro das empresas. O intuito é alcançar os objetivos das organizações enquanto atente às demandas humanas (RAZZOLINI FILHO; ZARPELON, 2003).

Quanto às áreas funcionais da administração, é possível citar: recursos humanos, marketing, finanças e produção. Para Cruz e Santana (2015), os recursos humanos (RH) podem ser conceituados como um agrupamento de aptidões, procedimentos, costumes e políticas determinadas como o objetivo de gerir as atitudes particulares e fortalecer a diversidade de pessoas atuantes. Possui o propósito de separar, conduzir, comandar os colaboradores com destino às metas e objetivos da organização. Há autores que argumentam que a administração de RH é indispensável para obter benefícios competitivos essenciais ao mercado, não sendo separado da parte estratégica organizacional (CRUZ, SANTANA, 2015).

É essencial que as práticas de RH sejam vinculadas à produtividade dos colaboradores, de forma a viabilizar efeitos cotidianos benéficos de rentabilidade. Subáreas como Treinamento e Desenvolvimento, Plano de Carreiras e Retenção de Talentos, Comunicação Interna e Avaliação de Desempenho são cruciais para definir vínculos entre organizações e pessoas (CRUZ, SANTANA, 2015).

Já o *marketing* é conceituado por Dias (2003, p.2) como “[...] a função empresarial que cria continuamente valor para o cliente e gera vantagem competitiva duradoura para a empresa, por meio da gestão estratégica das variáveis controláveis de *marketing*: produto, preço, comunicação e distribuição.” Nesse âmbito, Motta (2007) destaca que através das atividades de *marketing* a organização alcança as diferentes informações relacionadas ao mercado. Portanto, as operações de marketing devem marcar o início das atividades da empresa. Através do *marketing* são realizados bens e serviços que compactuam com os anseios do mercado, tornando a empresa ciente de que seu produto possui consumidores.

Conforme Chiavenato (2006) a área de finanças da administração, por sua vez, é responsável por controlar os recursos monetários da organização. Essa área funcional da administração é voltada, principalmente, para dois tópicos: liquidez e rentabilidade. A liquidez engloba o capital disponível assim como as aquisições realizáveis em períodos relativamente curtos. O autor ainda pontua que através do investimento obtêm-se rentabilidade, sendo essa adquirida conforme a ampliação dos retornos dos investimentos realizados por sócios e donos. As competências essenciais da atividade financeira englobam: Adquirir capital por meio do mercado; viabilizar a manutenção da organização através de capital financeiro; e aplicar o capital financeiro como forma de garantir rentabilidade (CHIAVENATO, 2006).

Conforme Silva, Ba e Nicolau (2015), a administração da produção refere-se ao método no qual as empresas produzem bens e serviços, estando essa área relacionada com todos os departamentos da organização. Segundo Jacobs, Chase e Souza (2009), é essencial exercer a administração da produção com custos reduzidos e que cumpra com as expectativas dos consumidores, pois viabiliza resultados positivos para organização. A capacidade de produção, portanto é uma atribuição significativa da empresa, podendo existir ainda outras áreas que atuam no sistema, gerando acréscimo na produção.

## 2.2 ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES

Os sistemas de informação se tornaram parte relevante das atividades empresariais, como finanças, contabilidade, gerenciamento de operações, administração de recursos humanos, *marketing*. Os sistemas e a tecnologia passaram a ser identificados

como elementos cruciais para negócios bem-sucedidos, pois seus estudos são fundamentais para a administração e gerenciamento dos negócios. Deter conhecimento básico em sistemas de informação possui relevância de tal forma como conhecer todas as demais áreas funcionais da administração. A tecnologia da informação auxilia nos negócios, aperfeiçoando a eficácia e a produtividade para com os processos administrativos. Também influencia na melhora da competitividade quanto a mercados com mudanças que ocorrem de maneira rápida, assim como na tomada de decisão gerencial (O'BRIEN; MARAKAS, 2013).

Ao procurar entender o conceito de sistemas de informação, primeiramente, deve-se compreender o conceito de sistema, para O'Brien (2004), um sistema se caracteriza pela integração de elementos inter-relacionados. Nesse contexto, segundo Wakulicz (2016, p.17) “Um sistema é um grupo de componentes que estão inter-relacionados e que visam uma meta comum a partir do recebimento de informações produzindo resultados em um processo organizado de transformação”.

Para Wakulicz (2016) e Padoveze (2009), um sistema possui três partes fundamentais em interação, apresentados na Figura 1. Esses sistemas são:

- Inputs – torna capaz a reunião de componentes que entram no sistema, para que possam ser processados (exemplo: instruções e dados) (WAKULICZ, 2016).
- Processamento – refere-se a processo de transformação dos insumos para produtos, como *software* e equipamentos (WAKULICZ, 2016).
- Outputs – refere-se o envio de dados produzidos por um processo, que são encaminhados a resultados finais, como cálculos, tabelas e relatórios (WAKULICZ, 2016).

Figura 1 - Componentes básicos de um sistema



Fonte: adaptado de Padoveze (2009)

Nesse sentido, define-se o que caracteriza um sistema de informação. De acordo com Turban, McLean e Wetherbe (2004), o sistema de informação processa, coleta, analisa, armazena e dissemina a informação, considerando um determinado objetivo.

Kroenke (2012) alega que uma estrutura de um sistema de informação é formada por cinco elementos, conforme a Figura 2. Os mesmos estarão presentes em um sistema de informação independentemente se ele for simples ou complexo.

Figura 2 - Componentes de um sistema de informação

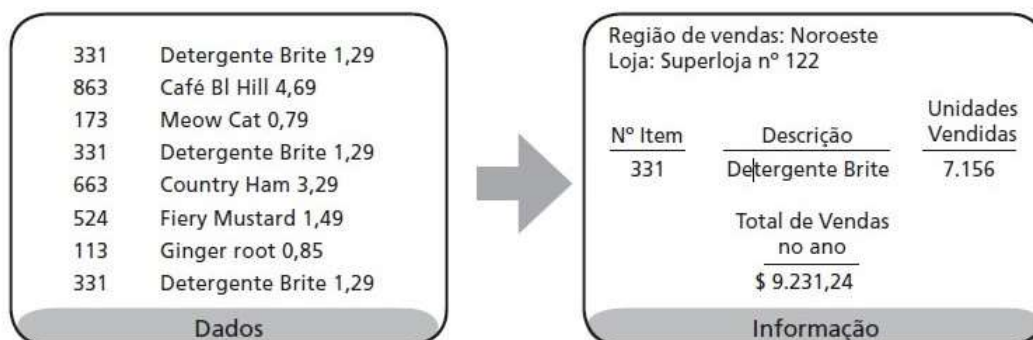


Fonte: adaptado de Kroenke (2012)

Segundo Bratz (1971) o sistema de informação gerencial é associado à utilização de redes integradas, sendo desenvolvido para desempenhar atividades para uma empresa acerca da coleta, armazenagem e processamento dos dados. Técnicos e executivos pontuam que as interdependências e as interações entre os componentes de um sistema são mais relevantes que os próprios componentes.

Conforme Laudon e Laudon (2004), um sistema de informação corresponde a um conjunto de componentes inter-relacionados que recupera dados, processa, distribui e armazena informações a fim de auxiliar na tomada de decisões e no controle de uma instituição. Para Mendes (2009), a diferença entre dados e informação se dá porque dados estão em forma bruta, sendo que não direcionam a uma compreensão determinada, enquanto que as informações remetem a dados trabalhados, permitindo a melhor tomada de decisão (Figura 3).

Figura 3 - Diferença entre dados e informação



Fonte: Mendes (2009).

No ambiente organizacional, a informação possui distintas classes de sistematização e complexibilidade, conforme o tipo de tomada decisão na organização. Dessa forma, a informação torna capaz perceber a informação perante sua aplicação, sua formatação e quanto à sua origem (FALSARELLA; BERAQUET; JANNUZZI, 2003)

Armelin, Silva e Colucci (2016) mencionam o exemplo da Apple, onde o sucesso da organização depende das informações dos clientes, fornecedores, mercados e todos os diferentes tipos de produtos oferecidos. Visto que a empresa almeja prever a demanda de clientes em buscas para cada linha de seus produtos, é necessário estimar com precisão para que a produção seja balanceada: se estimar muitos clientes, a empresa perderá com elevados estoques, do contrário, a projeção baixa decretaria poucas vendas perdendo *downloads* no *iTunes*. A compreensão do impacto inerente que as informações têm sobre os resultados é indispensável para gerir os negócios, isso depende da postura adotada do gestor perante ao SIG e seu conhecimento sobre os processos.

### 2.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PARA APOIO E SUPORTE

Acerca dos sistemas de informação para apoio e suporte, O'Brien e Marakas (2013, p. 12) discorrem o seguinte:

As aplicações do sistema de informação, quando se concentram em fornecer informações e dar suporte para a tomada de decisão eficaz por parte da gerência, são denominados sistemas de apoio gerencial. O fornecimento de informações e suporte para a tomada de decisão por todos os tipos de gerentes e profissionais de negócios é uma tarefa complexa. Conceitualmente, são muitos os principais tipos de sistemas de informação que dão suporte a diversas responsabilidades de tomada de decisão: (1) sistemas de informação gerencial (2) de suporte de decisão e (3) de informações executivas.

Nesse contexto, quanto ao SIG, segundo Caiçara Junior (2012), há a verificação recorrente de utilização nas áreas financeiras, contábil, de recursos humanos (RH), de vendas e de *marketing*. Esses sistemas são compostos, regularmente, de inúmeros conjuntos de sistemas. A título de exemplo, temos o SIG industrial, que permite abranger um agrupamento de sistemas de engenharia e produção, além da apresentação da produção, do método *Just-in-Time*, de verificação de qualidade e verificação de atividades.



O SIG possibilita que os gerentes tenham acesso a consultas do desempenho atual e de antecedentes da organização, o que auxilia na tomada de decisões. O SIG também provê um apanhado geral sobre as negociações da empresa. Os sistemas de processamento agrupam os dados das operações básicas, apresentando-os através de um modelo propício. Nesse âmbito, o SIG possibilita conhecer as circunstâncias antecipadamente, sendo que é voltado, principalmente, para quem busca resultados para prazos mais longos, como períodos mensais, ao invés de tarefas diárias. Salienta-se que os sistemas costumam utilizar rotinas simplificadas para reorganizar os elementos, como percentuais e correlações (MÜLBERT; AYRES, 2007).

De acordo com Caiçara Junior (2012), o SIG busca fornecer aos gerentes inúmeros relatórios que esclarecem o desempenho histórico e atual da organização. Dessa forma, consegue ajudar com os anúncios de prognósticos, o que corresponde a um dos aspectos mais úteis do sistema. Nesse contexto, Stair (2004, p. 208) destaca que a principal finalidade de um SIG, corresponde a “ajudar a organização a atingir suas metas, fornecendo aos administradores uma visão das operações regulares da empresa, de modo que possam controlar, organizar e planejar mais eficaz e eficientemente”.

Através dos relatórios históricos de patamar gerencial, outrossim, o SIG dá assistência e auxilia no planejamento de operações decisórias, onde depende dos Sistemas de processamento de transações para a obtenção de dados, que são apresentados com uma frequência regular (FIGUEIREDO, 2014). Para compreender os principais relatórios que são manifestados pelo Sistema de Informação Gerencial, Stair (2004) esclarece os diferentes tipos:

- Relatórios sob demanda: são executados pelo gerente conforme a necessidade, contudo, somente o setor de informática conseguem elaborá-los. Diversos Sistemas de Informações Gerenciais possibilitam que os administradores produzam seu relatório, demonstrando fácil utilização através de *layouts* intuitivos. Diante disso, o gerente necessita de aceitável experiência das funcionalidades do Sistema de Informação Gerencial.
- Relatórios programados: são elaborados regulamente pelo sistema, considerando-se períodos mensais, semanais ou diários. Tendo como exemplo, o gerente consegue usufruir de relatórios produzidos no dia, que geram o *status* do alcance das metas de produção.

- Relatórios de exceção: são elaborados espontaneamente, no caso de avaliações excêntricas. Após a elaboração, a gerência precisa adotar alguma providência. A eficiência dos relatórios é medida de acordo com determinados valores, que indicam se está ocorrendo algo crítico. Para a geração de relatórios de exceção, os parâmetros utilizados nos estoques do SIG, no âmbito industrial, evidenciam cautela considerável quanto às quantidades, havendo uma flexibilidade com relação aos estoques máximos e mínimos, assim o SIG gera relatórios de exceção.

Já os Sistemas de Apoio às Operações Empresariais, conforme Mülbert e Ayres (2007) e Claro (2013), são responsáveis pelos processamentos de dados e transações da organização. Dessa forma, objetivam viabilizar eficácia de monitoramento dos processos industriais bem como amparar a empresa.

Os Sistemas de Processamento de Transações caracterizam-se por apoiar as tarefas do nível operacional do dia a dia, bem como monitorar as transações da organização que incluem a solicitação de uma nova venda e retirada de notas fiscais. Tais sistemas geram informações detalhadas de saída, a partir do processamento de dados de operações empresariais e, posteriormente, atualização dos bancos de dados. Salienta-se que os Sistemas de processamento de transações são identificados nas variadas áreas funcionais de empresas de varejo. Há uma constante apuração e atualização dos bancos de dados que neles foram coletados e processados, ficando acessível a todos os demais programas (MÜLBERT; AYRES, 2007; CLARO, 2013).

Os Sistemas de Controle de Processo são definidos por Claro (2013) como sendo capazes de acompanhar os processos industriais. No processo, fazem uso de mecanismos que viabilizam mensurar fenômenos físicos, como variação de pressão. A aplicação monitora tais medições, de forma a regular e reparar dispositivos como interruptores e válvulas. Sistemas de controle de processo compartilham o *status* do processamento aos agentes encarregados, aprimorando a maneira que se supervisiona.

De acordo com Claro (2013), os Sistemas Colaborativos, também denominados sistemas de automação empresarial, buscam ampliar e otimizar a comunicação em grupos de trabalhos. Para isso, empregam diferentes mecanismos tecnológicos de informações.

Conforme Claro (2013), os Sistema de Informação Executiva costumam ser aplicados pelos administradores varejistas. Esse tipo de sistema, segundo o autor:

Fornecer acesso rápido e de forma bastante amigável, a informações atualizadas, fazendo uso intensivo de recursos gráficos (cores, símbolos, ícones, botões, imagens e gráficos), e capacidade de multivisão (manuseio de diversas mídias, mostrando numa mesma tela, gráficos, textos e tabelas) (CLARO, 2013, p. 71).

Os Sistemas de Automação de Escritório e os Sistemas de Trabalhadores de Conhecimento são aqueles que auxiliam processos associados ao conhecimento, sendo voltados à indivíduos com grau de escolaridade de ensino superior, como cientistas e contadores. Os trabalhadores de conhecimento podem ter seu rendimento otimizado com o auxílio de sistemas de automação de escritório, uma vez que esses agilizam os processos de comunicação entre trabalhadores ou mesmo com fornecedores, por exemplo. Eles também controlam os registros e os caminhos, que englobam diagramas e textos, compartilhados para redes externas e internas (FIGUEIREDO, 2014).

Os Sistemas de Apoio à Decisão, por sua vez, dão amparo a operações decisórias, em um nível estratégico. Neles, ocorre um acréscimo nos processos de tomada de decisão com a utilização de ferramentas computacionais, possibilitando a transposição de hipóteses, além da integração de dados. (MÜLBERT; AYRES, 2007).

## 2.4 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO INTEGRADOS

O ERP (*Enterprise Resource Planning* ou Sistema Integrado de Gestão), ao viabilizar a integração de informações e realização facilitada de relatórios em diferentes patamares de hierarquia, é visto como um instrumento importante e bastante usual, principalmente em organizações privadas. O potencial de cruzamento de dados, para tanto, fez dessa ferramenta um sistema bem sucedido (SHIOSE *et al*, 2012).

Para compreender o funcionamento de um projeto de ERP, Freitas (2013), sintetizou um passo a passo de seis etapas. Na primeira etapa, denominada Raio X, a empresa passa a ser analisada de forma intensa, sendo estabelecida a necessidade de uma resolução ERP para integração e levantamento de informações. Para tanto, nessa etapa, é estabelecida a possibilidade de inserir o ERP. A autora destaca que nesse momento é designado o escopo para implantação, bem como o cronograma de introdução.

Já na segunda etapa, denominada desenvolvimento, ocorre a definição do sistema mais adequado para a empresa. Além disso, é estabelecido qual o tipo de funcionamento da solução. Nesse segundo período, os encarregados devem saber se há produtos, no comércio, que atendam às diferentes necessidades existentes. Isso torna essencial a realização de um levantamento detalhado das soluções disponibilizadas. Posteriormente, há a atividade de seleção, conforme a solução mais adequada à empresa (FREITAS, 2013).

Na terceira etapa, chamada teste, a solução adotada de ERP é situada em um espaço de avaliação, sendo identificados as possíveis falhas. Nesse âmbito, os incumbidos examinam o desempenho do sistema, sendo que os colaboradores são encarregados de obter tudo o que é necessário desse novo sistema. Em seguida, na etapa 4, há o treinamento. Nesse período, portanto, ocorre a capacitação dos funcionários para uso do sistema. Sugere-se que esse treinamento seja regular e frequente, de forma que os profissionais possam aprender a usar as diferentes ferramentas do *software* de forma adequada (FREITAS, 2013).

A quinta etapa do projeto de ERP é chamada implantação, dessa forma, o *software* é inserido na empresa, onde passa a ser acessado pelos funcionários. Os colaboradores poderão aplicar o sistema com os instrumentos testados, usufruindo de suas benesses. Por fim, na sexta fase, denominada avaliação, a solução ERP passa por um período onde é pontuado o que deve ser corrigido para a otimização do sistema, tendo em vista gerar sugestões para futuras adaptações (FREITAS, 2013).

O CRM (*Customer Relationship Management* ou Gestão de Relacionamento com o Cliente) é uma arquitetura em que há a mescla de processos e mecanismos tecnológicos, onde se objetiva conhecer os consumidores e seus interesses (BATISTA, 2004). O CRM engloba um processo que se baseia na conservação dos vínculos estabelecidos com os consumidores, bem como evolução desses relacionamentos. Isso ocorre com apoio de dados primários e recursos estatísticos para a operacionalização de ações decisórias. Como consequência, são previstos os anseios de seus clientes. Entende-se, portanto, que o CRM corresponde a uma combinação de recursos, onde são englobados: processos de instrução ao cliente; *marketing* de relações; *softwares* específicos e mecanismos de tecnologia da informação (RODRIGUES, 2004).

Como destacam Ruivo *et al.* (2014), a integração entre ERP e CRM tem sido entendida como um fator importante para garantir um diferencial à empresa e encaminhá-

la ao sucesso. Conforme Liu e Pang (2009) isso se dá em função da capacidade do ERP em solucionar a integração de instrumentos quanto ao gerenciamento de processos de negócio e do potencial do CRM em atribuir resoluções acerca das necessidades dos clientes e da gestão de negócio.

O SCM (*Supply Chain Management* ou Gerenciamento da Cadeia de Suprimento), por sua vez, é definido por Novaes (2007, p. 40) como “a integração dos processos industriais e comerciais, partindo do consumidor final e indo até os fornecedores iniciais, gerando produtos, serviços e informações que agreguem valor para o cliente”. Nesse âmbito, Caiçara Junior (2012) afirma que no SCM ocorre, primeiro, o planejamento. Posteriormente há a obtenção de matérias primas e a geração de produtos semiprontos a partir da conversão desses recursos. Por fim, verifica-se a veiculação dos produtos para os consumidores.

Segundo Ferreira *et al.* (2016), o SCM corresponde a uma espécie de desdobramento do ERP, pois desenvolve-se para além do espaço da empresa, de modo a atuar em negócios em que há maior interação com consumidores, fabricantes e fornecedores. Os autores ainda pontuam que o ERP engloba funções de CPR (*Collaborative Planning Forecasting and Replenishment* ou Planejamento Colaborativo, Previsão e Ressuprimento) com o objetivo de conciliar demandas a montante e a jusante, em relação à cadeia de suprimentos.

## 2.5 SIG POR ÁREAS FUNCIONAIS DAS ORGANIZAÇÕES

De acordo com Fleury, Wanke e Figueiredo (2000), os sistemas de informações logística (SIL) apresentam alternativas de correlacionar as atividades logísticas empregando dispositivos de software e hardware, na qual contêm quatro distintos graus de funcionalidade: controle gerencial, auxílio a decisão, planejamento estratégico e sistema transacional. Segundo Nunes *et al.* (2008), os SIL necessitam englobar e conter privilégio para conseguir a comunicação de não somente as áreas funcionais da organização (produção, finanças, marketing, logística, etc.), inclusive entre os integrantes do canal de suprimentos (clientes e fornecedores), as informações são compartilhadas para diminuir as incertezas perante a cadeia de suprimentos. Os sistemas de informações logísticos são divididos em três subsistemas: sistema de gerenciamento de transporte

(SGT), sistema de gerenciamento de armazéns (SGA), sistema de gerenciamento de pedidos (SGP).

Segundo Chiavenato (2010), o Sistema de informação da gestão de recursos humanos (SIGRH) representa aproximação maior a respeito da força de trabalho que auxilia nas análises, decisões e atuações dos técnicos de recursos humanos e gerência. Para Shyaa (2019), o SIGRH reduz os custos administrativos, aperfeiçoa a produtividade com tempos de respostas menores, bem como a melhoria do recrutamento.

O sistema de informação contábil consegue estabelecer um conglomerado de recursos humanos e monetários na empresa, a qual será incumbida pela coleta de informações financeiras com o processamento dos dados (GIL, A. L., 1999). Segundo Marion (2003), compreende-se por sistema de contabilidade o grupo de atividades contábeis congruentes que originam na ação empresarial, englobando interpretação da situação contábil, apresentações financeiras com análises, e recomendações para melhorar as atividades da organização.

De acordo com Mattar (2005), o sistema de informação de *marketing* como um organismo formado que abrange indivíduos, equipamentos e procedimentos, com intuito de acarretar em uma corrente ordenada e persistente. Recolhido de diversas fontes, na qual baseia-se as decisões particulares do *marketing*. Conforme Kotler e Armstrong (1998), é o emprego de indivíduos, procedimentos e mecanismos que associam, elegem, estimar e compartilham informações pertinentes, contemporâneas e exatas, fazendo com que os profissionais consigam promover soluções.

Conforme Claro (2013), o sistema de informação industrial lida com o desenvolvimento, planejamento e procedimentos dos estabelecimentos de produção, da criação dos objetivos para a produção, obtenção, depósitos e oferecimento dos matérias de produção, equipamentos e operários indispensáveis para a produção.

## 2.6 TOMADA DE DECISÃO NAS EMPRESAS

A organização corresponde a um sistema que envolve decisões, onde cada indivíduo atua de forma racional e consciente, por meio da seleção e da decisão. Essa decisão engloba opções mais ou menos racionais, estando associada à personalidade dos indivíduos e às suas motivações. A percepção das situações, bem como o raciocínio, são

processos essenciais que estabelecem e explicam o comportamento das pessoas nas organizações. Para tanto, o indivíduo toma as decisões conforme a assimilação que tem frente às situações. Isso nos leva a constatar que as pessoas atuam como processadores de informação, sendo, inclusive, tomadoras de decisão (CHIAVENATO, 2003).

Nesse sentido, conforme Caravantes, Panno e Kloeckner (2005), as ações do gerente de uma empresa estão associadas a decisões, como o que vai ser produzido e que quem vai ser o público-alvo. Tomar decisões envolve um processo em que há a seleção de uma opção considerando-se um grupo de alternativas. O tomador de decisão deve diagnosticar o caso em questão, bem como desenvolver alternativas e escolher aquela mais favorável. Posteriormente, há a implantação dessa opção selecionada e a análise dos resultados obtidos.

O processo de decisão pode ser dividido em três etapas, segundo Simon (1977). Essas etapas são: projeto (ou *design*); informação (ou *intelligence*); e seleção (ou *choice*). No projeto, trabalha-se com as distintas alternativas viáveis e a decisão a ser tomada, como a possibilidade de realização de um novo empreendimento. Na segunda etapa, é realizada a coleta de informações. Tais informações servem de auxílio para uma decisão mais adequada. Nesse âmbito, a coleta de informações pode coincidir na adição de mais alternativas e até mesmo transformar a decisão a ser tomada (SIMON, 1977).

Na terceira etapa é efetuada a decisão, onde é selecionada, ao menos, uma das alternativas levantadas na etapa do projeto. A escolha de uma das opções traz consequências significativas em processos decisórios futuros (SIMON, 1977).

Segundo Bertoncini (*et al.*, 2013), a resolução de problemas em uma empresa, bem como a tomada de decisão, pode ser trabalhada de distintas formas. Nesse contexto, há dois modelos bastante usuais, que são o racional e o comportamental.

Através do modelo racional, considera-se que os tomadores de decisões têm à disposição informações perfeitas e avaliam de maneira sistemática e lógica cada alternativa. Ao final, a decisão é efetuada de forma completamente imparcial, tendo em vista o melhor cenário para a organização. Todavia, isso nem sempre é viável, uma vez que prioridades pessoais e políticas influenciam tais atividades. No modelo comportamental, por sua vez, há a consideração de que o gerente poderá tomar a decisão a partir de sua percepção pessoal, bem como experiências e opções limitadas (BERTONCINI *et al.*, 2003).

Maximiano (2009), pontua que as decisões podem ser classificadas, também, como programadas e como não programadas. As primeiras envolvem a solução de problemáticas que já foram vivenciadas anteriormente na organização, e que apresentam um mesmo comportamento. Portanto, não é essencial a realização de um novo diagnóstico ou da seleção de alternativas, utilizando-se um curso de ação pré-elaborado. Isso pode ser exemplificado pela existência de regras decisórias.

Já as decisões não programadas, de acordo com Maximiano (2009), são efetuadas conforme as particularidades de cada uma, tendo em vista enfrentar problemas que não podem ser solucionados por meio de remediações padronizadas. Dessa forma, envolvem uma conduta diferente, com a qual a empresa tem contato pela primeira vez. Esse tipo de situação torna essencial a realização de análises consecutivas, que envolvem a compreensão problema até a tomada de decisão.

Quanto à utilização do SIG na tomada de decisão em empresas, conforme destaca O'Brien (2002), um sistema de informação gerencial produz informações que ajudam os gestores nesse processo decisório. O SIG auxilia os administradores no levantamento de soluções que permitem às empresas o avanço constante de seus produtos, processos e serviços, uma vez que levam aos administradores informações que o processo decisório necessita.

As informações se caracterizam como componente essencial para a tomada de decisão e precisam ser velozes, acessíveis, íntegras, confiáveis e aproveitáveis, incorporando todo um sistema organizacional. O SIG é identificado como uma maneira de proporcionar e apoiar essas decisões, necessitando ser implementado em todos os níveis gerenciais das empresas (VIEIRA; VIEIRA; MARTINS, 2009).

Nesse âmbito, as informações produzidas nos sistemas de informação gerencial amparam o processo decisório, viabilizando, inclusive, o monitoramento das operações, assim como verificação dos problemas e a elaboração de novos serviços e produtos (LAUDON; LAUDON, 2007).



### 3 METODOLOGIA

Neste capítulo são apresentadas as classificações da pesquisa, a maneira como os dados foram coletados, bem como a estratégia de análise que foi empregada para a obtenção dos resultados.

#### 3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Este estudo classifica-se, quanto ao problema de pesquisa, como qualitativa. Através desse tipo de modalidade, as informações quantitativas são analisadas por meio da observação, interação, bem como interpretação (KNECHTEL, 2014). Nesse âmbito, conforme Bryman (2007), a lógica da triangulação, que corresponde à combinação entre métodos, como qualitativos e quantitativos, viabiliza um panorama mais desenvolvido do tema. A pesquisa qualitativa pode receber apoio do estudo quantitativo, o que permite análises estruturais e processuais de um mesmo fenômeno. Azevedo *et al.* (2013) pontuam que a triangulação permite examinar do fenômeno através de múltiplas perspectivas, assim como enriquecer a compreensão acerca de um tema. Para tanto, proporciona novas maneiras de capturar um problema de forma a equilibrar com os métodos tradicionais de coleta de informações.

Acerca dos objetivos, a pesquisa é classificada como descritiva. Através de pesquisas descritivas, de acordo com Gil (1999) busca-se descrever um fenômeno em específico ou determinada população, podendo também apresentar relações entre variáveis. Aaker, Kumar e Day (2004), ademais, destacam que na pesquisa descritiva costuma-se utilizar os dados dos levantamentos, sendo esse tipo de estudo estruturado por hipóteses especulativas, em que relações de causalidade não são designadas.

Essa pesquisa apresenta metodologia categorizada como revisão bibliométrica. Os indicadores bibliométricos viabilizam quantificar a produção científica e técnica, havendo uma análise numérica. A bibliometria, nesse âmbito, é um instrumento eficaz de revisão da produção científica. Ela evidencia, acerca de um assunto específico, a evolução dos conhecimentos produzidos para um determinado período (SILVA; TOLEDO FILHO; PINTO, 2009).

Conforme Kobashi e Santos (2008), os estudos bibliométricos permitem conhecer o comportamento de uma propriedade relativamente a outra já designada. Tratando-se de publicações científicas, pode-se objetivar conhecer os autores que mais publicam sobre determinado assunto; os periódicos mais produtivos acerca desse assunto e os autores considerados referência no tema, sendo possível cruzar essas informações (KOBASHI; SANTOS, 2008). Os indicadores mais usuais em artigos bibliométricos, no Brasil, são fundamentados em contagem de artigos, de autores mais produtivos, bem como de número de revistas, de instituições mais produtivas, e de quantidade de citações (SPLITTER; ROSA; BORBA, 2012).

### 3.2 PLANO DE COLETA DE DADOS

Diante dos objetivos deste estudo, a metodologia adotada na pesquisa foi de revisão bibliométrica, onde a coleta de dados tem como referência os procedimentos adotados por Silva *et al.* (2022) e Melo *et al.* (2020). Para a pesquisa, foi utilizada como base de dados o Google Acadêmico. A escolha se deu porque essa plataforma disponibiliza, de forma aberta, inúmeras pesquisas já publicadas em periódicos e eventos das áreas, enriquecendo o teor científico do estudo (FONTÃO; BARP, 2021). É reconhecido o impacto do desenvolvimento do Google Acadêmico, a partir de 2004, na pesquisa e uso de indicadores bibliométricos. Baseado, inclusive, nesse buscador aberto, foi desenvolvido o Harzing's Publish or Perish, que é um software gratuito de busca produzido por Anne-Will Harzing (SOARES, PICOLLI, CASAGRANDE, 2018).

Em relação ao descritor de busca, as palavras-chaves utilizadas foram “sistema de informação gerencial” e tomada de decisão, sendo aplicado um operador lógico de soma: "sistema de informação gerencial" + tomada de decisão. A pesquisa foi realizada no dia 09 de novembro de 2022, sendo o recorte temporal utilizado para a coleta de a partir de 2015, tendo em vista fazer um levantamento de publicações recentes que versam sobre o assunto.

O horizonte de pesquisa englobou trabalhos nacionais: artigos publicados em periódicos, artigos publicados em anais de eventos, trabalhos de conclusão de curso de graduação, teses e dissertações, livros e capítulos de livros. Quanto ao critério de exclusão, foram eliminados trabalhos que não abordam a utilização de SIG na tomada de

decisão das empresas. Outrossim, foram excluídos trabalhos realizados em outros países, assim como duplicidades.

### 3.3 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

Nesta etapa ocorreu a análise dos estudos aderentes aos objetivos da pesquisa. A análise foi realizada através de etapas agrupadas conforme o tipo de natureza de pesquisa: quantitativa e qualitativa, conforme o Quadro 1. Para a realização da análise foram utilizadas as seguintes referências: Merigó *et al.* (2018); Teixeira, Iwamoto e Medeiros (2013); Hoppen e Meirelles (2005); Silva *et al.* (2022) e Matheus (2009).

Quadro 1 - Procedimentos de análise dos trabalhos aderentes

(continua)

<b>Natureza das etapas de pesquisa</b>	<b>Etapa da pesquisa</b>	<b>Objetivo da etapa</b>	<b>Referências metodológicas de apoio</b>
<b>Quantitativa</b>	Levantamento dos anos das publicações	Avaliação da temporalidade do tema	Merigó <i>et al.</i> (2018); Teixeira, Iwamoto e Medeiros (2013); Hoppen e Meirelles (2005).
	Investigação do tipo de trabalho	Definição do tipo de trabalho mais recorrente sobre o tema	
	Investigação da instituição em que o trabalho foi desenvolvido	Apuração da relação das instituições mais produtivas	
	Levantamento do periódico em que o trabalho foi publicado	Apuração dos periódicos em que o assunto é mais recorrente	
	Levantamento do estado em que o trabalho foi desenvolvido	Apuração da relação dos estados mais produtivos	

(conclusão)

Natureza das etapas de pesquisa	Etapa da pesquisa	Objetivo da etapa	Referências metodológicas de apoio
Qualitativa	Levantamento e comparação dos trabalhos que tratam da aplicabilidade do SIG nas áreas funcionais da administração	Verificação da existência de relação entre o SIG com as áreas funcionais da administração	Silva <i>et al.</i> (2022); Matheus (2009).
	Levantamento e comparação dos trabalhos acerca do impacto do SIG nas decisões administrativas das empresas.	Identificação da maneira com que o SIG auxilia nas decisões administrativas das empresas.	

Fonte: elaborado pelo autor (2022).

Dessa forma, através da primeira etapa, os estudos foram categorizados de forma quantitativa quanto à sua origem, período, relevância e também quanto às suas demais características (palavras-chave e procedimentos metodológicos). Na segunda etapa, que é qualitativa, foram analisados apenas os trabalhos mais relevantes na área, ou seja, aqueles que apresentam a utilização do SIG nas empresas e seus impactos juntamente à tomada de decisões empresariais. Esses estudos foram comparados quanto à existência de relação entre o SIG com as áreas funcionais da administração e identificação da maneira com que o SIG auxilia na tomada de decisão.

## **4 APRESENTAÇÃO, ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

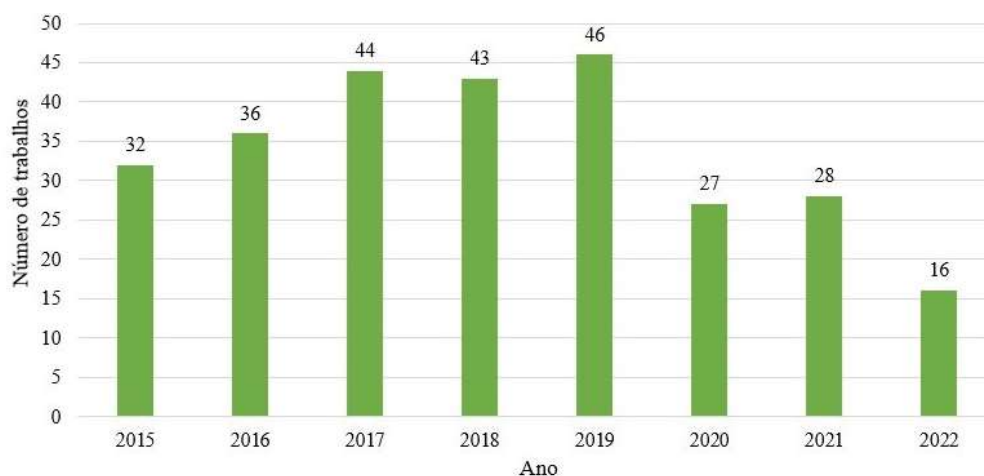
Neste capítulo são abordados os resultados das análises realizadas. Sua estrutura está organizada a partir da identificação e caracterização dos trabalhos selecionados que se referem aos sistemas de informações gerenciais. Posteriormente, foi apresentada a relação do SIG com as áreas funcionais da administração e seu auxílio nas decisões administrativas empresariais.

### **4.1 TRABALHOS SOBRE O SIG NA ADMINISTRAÇÃO DAS EMPRESAS**

Para a realização desta seção foram identificados 272 (duzentos e setenta e dois) trabalhos acadêmico-científicos, no período de 2015 a 2022, referentes ao sistema de informações gerenciais (SIG) nas empresas. A partir das análises quantitativas foram selecionadas informações relativas aos anos dos trabalhos, aos autores, seus estados, seus vínculos institucionais, ao tipo de publicação e aos periódicos e eventos das publicações.

Em relação aos anos das publicações, o ano de 2019 foi o que mais concentrou publicações relacionadas ao SIG, com 49 trabalhos, seguido de 2017, que teve 44 trabalhos. Foi identificada uma redução de trabalhos relacionados ao SIG a partir do ano de 2020, sendo que de 2016 e 2019 houve a concentração de 62,13% dos trabalhos levantados no Google Acadêmico. De modo geral, nos últimos oito anos, esse tema tem apresentando-se relevante em estudos acadêmico-científicos, em virtude das vantagens que o SIG tem viabilizado às empresas frente às decisões administrativas. Nesse âmbito, autores como O'Brien (2002) e Leite, Barros e Silva (2019) salientam que um sistema de informação gerencial proporciona informações que auxiliam de maneira significativa a tomada de decisão por parte da administração.

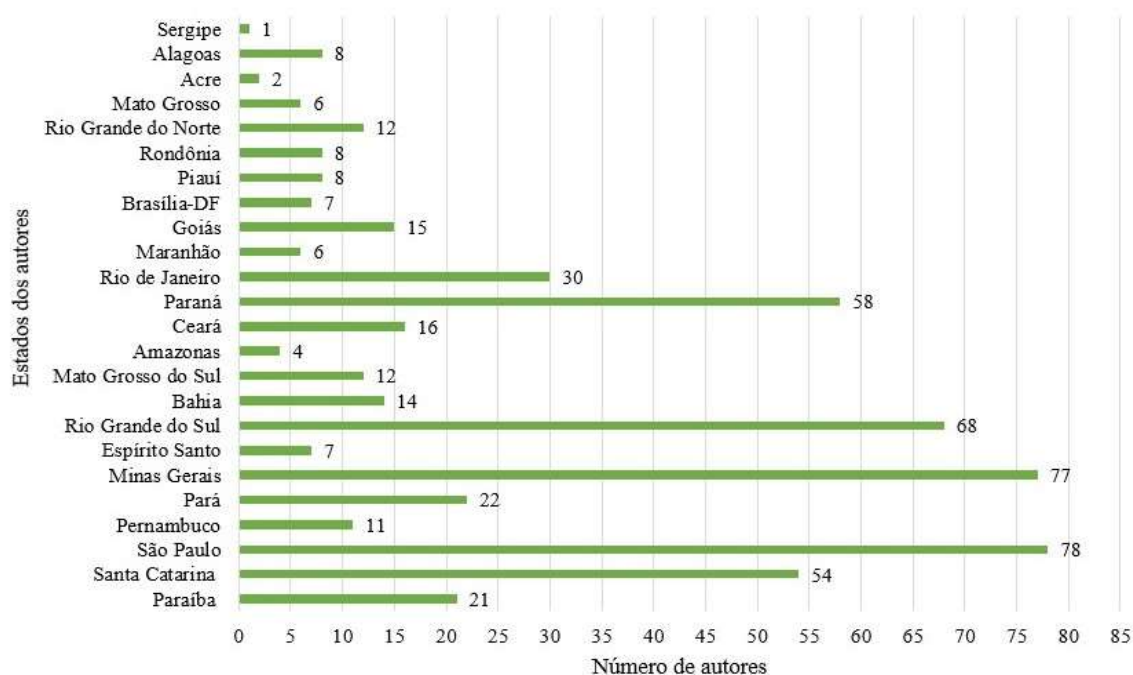
Gráfico 1 - Publicações com temáticas sobre SIG



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

O levantamento quantitativo de publicações nos Estados brasileiros evidenciou que a participação dos autores se delimitou em 25 locais distintos do país. Conforme o gráfico da Figura 5, o Estado mais representativo foi São Paulo, que somou 78 autores, seguido de Minas Gerais, que somou 77. Os Estados de Sergipe, Acre e Amazonas somaram menos de 5 publicações cada.

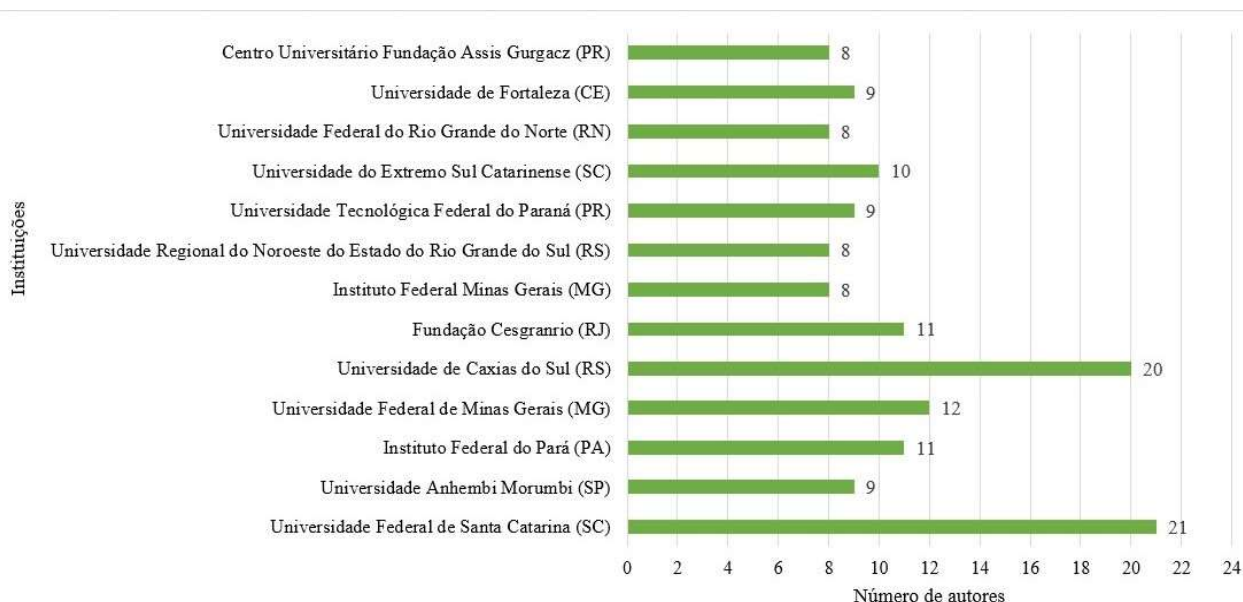
Gráfico 2 – Quantitativo de publicações dos autores em estados brasileiros



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

São 178 instituições que apresentam vínculo com os autores que abordam o tema do SIG. O Gráfico 3 delimita-se a demonstrar apenas as universidades associadas a mais de 7 autores de trabalhos levantados neste estudo. Em relação às universidades com maior número de autores, a Universidade Federal de Santa Catarina foi a mais presente em relação ao tema de Sistemas de Informações Gerenciais na Administração das empresas, envolvendo 21 autores. Nesse âmbito, deve-se considerar que os autores do estado de São Paulo estiveram distribuídos em várias universidades, sendo que grande parte delas reuniu menos de 4 autores, como o Centro Universitário de Adamantina, o Centro Universitário Toledo, a Universidade Santo Amaro, o Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas e a Universidade Pública em Americana.

Gráfico 3 – Quantitativo de autores de trabalhos aderentes por instituições



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Conforme o levantamento realizado, 37% dos autores dos trabalhos selecionados estavam vinculados a universidades públicas durante a realização dos trabalhos. Depreende-se a importância dessas instituições para o estímulo à pesquisa acadêmica e científica no país. Nesse sentido, conforme destaca Chauí (2003), é fundamental que o Estado não veja a educação pelo prisma do gasto de recursos públicos, mas como um investimento tanto político como social. Isso só será viável quando a educação for tida como um direito e não um favor ou serviço. Através do propósito social dado ao fundo público, que medimos a democratização do Estado e, assim, da universidade.

Foram identificados 545 autores nas publicações pesquisadas. Dentre esses autores, Diego da Silva Smith e Alex Eckert foram os que mais publicaram no período de 2015 a 2022 conforme a base de dados consultada. Foi verificado que outros autores realizaram duas publicações em relação ao SIG nesse período, conforme a Tabela 1, que demonstra os autores identificados em mais de uma publicação, a quantidade de trabalhos que elaboraram sobre o tema nesse período, e as instituições a que estiveram vinculados no desenvolvimento desses trabalhos.

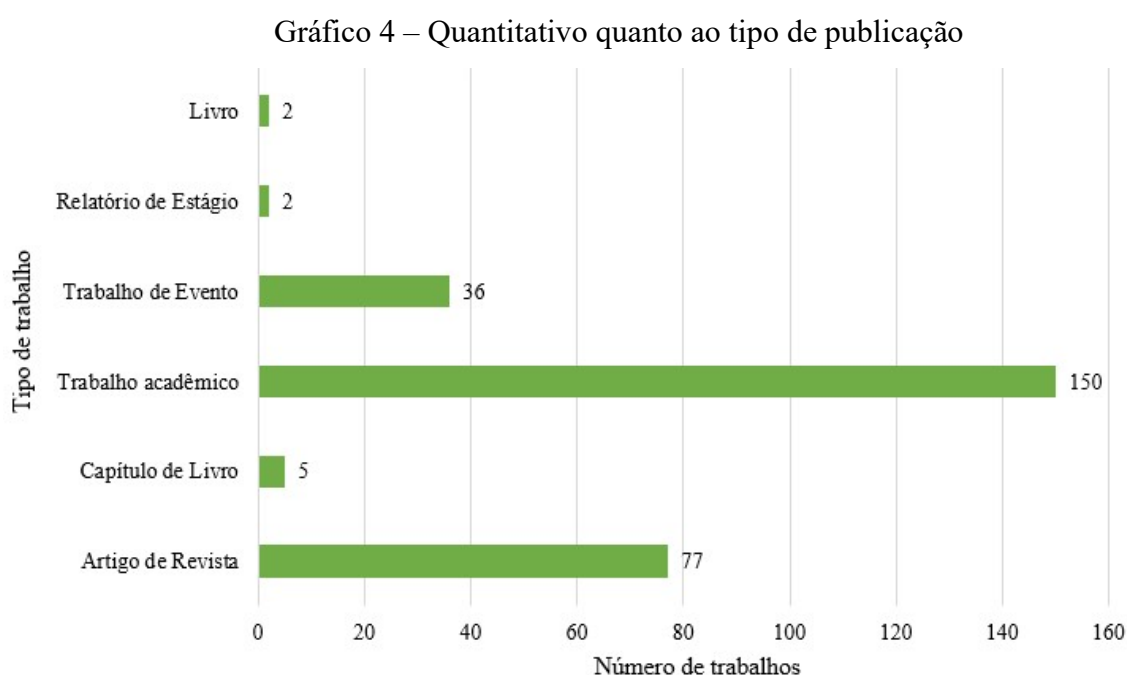
Tabela 1 – Relação de autores que mais publicaram trabalhos aderentes

<b>Autores que mais publicaram</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Instituições</b>
Diego da Silva Smith	3	Instituto Federal do Pará
Alex Eckert	3	Universidade de Caxias do Sul
José Alcimar dos Santos	2	Instituto Federal do Pará
Jamson Justi	2	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Edrilene Barbosa Lima Justi	2	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Jadson Justi	2	Universidade Federal do Amazonas
Adebaro Alves dos Reis	2	Instituto Federal do Pará
Maria Denardi	2	Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz
Carlos Eduardo Facin Lavarda	2	Universidade Federal de Santa Catarina
Aírton Cavazzana	2	Universidade Estadual Paulista
Paulo Roberto De Carvalho Nunes	2	Universidade de Fortaleza
Lucas Ballardin	2	Universidade de Caxias do Sul
Joél Borges Domingues	2	Universidade de Caxias do Sul
Francisca Luciana Nepomuceno	2	Universidade de Fortaleza
Rubens Carlos Rodrigues	2	Universidade de Fortaleza

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).



Em relação aos tipos de publicações, dos 272 trabalhos identificados, 55,14% do montante equivaleu a trabalhos acadêmicos<sup>1</sup>, somando 150 trabalhos. Em contrapartida, há tipos de publicações que não ultrapassaram de 6 trabalhos, sendo eles: livro, capítulo de livro e relatórios de estágio, conforme o Gráfico 4. Ademais, os trabalhos publicados em eventos, que são 36, foram distribuídos em 35 eventos, sendo que apenas o evento XIV ENCITEC - Encontro Científico e Tecnológico contabilizou mais de um trabalho, somando 2 publicações.

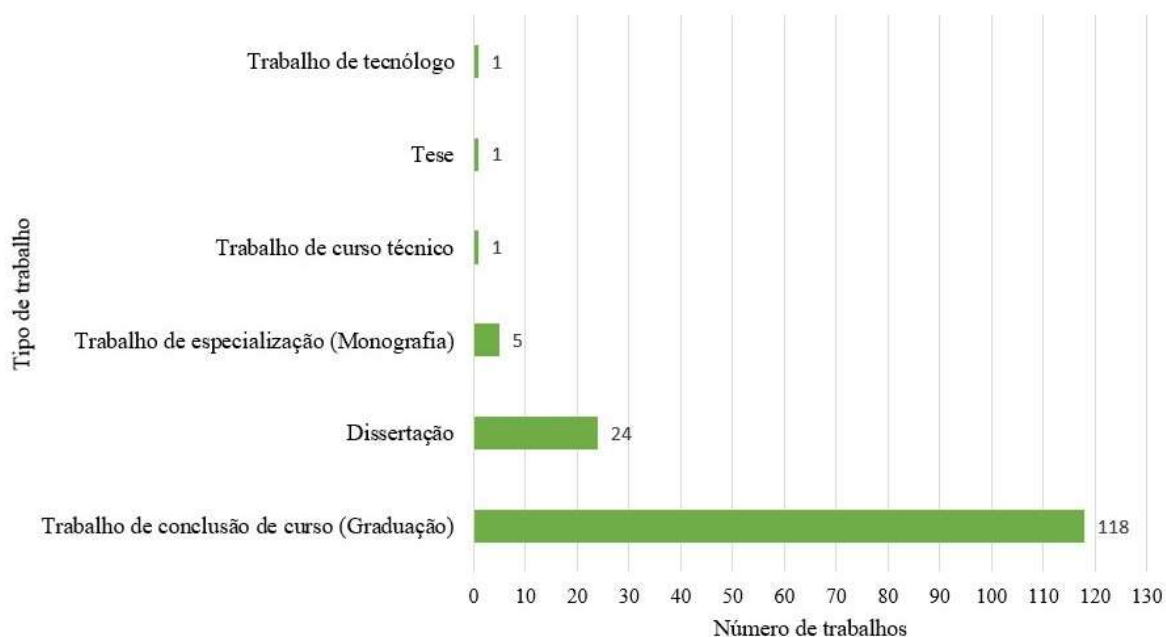


Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Dentre os 150 trabalhos acadêmicos encontrados na pesquisa, os trabalhos de conclusão de curso (em nível de graduação), foram os mais expressivos, somando 118. Os trabalhos de tecnólogo, curso técnico e tese atingiram apenas 1 publicação cada, contabilizando, ao total, somente 2% dos trabalhos acadêmicos levantados.

<sup>1</sup> Foram categorizados como trabalhos acadêmicos os trabalhos desenvolvidos em instituições de ensino para a formação acadêmica: trabalhos de conclusão de curso, monografias, dissertações e teses.

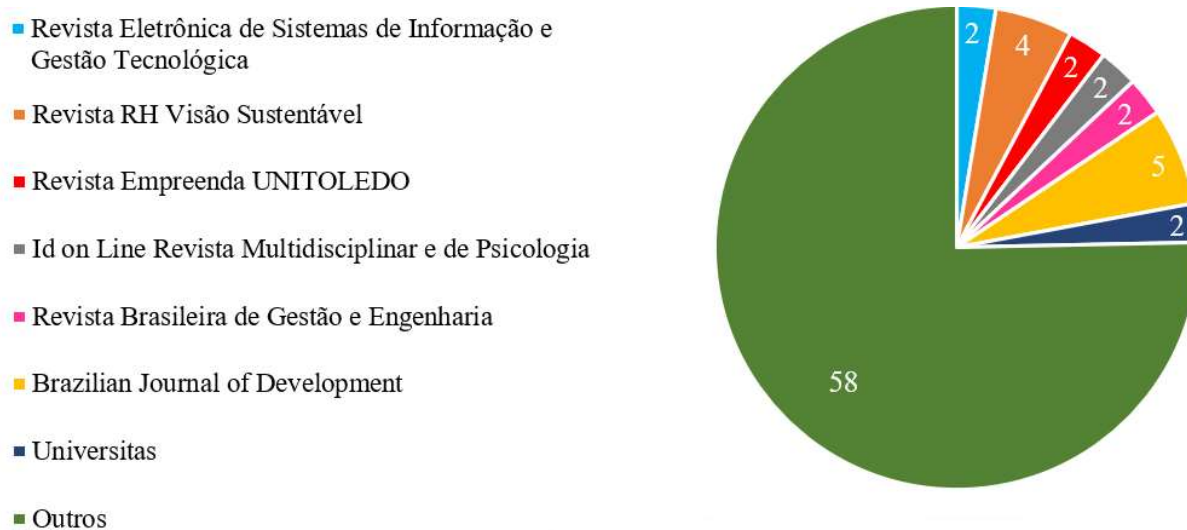
Gráfico 5 – Quantitativo quanto ao tipo de trabalho acadêmico



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

No que diz respeito aos periódicos publicados, podemos destacar a revista *Brazilian Journal of Development*, com 5 publicações relacionadas ao tema, e a Revista RH Visão Sustentável, com 4 trabalhos. Contudo, 58 revistas, identificadas na classificação “Outros” do Gráfico 6, contaram com apenas 1 trabalho cada. Essa classificação somou mais de 75% dos trabalhos publicados em periódicos.

Gráfico 6– Quantitativo dos periódicos que mais publicaram sobre a temática



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Nesse âmbito, segundo Meneghini (2012), a finalidade da publicação de artigos em revistas especializadas refere-se à problematização e à produção científica. Assim, tem-se os periódicos de diferentes áreas de conhecimentos, com textos mais ou menos conhecidos e referenciados. Todavia, conforme Kuhlmann Júnior (2014), é importante considerar que a publicação não diz respeito somente à apresentação de resultados de estudos, momento esse que é posterior à validação dos dados obtidos, considerando que as contribuições desses estudos deveriam alcançar canais de grande circulação. A principal colaboração desses artigos surte na formação de pesquisadores e na evolução de pesquisas.

Conclui-se, assim, o primeiro objetivo específico deste trabalho, que é cunho quantitativo. Para Michel (2005), a pesquisa quantitativa se caracteriza como um método de estudo social pelo qual se emprega a quantificação no levantamento e tratamento de dados. Através de estudos quantitativos interpretamos, detalhamos e comparamos as distintas informações obtidas. Nesta parte inicial do capítulo, foram analisadas as publicações referentes aos sistemas de informação gerencial nas empresas, enfatizando os anos das publicações, seus autores, vínculos institucionais e os diferentes tipos de publicações.

Portanto, neste tópico foram identificados aspectos quantitativos que enfatizam a importância dos estudos relacionados ao SIG. Dentre os 8 anos de pesquisa analisada, houve uma concentração expressiva de trabalhos que abordam essa temática. Diante disso, depreende-se a importância dos sistemas de informação como meio essencial para a gestão das empresas. Ademais, é perceptível como a contribuição das universidades públicas foi relevante para a produção de pesquisas relacionadas ao SIG durante o período estudado. Em suma, a abordagem pesquisada é de grande valia para o desenvolvimento e otimização das empresas.

#### 4.2 O SIG E AS ÁREAS FUNCIONAIS DA ADMINISTRAÇÃO.

Na administração das empresas, busca-se eficiência e controle gerencial das atividades. Um sistema de informação tem por objetivo suprir essas necessidades empresarias. Este capítulo procura demonstrar as contribuições da aplicação do sistema de informação gerencial nas áreas funcionais da administração, em especial, recursos

humanos, logística e finanças/contábil. Para tanto, nos Quadros 2, 3 e 4, foram apresentadas as relações e benefícios do SIG para as áreas funcionais referidas, conforme identificado nos trabalhos selecionados na revisão bibliométrica. As informações dos quadros foram complementadas com disposições de autores como O'Brien e Marakas (2013), Gonçalves (2019) e Alcantara e Brugni (2022).

Quadro 2 – Relação do SIG com a área funcional de Recursos Humanos

(continua)

Sistema	Relações	Área Funcional
Sistema de Informações Gerenciais (SIG)	<p>Na pesquisa de Mendonça e Varvakis (2018), os administradores de uma instituição bancária aplicaram o SIG para conseguir o incentivo e maior conexão dos funcionários, ampliando planos de trabalho para aperfeiçoamento das práticas de gestão de pessoas e empresas. A ferramenta gerencial elaborada permitiu a busca de informações referente a gestão de pessoas, e acrescentou a probabilidade de identificar os grupos e equilibrar os processos de gestão de pessoas nas organizações, à medida que fez comparações dos resultados dos setores. Ademais, o diagnóstico da utilização da informação para a tomada de decisão voltada à gestão de pessoas na instituição revelou situações próprias da instituição a serem consideradas pelos gestores de informação em ações de planejamento de processos de trabalhos em outras organizações.</p>	Recursos Humanos
	<p>De acordo com Allonzo, Lima e Pinto (2019), o sistema de informação gerencial, associado a uma comunicação competente e excelentes técnicas gerenciais, é capaz de aprimorar a comunicação e a correlação do agrupamento de sistemas da organização e, dessa forma, aprimorar os lucros da empresa. Conforme os autores, visando a melhor capacidade de comunicação da área de Recursos Humanos, deve-se priorizar o SIG, empregando os recursos tangíveis e gerando alterações na organização. Assim, é possível motivar a evolução interpessoal dentro da empresa. O uso do SIG junto ao gestor de recursos humanos pode auxiliá-lo nas atividades gerenciais e otimizar a comunicação entre os subsistemas e gestores da organização.</p>	

(conclusão)

<b>Sistema</b>	<b>Relações</b>	<b>Área Funcional</b>
Sistema de Informações Gerenciais (SIG)	Conforme o trabalho elaborado por Peixoto e Cunha (2019), a adoção do SIG na empresa de informação e comunicação em mídia impressa e digital pesquisada trouxe maior agilidade e confiabilidade nos levantamentos de informações. Os levantamentos puderam ser efetuados em instantes, em razão de haver integração com todos os setores da organização. O SIG auxiliou na tomada de decisão, na elaboração das estratégias, e colaborou nas alterações de processos que ainda não alcançaram o objetivo proposto. O SIG proporcionou ao setor de Gestão de Recursos Humanos uma gestão mais estratégica de pessoas, em virtude da integridade das informações. O sistema também minimizou o retrabalho e as falhas, um exemplo disso foi o envio de <i>e-mails</i> para os responsáveis de inúmeros setores, sendo evitados os equívocos que decorrem do envio manual de e-mails.	Recursos Humanos

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

O uso do SIG pode agilizar, na empresa, a busca de informações acerca dos colaboradores e empregadores a partir da realização de cadastros, de forma a viabilizar a integração de rotinas e funções. Esse sistema, ademais, auxilia nas decisões de recursos humanos quanto ao processo de rescisão e demissão, uma vez que o SIG pode gerar termos de rescisão acerca do contrato de trabalho. Nesse sentido, conforme Alcantara e Brugni (2022), o SIG viabiliza maior espaço para discussões estratégicas sobre recursos humanos na empresa.

Quadro 3 – Relação do SIG com a área funcional de logística

(continua)

<b>Sistema</b>	<b>Relações</b>	<b>Área Funcional</b>
Sistema de Informações Gerenciais (SIG)	Conforme a pesquisa de Nobre (2016), em que foi realizada a análise da gestão logística de transporte de uma multinacional, verificou-se a necessidade do uso de tecnologias como Big Data, IdC (Internet das Coisas) e SIG. Esses sistemas são agrupamento de ferramentas que disponibilizaram à empresa informações em qualquer instante e lugar. Com o uso dessas tecnologias, a organização passou a oferecer uma gestão bastante competente, sendo as decisões tomadas de acordo com os dados gerados, deixando de lado o uso prioritário das experiências pessoais.	Logística

(conclusão)

Sistema	Relações	Área Funcional
Sistema de Informações Gerenciais (SIG)	No trabalho de Santos <i>et al.</i> (2017) foi apresentado o potencial de uma plataforma SIG que trabalhou os dados relacionados a capacidade poluidora do óleo de cozinha, para exercer vantagem competitiva para as organizações que atuam na área de logística reversa. Através do trabalho, foi identificado que a ferramenta desenvolvida oferece perspectivas que geram assistência para auxiliar na tomada de decisão gerencial. Essas perspectivas possibilitam o apoio à criação de planos de negócios aliados a questões de sustentabilidade e de ganhos econômicos.	Logística

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Segundo O'Brien e Marakas, (2013), ainda que o SIG viabilize vantagens logísticas importantes, como a padronização de processos e comunicação de estoques de materiais, bem como diminuição do tempo de operações, os gerentes de TI (Tecnologia da Informação) têm subestimado a profundidade envolvida no planejamento e desenvolvimento para o uso do SIG. Sabe-se, por exemplo, que esse sistema viabiliza eficiência através da redução do tempo voltado a atividades supérfluas, havendo a otimização do controle, minimização de custos de cadeias logísticas e potencial em torná-las mais competitivas. Todavia, também deve-se considerar os custos relacionados ao SIG, que dependem de aspectos como quantidade de usuários, exigências do sistema para a companhia e qualificação de empregados.

Quadro 4 – Relação do SIG com a área funcional de Finanças/Contábil

(continua)

Sistema	Relações	Área Funcional
Sistema de Informações Gerenciais (SIG)	De acordo com o trabalho desenvolvido por Fernandes (2015), o SIG é indispensável à gestão da empresa de setor varejista de Juína (MT), que foi analisada, ainda que na mesma não tenha sido identificado o uso de parte considerável das ferramentas do SIG na tomada de decisão e no controle financeiro. O SIG viabilizou a detecção e exibição das situações críticas que a empresa pode vir a sofrer. Mesmo que reconhecidas as vantagens do SIG, alguns processos não foram informatizados, como o fluxo de caixa, o que tem levado ao descrédito acerca dos relatórios viabilizados pelo sistema. Nesse âmbito, foi identificado que SIG tem capacidade de fornecer relatórios com informações íntegras para a tomada de decisão através do lançamento das saídas para a formação do fluxo de caixa.	Finanças/Contábil
	No trabalho de Pereira e Pereira (2018), realizado através do estudo do Supermercado Arco-Iris Mercantil, os autores constataram que a gestão da empresa usa um grupo de ferramentas de controle gerencial, onde o controle de estoque e as contas a receber e a pagar são as ferramentas mais substanciais. Nesse âmbito, as ferramentas de controle são integradas a um SIG, que auxilia de forma direta na tomada decisão. Embora o gestor da empresa tome as decisões fundamentando-se em experiências que obteve, ele também faz uso de informações produzidas pelas ferramentas de controle, frente à importância da adoção informações seguras no processo de tomada de decisão.	
	Conforme o trabalho desenvolvido por Oliveira Bisneto (2015), em que houve a investigação do emprego da gestão de custos na tomada de decisão em hotéis do município de Natal (RN), a utilização de ferramentas contábeis que auxiliam a gestão de custos evidenciou uma evolução positiva. A quantidade de hotéis que empregam centro de custos, margens de contribuições e SIG aumentou no município de 2002 a 2015. Nesse âmbito, os gestores têm dado maior importância à introdução de informações de custos para os processos de tomada de decisão, sendo que quase todos os respondentes da pesquisa elaborada pelo autor afirmam a importância do uso dessas informações.	

(Conclusão)

Sistema	Relações	Área Funcional
	No trabalho de Moreira (2017), foi elaborado o sistema de gestão contábil SIG-CONT frente à necessidade de atender às exigências primárias da Cooperativa de Fruticultores de Abaetetuba (COFRUTA). Trata-se de um compilado de controles para gerar informações contábeis fundamentais aos processos decisórios da empresa, de forma a garantir suporte ao planejamento, organização e controle para a tomada de decisão. Conforme a pesquisa, o sistema desenvolvido apresenta capacidade de elaboração de gráficos e relatórios gerenciais, ambos importantes à prestação de contas da COFRUTA para com seus cooperados. Percebe-se, assim, a relevância dos controles gerenciais contábeis para a administração de cooperativas.	

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Em relação ao uso do SIG na área funcional contábil, cabe destacar que a contabilidade gerencial oferece, através de seus relatórios, bases íntegras sobre a condição financeira da companhia. Para que esses relatórios sejam ferramentas úteis às decisões na organização, devem estar introduzidos no SIG, através de bancos de dados que estejam acessíveis ao gestor. Nesse âmbito, o SIG deve permitir o cruzamento das informações estabelecidas no orçamento e aquelas produzidos pela contabilidade (GONÇALVES, 2019).

As relações abordadas neste item 4.2 consideraram a importância do SIG para as áreas funcionais da administração, como recursos humanos, logística e finanças/contábeis. Os autores destacados relatam como o SIG pode criar integração entre setores e redução no tempo das atividades associadas à subsistência. Esses dados gerados pelo SIG proporcionam maior confiabilidade ao gestor, auxiliando-o na melhor tomada de decisão.

#### 4.3 O SIG E AS DECISÕES ADMINISTRATIVAS DAS EMPRESAS

Para que a empresa se desenvolva de maneira sustentável e evidencie vantagem competitiva, é fundamental que as decisões administrativas sejam ágeis e alinhadas às perspectivas da companhia. Nesse tópico, buscou-se constatar de que forma o sistema de



informação gerencial auxilia nessas decisões e quais as contribuições viabilizadas aos gestores que detêm essa tecnologia. O estudo qualitativo foi realizado com base em obras selecionadas na revisão bibliométrica em que foi identificada uma análise da implantação do SIG e de seu papel nas decisões administrativas das empresas.

Na publicação desenvolvida por Borges e Fernandes (2016), o objetivo geral envolveu a verificação da forma com que a informação gerencial contribui para a vantagem competitiva. Conforme os relatos obtidos na pesquisa de campo desenvolvida pelos autores, a inovação e a diferenciação na empresa pesquisada aconteceram, majoritariamente, em decorrência da utilização de um SIG. Em virtude da complexidade do sistema empregado, foi possível obter uma visão completa dos dados, o que facilitou o processo de tomada de decisão dos gestores, tornando-se essencial para os resultados da organização.

Foi constatado no estudo de Borges e Fernandes (2016) que a inovação e a diferenciação da companhia se mostraram eficientes por causa do complexo sistema de gerenciamento de dados adotado. Tal sistema incorporou todos os setores, unidades e também os relatórios mais significativos, tendo em vista otimizar a tomada de decisão. Foi evidente que a vantagem competitiva pode ser uma consequência da diferenciação e da inovação, decorrentes da participação dos indivíduos e da adoção do SIG. Nesse sentido, é fundamental que os gestores invistam em um SIG eficiente, bem como na capacitação dos funcionários.

No trabalho de Brito, Abreu e Pereira (2019), que englobou uma discussão teórica sobre a adoção do SIG no processo decisório de empresas e seus impactos nas organizações, foi apontado que a primeira medida a se tomar no processo decisório é busca de fontes de informações na própria empresa, a partir do banco de dados alimentado pelo SIG. Essa busca também passa a ser realizada no ambiente externo, ponderando os aspectos importantes ao teor da decisão. Selecionadas as informações, é viável realizar a tomada de decisão. Posteriormente, inicia-se a análise das consequências, atentando-se para os efeitos no macroambiente e no microambiente da empresa. Julga-se, então, a necessidade de introduzir ações corretivas, o que dá margem a uma nova tomada de decisão. Conforme os autores, a finalidade do SIG é, justamente, esclarecer quais as condições da organização, considerando os ambientes interno e externo. Dessa forma, viabiliza ao tomador de decisões a compreensão das consequências que poderá ocasionar

aos *stakeholders*, ou seja, os indivíduos e organizações que apresentam interesse nas ações da companhia.

O trabalho de Almeida (2017) envolveu uma pesquisa exploratória realizada para servir de base ao desenvolvimento de levantamentos e de práticas em companhias do ramo do agronegócio. Conforme os resultados obtidos pela autora, em uma perspectiva macro, foi identificado um cenário positivo acerca da importância do emprego de TI e de SIG na gestão da cadeia produtiva do agronegócio, o que pode trazer vantagens competitivas em relação aos adversários. Nesse âmbito, o compartilhamento ágil de informações foi estabelecido como um dos fatores mais significativos ao processo da gestão da cadeia de produção, de maneira a viabilizar a diminuição de custos associados à operação e dos custos relacionados à negociação com fornecedores.

A publicação de Athayde e Maia (2019) teve como objetivo geral a realização de um estudo das percepções de um gestor de uma empresa de produção de cachaça, em relação benefícios e desafios decorrentes da implantação do SIG. Os resultados dessa pesquisa evidenciaram que a adoção do SIG teve influência positiva nos processos voltados à análise de informações e também na obtenção de conhecimento estratégico da empresa estudada. Através da entrevista realizada com o gestor comercial da organização, foi verificado que houve a melhora na tomada de decisão dos distintos setores da empresa, tanto no setor de relações humanas como no de produção, vendas, faturamento, financeiro, dentre outros.

Ademais, o trabalho de Athayde e Maia (2019) mostrou que a implantação do SIG foi fundamental tanto à melhora da qualidade das informações quanto ao acesso das mesmas, sendo grande parte delas obtidas em tempo real através de recursos voltados ao mapeamento, por *Google Maps*, dos clientes; à possibilidade de produção de relatórios com identificação de projeções de vendas; à organização de clientes ativos e clientes inativos; e à comparação de períodos, representantes, produtos e canais. Os desafios identificados pelo gestor estiveram relacionados à resistência por parte dos empregados quanto à introdução do SIG. Nesse âmbito, conforme a pesquisa de Athayde e Maia (2019), a literatura tem mostrado que os funcionários que passam a fazer parte de um novo contexto tecnológico sem treinamento adequado apresentam uma resposta emocional negativa frente a conhecimentos novos. Nesse âmbito, na empresa estudada, foram efetuadas capacitações para a adaptação ao SIG. Conforme o gestor entrevistado,

os treinamentos foram importantes para que a atuação dos funcionários fosse mais produtiva.

De acordo com a pesquisa Pompeu *et al.* (2022), que teve como objetivo descrever de que maneira o ciclo PDCA (*Plan, Do, Check e Action*) e os SIG atuam na requalificação da tomada de decisão empresarial, o SIG permite a geração de relatórios apropriados à tomada de decisão nas empresas que evidenciam uma estrutura organizacional sólida. Esse sistema evidenciou resultados favoráveis à resolução de fragilidades, o que viabiliza que a empresa se torne mais competitiva no mercado. Foi identificada a possibilidade de ampliar a produtividade dos colaboradores adaptados a essa tecnologia, trazendo vantagens como a diminuição dos custos e aumento de receitas.

O trabalho de Aprigio e Santos (2019) teve como objetivo discorrer acerca da necessidade de adoção da relação paralela, identificada entre a gestão da tecnologia e o SIG, assim como apresentar as discussões acerca de seu uso na tomada de decisão. A pesquisa evidenciou que a gestão TI tem sido vista como um dos principais componentes do SIG, mostrando um papel fundamental aos níveis tático, estratégico e operacional. Foi destacado que o sistema organizacional também deve ser analisado pelos gestores, sendo que esse engloba recursos humanos, financeiros e materiais que atuam na manutenção do sistema. Em relação à influência do SIG e da tecnologia na otimização dos resultados da companhia, os autores pontuaram que a tecnologia da informação proporciona diversos mercados de atuação importantes ao desenvolvimento das empresas. O SIG, por sua vez, mostrou-se como um sistema integrado com capacidade de transferir dados em informações que dão apoio aos processos decisórios empresariais.

Conforme o trabalho Gomes *et.al* (2021), cuja finalidade foi realizar uma análise do uso do SIG em empresas currais-novenses, o SIG viabiliza forte vantagem competitiva, uma vez que os dados passam a ser transformados em informações de grande importância à gestão da organização. Os resultados da pesquisa mostraram que, enquanto há empresas locais que confirmam o retorno positivo viabilizado pelo SIG, através de informações seguras e disponibilizadas de forma rápida, há outras que não tem empregado esse sistema de forma plena. Os autores afirmam que as empresas de Currais Novos (RN) ainda devem melhorar a maneira como utilizam o SIG, para que esse sistema não se aplique apenas à automação das atividades rotineiras. Nesse contexto, a compreensão por parte dos gestores é um dos aspectos mais significativos para garantir o bom uso do SIG e das informações que ele proporciona.

Para análise da pesquisa qualitativa, foram demonstrados os autores que, através de suas pesquisas, identificaram como o SIG auxilia aos gestores nas decisões administrativas, sendo apresentadas, na maioria dos casos, análises conclusivas a respeito do tema. Portanto, nesse item, foram estabelecidas as vantagens que a utilização do SIG promove às empresas, sendo que alguns autores destacaram a vantagem competitiva. O aspecto negativo de maior relevância foi a resistência quanto à implementação do SIG, que acontece quando os profissionais não efetuam o treinamento adequado. Contudo, podemos destacar como o SIG é uma ferramenta essencial em diversos níveis da organização, pois ele gera relatórios que proporcionam demonstrar como está a situação da empresa, de forma rápida e eficaz. Seus recursos caracterizam-se pelo suporte dado à tomada de decisões.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o advento da tecnologia, a informação se tornou cada vez mais relevante para a sobrevivência das empresas. Frente às dificuldades em se manterem estáveis nos mercados, que são cada vez mais flexíveis, os gestores têm utilizado as ferramentas que a tecnologia proporciona. Nesse contexto, o presente estudo foi bem sucedido na busca de analisar como os sistemas de informações gerenciais podem auxiliar as decisões administrativas das empresas.

Na etapa quantitativa da pesquisa, foram identificadas e mapeadas as publicações nacionais referentes aos sistemas de informação gerencial nas empresas. Foram selecionados 272 trabalhos acadêmicos-científicos produzidos nos últimos 8 anos sobre o tema, o que evidencia a relevância do assunto na última década. Dentre os trabalhos selecionados, grande parte correspondeu a trabalhos de conclusão de curso (graduação), que somou 118 pesquisas. Nesse âmbito, destacou-se a participação de autores de universidades do Estado de São Paulo, sendo, ainda, 37% dos autores dos trabalhos levantados vinculados a universidades públicas. Nesse âmbito, por meio da identificação das instituições dos autores, verificou-se um cenário favorável à realização de pesquisas referentes ao uso do SIG na administração das empresas, uma vez que foram levantadas 178 instituições que deram apoio ao desenvolvimento de trabalhos sobre o tema.

Para alcançar o primeiro objetivo qualitativo deste trabalho, foi verificada a relação do SIG com as áreas funcionais da administração, sendo analisados os setores de recursos humanos, logística e finanças/contábil. De acordo com as pesquisas de Fernandes (2015), Pereira e Pereira (2018) e Moreira (2017) analisadas, o controle e planejamento das atividades na área contábil pode ser elaborado por meio de relatórios, servindo para auxiliar nas tomadas de decisões e contribuindo aos fluxos de caixa das empresas, assim como ao controle dos estoques e à prestação de contas. No âmbito de recursos humanos, conforme autores como Mendonça e Varvakis (2018), Allonzo, Lima e Pinto (2019); e Peixoto e Cunha (2019) foi identificado que o SIG pode proporcionar a melhora da comunicação e a relação entre os sistemas da empresa, viabilizando o desenvolvimento interpessoal dos colaboradores, além de promover uma maior rentabilidade à organização. No setor de logística, de acordo com autores como Nobre (2016) e Santos *et al.* (2017), observa-se que o SIG permite a otimização do tempo, através da redução de atividades superficiais, além de diminuir os custos envolvidos nas

cadeias logísticas. Nesse setor, o SIG contribui para a concepção de planos de negócios para a obtenção de ganhos financeiros

Quanto à etapa da pesquisa qualitativa referente à forma com que o SIG auxilia nas decisões administrativas empresariais, foi evidente que, conforme vários trabalhos levantados neste estudo, como os de autoria de Pereira e Pereira, (2018), Mendonça e Varvakis (2018) e Peixoto e Cunha (2019), através da implantação do SIG, os gestores das empresas podem obter informações rápidas e confiáveis, que são substanciais à tomada de decisão nas empresas, cabendo, assim, ao gestor definir os impactos que sua decisão trará a organização. O SIG conta com o acompanhamento dos processos, redução de custos e automação das atividades com diminuição de riscos provenientes de trabalhos manuais, o que aumenta a capacidade competitiva da organização no mercado (PEIXOTO; CUNHA, 2019; GOMES *et al.*, 2021).

Na análise qualitativa, também foi constatado que o SIG é necessário para as empresas nos três níveis organizacionais: estratégico, tático e operacional. Todavia, segundo autores como Athayde e Maia (2019) e Pompeu *et al.* (2022), para que a ferramenta auxilie de maneira precisa e coesa, é importante que gestores sejam treinados quanto à ambientação dos dados e sua manutenção, para que as metas e perspectivas da empresa sejam alcançadas. Assim, o sistema poderá trazer retorno imediato à organização, auxiliando na resolução de seus problemas.

Como uma possível continuidade da pesquisa, sugere-se a analisar a forma com que o SIG auxilia nas decisões administrativas de organizações públicas brasileiras, como hospitais, prefeituras, escolas e universidades, uma vez que esta pesquisa se limita a aplicação do sistema em instituições privadas. Ademais, como complemento à análise bibliográfica, para o aprofundamento do estudo e aplicação dos conceitos em circunstâncias reais, sugere-se a realização de um estudo de caso em uma organização em que há a implantação do SIG.

## REFERÊNCIAS

- AAKER, D. A.; KUMAR, V.; DAY, G. S. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 2004.
- ALCANTARA, M. M. L. F.; BRUGNI, T. V. Implantação do sistema de informações gerenciais integrados na PME's: um guia crítico. In: CONGRESSO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS EM NEGÓCIOS, 2., 2022, Vitória. **Anais [...]**. Vitória: Fucapé Business School, 2012.
- ALLONZO, H.; LIMA, J.; PINTO, M. Sistema de informações gerenciais como auxílio ao setor de Recursos Humanos e melhoria de seus subsistemas empresariais. **Revista RH Visão Sustentável**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 157-166, jul./dez. 2019.
- ALMEIDA, R. F. T. **A tecnologia da informação como estratégia organizacional na tomada de decisão**: um estudo de casos do mercado do agronegócio. 2017. 79 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia e Engenharia dos Alimentos) – Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2017.
- APRIGIO, G. C.; SANTOS, G. R. **Gestão tecnológica como recurso para melhoria do sistema de informação gerencial**. 2019. 329 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Instituto Vale do Cricaré, São Mateus, 2019.
- ARAÚJO, R. F., ALVARENGA, L. A bibliometria na pesquisa científica da pós-graduação brasileira de 1987 a 2007. **Revista Eletrônica de Biblioteconomia**, v. 16, n. 31, p. 51-70, 2011.
- ARMELIN, D. A.; SILVA, S. C. P.; COLUCCI, C. **Sistemas de informação gerencial**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2016. 240 p.
- AURÉLIO, M. **Meditaciones**. Madrid: Gredos, 1977.
- ATHAYDE, A. L. M.; MAIA, S. A. Análise das percepções do gestor quanto à implantação de um sistema de informação gerencial: rumo à tomada de decisão mais eficiente. **RESIGeT: Revista Eletrônica de Sistemas de Informação e Gestão Tecnológica**, Franca, v. 10, n. 2, p. 66-84, 2019.
- AZEVEDO, C. E. F. *et al.* A Estratégia de Triangulação: Objetivos, Possibilidades, Limitações e Proximidades com o Pragmatismo. In: ENCONTRO DE ENSINO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE, 4., 2013, Brasília. **Anais [...]**. Brasília: ANPAD, 2013.
- BATISTA, E. O. **Sistemas de informação**: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento. São Paulo: Saraiva, 2004.
- BAZZOTTI, C.; GARCIA, E. A importância do sistema de informação gerencial na gestão empresarial para tomada de decisões. **Ciências Sociais Aplicadas em Revista**, [S. l.], v. 6, n. 11, p. 1-18, jan. 2000.

BERTONCINI, C. *et al.* Processo decisório: a tomada de decisão. **Revista FAEF**, Garça, v. 5, n. 3, p. 8-34, 2013.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. de A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, Belo Horizonte, v. 5, n. 11, p. 121-136, maio-ago. 2011.

BORGES, G. R.; FERNANDES, F. C. A contribuição do sistema de informação gerencial para a obtenção de vantagem competitiva. **Sinergia**, Rio Grande, v. 20, n. 1, p. 29-40, set. 2016.

BRATZ, V. A. Sistemas de informação gerencial. **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 21-29, set. 1971.

BRITO, I. I. N.; ABREU, J. S.; PEREIRA, G. T. J. A influência do Sistema de Informação Gerencial no processo decisório nas organizações. **Revista Innovare**, 27 ed., p. 1-17, jan./jul. 2019.

BRYMAN, A. Barriers to Integrating Quantitative and Qualitative Research. **Journal Of Mixed Methods Research**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 8-22, jan. 2007.

CAIÇARA JUNIOR, C. **Sistemas integrados de gestão: ERP** – Uma abordagem gerencial. Curitiba: Ibplex, 2012.

CARAVANTES, G.; PANNON, C.; KLOECKNER, M. **Administração: teorias e processo**. São Paulo: Pearson, 2005. 572 p.

CHAUI, M. A universidade pública sob nova perspectiva. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 24, p. 5-15, dez. 2003. Acesso em: 28 jan. 2023.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 630 p.

CHIAVENATO, A. **Administração financeira: Uma abordagem introdutória**. São Paulo: Elsevier, 2006

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CLARO, A. **Sistemas de informações gerenciais**. São Paulo: Know How, 2013. 114 p.

CRUZ, T. A.; SANTANA, L. C. Recursos humanos: presente nas organizações mas desconhecido. **Revista de Iniciação Científica – RIC**, Cairu, v. 2, n. 1, p. 33-56, jan. 2015.

DIAS, S. R. **Gestão de marketing: professores do departamento de mercadologia da FGV-EAESP e convidados**. São Paulo: Saraiva, 2003.



FALSARELLA, O. M.; BERAQUET, V. S. M.; JANNUZZI, C. A. S. C. Informação empresarial: dos sistemas Transacionais à Latência Zero. **Transinformação**, Campinas, número especial, p. 141-156, 2003.

FERNANDES, C. A. **A importância do Sistema de Informação Gerencial para o controle financeiro de uma empresa do setor varejista**. 2015. 75 f. Monografia (Graduação em Administração) – Faculdade de Ciências Contábeis e Administração do Vale do Juruena, Juína, 2015.

FERREIRA, L. *et al.* **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A, 2016. 240 p.

FIALHO, F. A. P. *et al.* **Gestão do conhecimento e aprendizagem: as estratégias competitivas da sociedade pós-industrial**. Florianópolis: Visual Books, 2006.

FIGUEIREDO, I. L. **Tipos de Sistemas de Informação na empresa**. 2014. Disponível em:  
[https://www.oficinadanet.com.br/artigo/738/tipos\\_de\\_sistemas\\_de\\_informacao\\_na\\_empresa](https://www.oficinadanet.com.br/artigo/738/tipos_de_sistemas_de_informacao_na_empresa). Acesso em 17 jul. 2022.

FLEURY, P. F.; WANKE, P. & FIGUEIREDO, K. F. (Org.); **Logística empresarial: a perspectiva Brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.

FONTÃO, G.; BARP, A. D. Utilização do Sistema de Informação Gerencial pelos gestores de uma empresa prestadora de serviços de limpeza e conservação. In: PEDROSA, Rafael Alves (org.). **Gestão da Produção em Foco**. Belo Horizonte: Poisson, 2021. Cap. 4. p. 27-41.

FREITAS, S. C. **Sistemas de Informação Logística**. Londrina: Instituto Federal do Paraná, 2013. 141 p.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, A. L. **Sistemas de Informações Contábil/Financeiros**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2004.

GOMES, D. C. *et al.* O uso de sistemas de informações gerenciais em empresas de diferentes portes: um estudo realizado em Currais Novos/RN. **RECITAL: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, Almenara**, v. 3, n. 2, p. 33-55, maio/ago. 2021.

GONÇALVES, T. S. Relatórios gerenciais no contexto das pequenas e médias empresas. **Revista Científica E-Locução, Extrema**, v. 1, n. 16, p. 1-12, fev. 2020.

HOPPEN, N.; MEIRELLES, F. S. Sistemas de informação: um panorama da pesquisa científica entre 1990 e 2003. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 24-35, mar. 2005.

JACOBS, F. R.; CHASE, R. B.; SOUZA, T. C. F. **Administração da produção e de operações: o essencial**. Porto Alegre: Bookman, 2009

JACOBSEN, A. L. **Introdução à Administração**. 2. ed. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2013.

JANNUZZI, C. A. S. C.; FALSARELLA, O. M.; SUGAHARA, C. R. Sistema de informação: um entendimento conceitual para a sua aplicação nas organizações empresariais. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 19, n. 4, p. 94-117, dez. 2014.

KNECHTEL, M. R. **Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada**. Curitiba: Intersaberes, 2014.

KOBASHI, N. Y.; SANTOS, R. N. M. Arqueologia do trabalho imaterial: uma aplicação bibliométrica à análise de dissertações e teses. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, Florianópolis, v. 13, n. 1, p. 106-115, maio 2008.

KOTLER, P. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. São Paulo: Atlas, 1998.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing**. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1998.

KROENKE, D. **Sistemas de informação gerenciais**. São Paulo: Saraiva, 2012.

KUHLMANN JUNIOR, M. Publicação em periódicos científicos: ética, qualidade e avaliação da pesquisa. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 44, n. 151, p. 16-32, mar. 2014.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informações gerenciais**. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

LAUDON, K. C.; LAUDON J. P. **Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. Traduzido por Arlete Simille Marques.

LEITE, E. D.; BARROS, J. M.; SILVA, A. W. A. Sistema de Informação Gerencial para tomada de decisões: um estudo de caso no Sindicato dos Bancários de Brasília. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, v. 4, n. 6, p. 5-36, 2019.

LIU, X.; PANG, J. Application of the Integration for ERP and CRM Based on EJB-JMS and XML. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON COMPUTER NETWORK AND MULTIMEDIA TECHNOLOGY, 1., 2009, Wuhan. **Proceedings** [...]. Wuhan: IEEE, 2009. p. 1– 4.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: foco da decisão**. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

MARION, J. C. **Contabilidade empresarial**. São Paulo: Atlas, 2003.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MATHEUS, M. C. C. Metassíntese qualitativa: desenvolvimento e contribuições para a prática baseada em evidências. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 543-545, 2009.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à Administração**. São Paulo: Atlas, 2009. 294p.

MENDONÇA, T. C.; VARVAKIS, G. Análise do uso da informação para tomada de decisão gerencial em gestão de pessoas: estudo de caso em uma instituição bancária. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 104-119, jan. 2018.

MELO, M. C. *et al.* Uma análise bibliométrica das pesquisas globais da COVID-19. **Interamerican Journal of Medicine and Health**, [S. l.], v. 3, p. 1-4, 17 abr. 2020.

MENDES, F. C. **Administração de Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2009. 186 p.

MENEGHINI, R. Publicação de periódicos nacionais de ciência em países emergentes. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 28, n. 2, jun. 2012.

MOREIRA, E. T. **SIG-CONT: ferramenta contábil de gestão de cooperativas**. 2017. 95 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Castanhal, 2017.

MERIGÓ, J. M. *et al.* Fifty years of Information Sciences: a bibliometric overview. **Information Sciences**, [S. l.], v. 432, p. 245-268, mar. 2018.

MICHEL, M. H. **Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos**. São Paulo, Atlas, 2005.

MOTTA, J. P. **O marketing estratégico em organizações competitivas**. 2007. 35 f. Artigo científico (Especialização em Controladoria Empresarial) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007.

MÜLBERT, A. L.; AYRES, N. M. **Sistema de Informações Gerenciais no Varejo e Serviços**. 2 ed. Palhoça: UnisulVirtual, 2007.

NOBRE, P. H. G. D. **A tecnologia da informação no processo logístico de transporte de uma multinacional atuando no mercado brasileiro**. 2016. 21 f. Trabalho de Curso (Graduação em Administração de Empresas) – Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2016.

NOVAES, A. G. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

NUNES, R. V. *et al.* Sistema de informação logística (SIL) para o gerenciamento eficiente de centros de distribuição – estudo de caso em um Centro de Distribuição do ramo varejista. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 15., 2008, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: [s. n.], 2012.

O'BRIEN, J. A.; MARAKAS, G. M. **Administração de sistemas de informação**. 15 ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. Traduzido por Rodrigo Dubal.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. São Paulo: Saraiva, 2002. 437p.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

ODA, E.; MARQUES, C. **Introdução à administração**. 2 ed. Curitiba: IESDE Brasil, 2012. 120 p.

OLIVEIRA BISNETO, J. J. **Gestão de custos para a tomada de decisão: um estudo comparativo da utilização pelos hotéis de médio e grande portes de Natal/RN nos anos de 2002 e 2015**. 2015. 48 f. Monografia (Bacharel em Ciências Contábeis) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

PADOVEZE, C. L. **Sistemas de Informações Contábeis: fundamentos e análises**. São Paulo: Atlas, 2009.

PEIXOTO, B. A. G.; CUNHA, M. C. Sistema de informação gerencial: estudo de caso em uma empresa de mídia impressa e digital. **Revista RH Visão Sustentável**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 110-122, jul./dez. 2019.

PEREIRA, F. M.; PEREIRA, P. P. **Contabilidade gerencial como instrumento de gestão: um estudo de caso no supermercado Arco-íris Mercantil em Tomé-Açu/PA**. 2018. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Tomé-Açu, 2018.

PEREIRA, M. J. L. B.; FONSECA, J. G. M. **Faces da decisão: as mudanças de paradigmas e o poder da decisão**. São Paulo: Makron Books, 1997.

POMPEU, A. M. *et al.* Contribuições do ciclo PDCA e do sistema de informações gerenciais em processos decisórios de gestão organizacional. **Revista Augustus**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 57, p. 190-208, abr./jun. 2022.

RAZZOLINI FILHO, E.; ZARPELON, M. **Dicionário de Administração de A a Z**. Curitiba: Juruá, 2003.

RUIVO, P.; MESTRE, A.; JOHANSSON, B.; OLIVEIRA, T. Defining the ERP and CRM Integrative Value. **Procedia Technology**, [S. l.], v. 16, p. 704-709, 2014.

SANTOS, C. A. dos *et al.* Um modelo de sistema de informação gerencial: vantagem competitiva no processo da logística reversa do óleo de cozinha. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 4, n. 1, p. 62-88, 2017.

SHIOSE, S. F. *et al.* Sistemas Integrados de Gestão: alternativa contemporânea eficaz de gerenciamento e planejamento para instituições públicas de ensino. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 9., 2012, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Resende: [s. n.], 2012.

SHYAA, H. H. A human resource information systems and its impact on a hotel's organizational performance. **African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure**, [S. l.], v. 8, n. 5, p. 1-9, set. 2019.

SILVA, A. J.; TOLEDO FILHO, J. R.; PINTO, J. Análise Bibliométrica dos Artigos sobre Controladoria Publicados em Periódicos dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis Recomendados pela Capes. **Associação Brasileira de Custos**, São Leopoldo, v. 4, n. 1, p. 43-62, jan. 2009.

SILVA, P. F.; BA, S. A. C.; NICOLAU, I. C. Administração da produção nas organizações: uma breve revisão teórica. In: CONGRESSO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO, 12., 2015, Goiânia. **Anais [...]**. Goiânia: UFG, 2012.

SILVA, Y. F. M. *et al.* Impactos do gasoduto Bolívia-Brasil: uma análise bibliométrica e qualitativa. **Revista Brasileira de Energia**, Itajubá, v. 28, n. 1, p. 217-242, fev. 2022.

SIMON, H. A. **The New Science of Management Decision**, USA: Prentice Hall, 1977.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SOARES, S. V.; PICOLLI, I. R. A.; CASAGRANDE, J. L. Pesquisa Bibliográfica, Pesquisa Bibliométrica, Artigo de Revisão e Ensaio Teórico em Administração e Contabilidade. **Administração: Ensino e Pesquisa**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 308-339, maio 2018.

SPLITTER, K.; ROSA, C. A.; BORBA, J. A. Uma análise das características dos trabalhos “ditos” bibliométricos publicados no Enanpad entre 2000 e 2011. In: ENCONTRO DA ANPAD - ENANPAD, 36., 2012, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: ANPAD, 2012.

STAIR, M. R. **Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

TEIXEIRA, M. L. M.; IWAMOTO, H. M.; MEDEIROS, A. L. Estudos bibliométricos (?) em administração: discutindo a transposição de finalidade. **Administração: Ensino e Pesquisa**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 423, set. 2013.

TURBAN, E.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. **Tecnologia da informação para gestão**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

VIEIRA, A. J. T; VIEIRA, H. H. T. T; MARTINS, A. A. Gestão integrada empresarial: aplicação do Sistema de Informação Gerencial (SIG) em uma micro empresa na região de Joinville-SC. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 29., 2009, Salvador. **Anais** [...]. Salvador: [S. n.], 2009. p. 1- 13.

VIEIRA JUNIOR, P. A. **Previsão de atributos do clima e do rendimento de grãos de milho na região Centro-Sul do Brasil**. 2006. 329 f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2006.

WAKULICZ, G. J. **Sistemas de Informações Gerenciais**. Santa Maria: Colégio Politécnico da UFSM, 2016. 88 p.