

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS  
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
NÍVEL DOUTORADO**

**FRANCISCO TAVARES FILHO**

**SISTEMA GERENCIAL PARA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ECONÔMICO-  
FINANCEIRO DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS**

**Porto Alegre**

**2023**

FRANCISCO TAVARES FILHO

**SISTEMA GERENCIAL PARA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ECONÔMICO-  
FINANCEIRO DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS**

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências Contábeis, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

Orientador: Prof. Dr. André Luis Korzenowski.

Porto Alegre

2023



FRANCISCO TAVARES FILHO

**SISTEMA GERENCIAL PARA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ECONÔMICO-  
FINANCEIRO DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS**

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências Contábeis, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

Aprovado em 28 de julho de 2023.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. André Luis Korzenowski (Presidente) – UNISINOS

---

Prof. Dr. Gilmar Ribeiro de Mello – UNIOESTE

---

Prof. Dr. Nelson Hein – FURB

---

Prof. Dr. Clovis Antônio Kronbauer – UNISINOS

---

Prof. Dr. Ernani Ott – UNISINOS

Dedico esta tese à minha família, meu porto-seguro, pelo amor e incentivo.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, razão da minha existência.

Em especial, ao prof. Dr. André Luis Korzenowski, pela brilhante orientação e apoio.

Aos membros da Banca Examinadora, pelas excelentes contribuições, inclusive ao professor Dr. Daniel Pacheco Lacerda, que contribuiu para a qualificação do projeto de tese.

À Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), pelo incentivo e auxílio para a capacitação docente, consolidados na conclusão do Doutorado em Ciências Contábeis.

Aos profissionais Anthony Fernandes Dantas Neves, Erlon Dantas da Nóbrega Júnior e Íris Fernanda Lopes da Silva, pelo excelente apoio tecnológico.

Aos contabilistas Antônio Tácio de Sales Benevides (Exata Serviços Contábeis), Édson Ramos da Silva (Allianz Contabilidade), Glaydson Markus Francelino de Moura (Evolução Contabilidade), Kallyedson Rawlinson de Oliveira (Dinâmica Contábil Escritório de Contabilidade), Kergielly de Paiva (Ápice Consultoria & Contabilidade), Marcos César Alves Neto (Solução Contabilidade), Maria de Fátima Silva (Ação Contabilidade), Patrícia Valênia Araújo Macêdo (Caicó Contabilidade), Tauanny Kesley de Sousa Vieira (Vieira Contabilidade), Sileide Graciliano Dias Alves (Sucesso Contábil Grajaú), pela intermediação entre o autor/pesquisador e os gestores das micro e pequenas empresas estudadas.

Aos gestores das micro e pequenas empresas componentes da amostra de estudo, pela parceria e compromisso em participar da pesquisa, sobretudo por contribuir com a Ciência e com o segmento empresarial ao qual pertencem.

Aos colegas da Turma do Doutorado (Turma Especial UERN), Ana Flávia, Auris, Gianinni, Janderson, José Mauro, Luiz Marcelo, Moisés, Nicácio, Rafael, Raul, Saulo e Sócrates, pelo apoio e companheirismo, mas principalmente pelos momentos de compartilhamento dos saberes e descontração.

“[...] almeja-se que a academia de Ciências Contábeis esteja preocupada com a realidade dos pequenos negócios, que representam parcela importante da sociedade, e que contam com essa ciência e com a sua produção para prosperidade dos negócios.” (BIRK; FEDATO; PIRES, 2020, p. 110).

## RESUMO

O objetivo geral do estudo é propor um sistema gerencial estrategicamente projetado para a produção de informações úteis à avaliação do desempenho econômico-financeiro de micro e pequenas empresas (MPE), tendo como base o método *Design Science Research* (DSR), para o projeto, desenvolvimento e avaliação do sistema e informações produzidas. Trata-se de uma pesquisa de campo (*survey*) aplicada e prescritiva, que se utiliza da aplicação de questionários em uma amostra inicial de 101 MPE dos setores industrial e comercial, com a finalidade de investigar as prioridades informacionais de seus gestores para a avaliação do desempenho das empresas. E, por meio do uso do próprio sistema, das informações produzidas e da aplicação de questionários, o sistema foi testado e as informações analisadas pelos gestores de 81 empresas, para se avaliar a sua utilidade no contexto gerencial das empresas. Como principais resultados, propõe-se um artefato na forma de um sistema gerencial (software web multiplataforma), parametrizado e estruturado com aplicação de conceitos científicos da área de contabilidade, *design science* e sistemas computacionais, para produção de informações e avaliação do desempenho econômico-financeiro de MPE. O sistema viabiliza informações que vão além de um diagnóstico quantitativo da situação das empresas, pois tem a capacidade de apontar soluções para melhoria do desempenho dos negócios. As principais utilidades do sistema e informações geradas, conforme os gestores das empresas pesquisadas, são ajudá-los a conhecer e monitorar mais o desempenho dos negócios que gerenciam, bem como auxiliá-los nas decisões relacionadas à gestão econômico-financeira. Por outro lado, os gestores sugeriram melhorias técnicas gerais para o sistema e linguagem mais simples nos relatórios. Além disso, o estudo consolidou um conjunto de informações referentes à avaliação do desempenho de MPE, sobretudo a respeito das preferências de seus gestores sobre as informações para avaliar o desempenho empresarial. Contudo, pode-se dizer que o principal conhecimento gerado pelo estudo está embutido no artefato proposto, que foi instanciado na arquitetura de um software web multiplataforma.

**Palavras-chave:** teoria da informação; desempenho econômico-financeiro; micro e pequenas empresas; *design science research*.

## ABSTRACT

The general objective of the study is to propose a strategically designed management system for the production of useful information for evaluating the economic-financial performance of micro and small enterprises (MSE), based on the Design Science Research (DSR) method, for the design, development, and evaluation of both the system and the generated information. This is an applied and prescriptive field research (survey), which uses the application of questionnaires in an initial sample of 101 MSE in the industrial and commercial sectors, with the purpose of investigating the informational priorities of their managers for evaluation of the companies' performance. Also, using the system itself, the information produced, and the application of questionnaires, the system was tested and the information was analyzed by the managers of 81 enterprises, to assess its usefulness in the managerial context of the MSE. As the main result, a artifact is proposed, in the form of a management system (multiplatform web software), parameterized and structured with the application of scientific concepts in the area of accounting, design science, and computational systems, for the production of information and evaluation of the economic-financial performance of MSE. The system provides information that goes beyond a quantitative diagnosis of the companies' situation, as it can point out solutions to improve business performance. The main uses of the system and the information generated, according to the managers of the enterprises surveyed, are to help them learn more about and monitor the performance of the businesses they manage, as well as help them with decisions related to economic and financial management. On the other hand, the managers proposed general technical improvements for the system and simpler language in the reports. In addition, the study consolidated a set of information regarding the performance evaluation of MSE, especially regarding their managers' preferences regarding information to evaluate business performance. However, it can be said that the main knowledge generated by the study is embedded in the proposed artifact, which was instantiated in the architecture of a cross-platform web software.

**Keywords:** information theory; economic-financial performance; small business; design science research.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Contabilidade como um sistema de comunicação gerencial.....	33
Figura 2 – Fatores determinantes da sobrevivência das PME .....	47
Figura 3 – Cálculo do saldo de tesouraria (ST) .....	63
Figura 4 – Indicadores de desempenho econômico-financeiro .....	73
Figura 5 – Indicadores-padrão com decis.....	74
Figura 6 – Principais conceitos em <i>Design Science</i> .....	86
Figura 7 – Etapas do método DSR .....	90
Figura 8 – Diagramação do sistema gerencial proposto.....	100
Figura 9 – Síntese dos procedimentos metodológicos.....	103
Figura 10 – Tarefas executadas pelo usuário no sistema.....	118
Figura 11 – Cadastro, <i>login</i> e instruções de uso do sistema.....	119
Figura 12 – Menu principal do sistema .....	120
Figura 13 – Formulário de bens, direitos e obrigações.....	121
Figura 14 – Formulário de vendas/receitas e custos/despesas.....	122
Figura 15 – Diagrama de fluxo de informações do sistema .....	123

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Gênero dos gestores das MPE.....	107
Gráfico 2 – Nível de escolaridade dos gestores.....	108
Gráfico 3 – Participação dos gestores em curso na área de gestão.....	108
Gráfico 4 – Motivos principais para o exercício da função de gestor .....	109
Gráfico 5 – Tipo de planejamento utilizado pelos gestores .....	110
Gráfico 6 – Utilização de sistema para avaliação do desempenho dos negócios.....	111
Gráfico 7 – Informações para avaliação do desempenho econômico-financeiro das MPE ...	111
Gráfico 8 – Informações para avaliação do desempenho não financeiro da empresa.....	112
Gráfico 9 – Formas de avaliação do desempenho das empresas.....	113
Gráfico 10 – Importância da avaliação do desempenho geral das empresas.....	114
Gráfico 11 – Importância da avaliação do desempenho econômico-financeiro.....	114
Gráfico 12 – Sistema que os gestores utilizariam para avaliar o desempenho.....	115
Gráfico 13 – Tempo que os gestores dedicariam a um sistema de desempenho.....	116

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Critérios adotados para a revisão da literatura.....	31
Quadro 2 – Fatores críticos de sucesso dos SIC.....	38
Quadro 3 – Panorama das características organizacionais das MPE.....	42
Quadro 4 – Características dos indicadores de desempenho.....	52
Quadro 5 – Diferenças entre os métodos de avaliação de desempenho .....	55
Quadro 6 – Indicadores de liquidez.....	62
Quadro 7 – Indicadores de prazos médios e ciclos operacional e financeiro .....	68
Quadro 8 – Indicadores de estrutura de capitais.....	69
Quadro 9 – Indicadores de lucratividade e rentabilidade .....	71
Quadro 10 – Sistemas de avaliação de desempenho existentes versus contexto das MPE.....	76
Quadro 11 – Estudos sobre desempenho econômico-financeiro em PME.....	78
Quadro 12 – Proposições de pesquisa .....	83
Quadro 13 – Diretrizes do método DSR.....	87
Quadro 14 – Variáveis operacionais do sistema.....	99
Quadro 15 – Diretrizes de Hevner <i>et al.</i> (2004) e suas relações com o estudo .....	117
Quadro 16 – Análise das proposições de pesquisa.....	129

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Ramo de atividade, porte e quantidade de empresas da amostra.....	92
Tabela 2 – Classificação de micro e pequena empresa .....	93
Tabela 3 – Classificação do nível de consenso.....	98
Tabela 4 – Confiabilidade dos questionários e dados pesquisados .....	104
Tabela 5 – Características gerais das MPE.....	105
Tabela 6 – Características gerais dos gestores.....	106
Tabela 7 – Utilidade das informações geradas .....	124
Tabela 8 – Qualidade do sistema e informações .....	126
Tabela 9 – Intenção de uso e avaliação geral do sistema e informações.....	127

## LISTA DE SIGLAS

ABDI	Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial
ANC	Ativo Não Circulante
AT	Ativo Total
BSC	Balanced Scorecard
CEND	Composição do Endividamento
CDG	Capital de Giro
CMV	Custo das Mercadorias Vendidas
CF	Ciclo Financeiro
CO	Ciclo Operacional
CT	Capitais de Terceiros
DA	Despesas Antecipadas
DR	Duplicatas a Receber
DSR	Design Science Research
EB	Empréstimos/Financiamentos Bancários
EF	Efeito Tesoura
END	Endividamento
EVA	Economic Value Added
GA	Giro do Ativo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPL	Imobilização do Patrimônio Líquido
LC	Liquidez Corrente
LG	Liquidez Geral
LL	Lucro Líquido
LO	Lucro Operacional
LS	Liquidez Seca
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços
ML	Margem Líquida
MPE	Micro e Pequenas Empresas
MPME	Micro, pequenas e médias empresas
NCG	Necessidade de Capital de Giro
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development

PL	Patrimônio Líquido
PME	Pequenas e Médias Empresas
PC	Passivo Circulante
PCO	Passivo Circulante Operacional
PPC	Prazo Médio de Pagamento das Compras
PRE	Prazo Médio de Renovação dos Estoques
PRV	Prazo Médio de Recebimento das Vendas
RA	Retorno do Ativo
RLP	Realizável a Longo Prazo
RPL	Retorno sobre o Patrimônio Líquido
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SIC	Sistemas de Informações Contábeis
SAEF-MPE	Sistema de Avaliação Econômico-financeira de MPE
ST	Saldo de Tesouraria
SVA	Valor Adicionado para o Acionista
TI	Tecnologia da Informação
VL	Vendas Líquidas

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	16
1.2 OBJETIVOS.....	19
<b>1.2.1 Objetivo geral.....</b>	<b>20</b>
<b>1.2.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>20</b>
1.3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA .....	20
1.4 TESE.....	26
1.5 DELIMITAÇÃO DO TEMA .....	27
1.6 DEFINIÇÃO DE TERMOS .....	28
1.7 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	29
<b>2 MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>31</b>
2.1 TEORIA DA INFORMAÇÃO .....	32
2.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS .....	36
2.3 MICRO E PEQUENAS EMPRESAS .....	39
<b>2.3.1 Características gerais .....</b>	<b>39</b>
<b>2.3.2 Aspectos socioeconômicos .....</b>	<b>44</b>
<b>2.3.3 Iniciativas para a melhoria das MPE .....</b>	<b>49</b>
2.4 AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO EMPRESARIAL .....	50
<b>2.4.1 Métodos e ferramentas para avaliação do desempenho empresarial .....</b>	<b>54</b>
<b>2.4.2 Avaliação do desempenho econômico-financeiro empresarial .....</b>	<b>56</b>
<b>2.4.3 Indicadores econômico-financeiros.....</b>	<b>58</b>
2.4.3.1 Indicadores de liquidez.....	62
2.4.3.2 Indicadores de (in)solvência.....	65
2.4.3.3 Indicadores de prazos médios.....	67
2.4.3.4 Indicadores de estrutura de capitais.....	69
2.4.3.5 Indicadores de rentabilidade e lucratividade .....	70
2.4.3.6 Indicadores-padrão .....	74
<b>2.4.4 Desempenho econômico-financeiro de MPE: considerações e estudos anteriores ..</b>	<b>75</b>
2.5 PROPOSIÇÕES DE PESQUISA .....	82
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>84</b>
3.1 APRESENTAÇÃO E DELINEAMENTO.....	84
3.2 MÉTODO: <i>DESIGN SCIENCE RESEARCH</i> .....	85

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	91
3.4 COLETA DE EVIDÊNCIAS .....	94
3.5 TRATAMENTO E ANÁLISE DAS EVIDÊNCIAS .....	96
3.6 VARIÁVEIS OPERACIONAIS E DIAGRAMAÇÃO DO SISTEMA .....	98
3.7 LINGUAGENS E FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS UTILIZADAS .....	100
3.8 LIMITAÇÕES DO MÉTODO .....	102
3.9 SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	103
<b>4 ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>104</b>
4.1 CONFIABILIDADE DOS DADOS.....	104
4.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS MPE E DOS GESTORES .....	105
4.3 INFORMAÇÕES SOBRE A AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DAS MPE.....	110
4.4 ANÁLISE DO SISTEMA E INFORMAÇÕES PROPOSTAS .....	116
4.4.1 Diretrizes de Hevner <i>et al.</i> (2004).....	116
4.4.2 Características gerais do sistema .....	118
4.4.3 Utilidade do sistema e informações.....	124
4.5 ANÁLISE DAS PROPOSIÇÕES DE PESQUISA.....	128
<b>5 DISCUSSÃO .....</b>	<b>131</b>
5.1 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO NAS MPE.....	131
5.2 PROJETO E DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA .....	134
5.3 UTILIDADE DO SISTEMA E DAS INFORMAÇÕES.....	136
5.4 CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO.....	138
5.5 LIMITAÇÕES E PESQUISAS FUTURAS .....	141
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>143</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>146</b>
<b>APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO.....</b>	<b>170</b>
<b>APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PRELIMINAR.....</b>	<b>172</b>
<b>APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO FINAL .....</b>	<b>176</b>
<b>APÊNDICE D – MODELO DE RELATÓRIO DO SISTEMA .....</b>	<b>178</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta a contextualização e definição do problema de pesquisa, os objetivos, a justificativa e relevância, a declaração de tese, a delimitação do tema, a definição de termos e a explicação sobre a estrutura do trabalho em capítulos e seções.

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

As pequenas e médias empresas (PME) desempenham um papel fundamental na economia global, gerando empregos e riqueza, além de contribuir para a inovação e um crescimento econômico mais inclusivo, conforme destaca a *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD, 2017). Elas são responsáveis pela produção de boa parte dos bens e serviços da sociedade contemporânea (CARRIÓN; ZULA; CASTILLO, 2016). Por isso, “[...] não é possível menosprezar o papel que as empresas de portes mais reduzidos possuem.” (SERENO; SAIANI; SILVA, 2021, p. 2).

Mas, apesar das micro e pequenas empresas (MPE) contribuírem para o desenvolvimento local e global, elas “[...] têm enfrentado dificuldades na administração e controle de seus negócios, levando-as à mortalidade precoce.” (SANTOS; DOROW; BEUREN, 2016), Mesmo existindo políticas públicas de incentivo ao empreendedorismo no Brasil, muitas MPE vão à falência por falharem na gestão empresarial (GADELHA *et al.*, 2019). Uma das causas dessas dificuldades é “[...] a falta de informações gerenciais” (CARVALHO *et al.*, 2013) para reduzir as incertezas de seus gestores no processo de tomada de decisão. Nesse caso, as informações representam um instrumento importante para ajudar na solução de problemas relacionados à gestão empresarial, sobretudo em cenários competitivos que exigem muitas decisões constantemente (MOREIRA *et al.*, 2013).

Assim sendo, as dificuldades enfrentadas na gestão de MPE poderiam ser minimizadas com uma maior utilização de sistemas gerenciais informativos (SANTOS; DOROW; BEUREN, 2016), tendo em vista existir uma limitada utilização dos referidos sistemas por essas empresas (SANTOS *et al.*, 2017). Nessa questão, a contabilidade tem uma importância fundamental para qualquer empresa, pois auxilia os gestores, por meio de seus sistemas de informações financeiras e gerenciais, na avaliação e controle da riqueza patrimonial. Além disso, em um ambiente empresarial cada vez mais orientado por dados, a contabilidade pode fazer uso dos princípios da Teoria da Informação e abrir caminho para uma análise mais precisa e uma gestão mais informada dos recursos financeiros, uma vez que essa teoria

influencia a concepção de sistemas de informação contábil, ajudando a otimizar a divulgação de informações às partes interessadas (ROSS, 2016).

Nessa conjuntura, a mensuração do desempenho econômico e financeiro tem uma importância considerável na avaliação geral das organizações, visto sintetizar o impacto das decisões gerenciais na capacidade de criação de valor (TEIXEIRA; AMARO, 2013). Isso se torna mais evidente nas empresas menores, porque elas enfrentam uma série de desafios, e os problemas decorrentes da má gestão financeira são considerados como as principais causas do fracasso nesses empreendimentos (KARADAG, 2015).

Então, o controle econômico e financeiro é indispensável para que as MPE alcancem o sucesso, uma vez que essa prática deve fazer parte de qualquer empresa que deseje prosperidade nos negócios (NASCIMENTO *et al.*, 2013). Por isso, é fundamental que os gestores das MPE busquem informações sobre o desempenho dos negócios, para tomar as melhores decisões em favor de resultados satisfatórios, principalmente porque o monitoramento do desempenho empresarial é um dos princípios que sustentam o crescimento saudável desse tipo de organização (HOFFMANN; TORRES JR., 2019).

Diante desse cenário, a mensuração e avaliação do desempenho econômico-financeiro das MPE é importante para ajudar no monitoramento e controle dos rumos dos negócios, visto fornecer informações para a gestão tomar as devidas decisões em prol de um melhor desempenho. Por isso, “Medir para melhorar o desempenho empresarial é responder para a equipe gerencial o que é importante e como a organização pode manter-se informada de sua performance e possibilitar a todos uma reflexão sobre como e onde melhorar.” (COELHO *et al.*, 2008, p. 2).

Nessa linha de raciocínio, os instrumentos e procedimentos de análise das demonstrações contábeis se tornam viáveis para a avaliação do desempenho econômico-financeiro de MPE, a exemplo dos índices de liquidez e solvência, atividade, endividamento e rentabilidade, pois criam uma base de informações de qualidade não só para a gestão, mas também para a análise de usuários externos na avaliação da qualidade de créditos, da capacidade de cumprimento das obrigações, do retorno do investimento, do nível desejável de financiamento etc., razões pelas quais essas ferramentas devem ser mais utilizadas na prática gerencial dessas organizações (DEČMAN, 2012). Assim, o processo de melhoria gerencial nas MPE pode ser iniciado a partir da gestão financeira desses negócios, até mesmo por uma questão de sobrevivência (OTTOBONI; PAMPLONA, 2001).

Diante dessa discussão, é relevante frisar que as MPE devem conviver com o imperativo de focar seus modelos de gestão na inovação, mas sem depender de altos

investimentos, porque que seus recursos são escassos (DALONGARO *et al.*, 2014; HEINICKE, 2018). Em sua conduta gerencial, essas empresas devem incluir o uso de ferramentas inovadoras que possam produzir informações, ajudar na avaliação de seu desempenho e contribuir para a maximização da eficácia organizacional, tornando isso uma prática permanente de gestão. A existência de melhores práticas gerenciais pode influenciar positivamente na produtividade dessas empresas, tornando-se importantes para aumentar a eficácia organizacional (AGARWAL *et al.*, 2014; BLOOM; VAN REENEN, 2010; FELDMANN *et al.*, 2019; KERZNER, 2018). As empresas que utilizam práticas de gestão mais estruturadas têm melhor desempenho, no que diz respeito a níveis mais altos de produtividade, lucratividade, crescimento, taxas de sobrevivência e inovação (BLOOM *et al.*, 2019).

Existem vários métodos, ferramentas ou instrumentos que fazem parte dessas práticas gerenciais, que também são denominados pela literatura de artefatos gerenciais (BIRK; FEDATO; PIRES, 2020; BORINELLI, 2006; GUERREIRO; CORNACHIONE JÚNIOR; SOUTES, 2011; MARTINS; BEZERRA, 2018; SOUTES, 2006; VALERIANO, 2012), os quais são utilizados por gestores de empresas com a finalidade de produzir informações para avaliação, controle e/ou melhoria do desempenho da organização e sua competitividade, citando-se: Análise de Indicadores ou Índices Financeiros (Análise Fundamentalista), *Balanced Scorecard (BSC)*, *Economic Value Added (EVA)*, Navegador Skandia, Prisma de Desempenho, Seis Sigma, *Tableau de Bord*, Valor de Mercado Adicionado (MVA), entre outros (ELMGASBI, 2019; NARKUNIENĖ; ULBINAITĖ, 2018).

As empresas, e de modo especial as micro e pequenas, independentemente do ramo de atividade, localização geográfica ou tamanho, podem dispor desses artefatos gerenciais para a produção de informações que contribuam no êxito da avaliação, controle e melhoria de seu desempenho, pois “A utilização de técnicas e artefatos gerenciais podem ajudar no gerenciamento e como consequência na sustentabilidade do pequeno negócio.” (BIRK; FEDATO; PIRES, 2020). Mas, conforme Bahri, St-Pierre e Sakka (2017), os modelos mais complexos, como o BSC, a pirâmide de desempenho e outros de natureza semelhante, são inadequados para as MPE, devido esses empreendimentos apresentarem resistência ao uso, raridade de estratégias empresariais explícitas, valorização de abordagem de curto prazo e concentração em aspectos financeiros, além dos referidos modelos exigirem elevados recursos para implementá-los.

Nesse contexto, uma pesquisa voltada a estudar uma proposta de sistema gerencial para produção de informações e avaliação do desempenho econômico-financeiro de MPE

pode representar um diferencial para a gestão e condução desses negócios, pois descortina a possibilidade de mensuração, controle e melhoria de seu desempenho. As informações proporcionadas por instrumentos gerenciais dessa natureza, a exemplo daquelas fornecidas pela análise fundamentalista, podem contribuir para que melhores decisões sejam tomadas acerca dos aspectos operacionais e financeiros das empresas, conseqüentemente, também podem influenciar no aumento das taxas de sobrevivência e longevidade dos empreendimentos. Portanto, “Estabelecer critérios de medição e monitorar constantemente o ambiente empresarial [...] pode ser um fator de aumento da sobrevivência e, também, da competitividade dos pequenos negócios.” (NUNES, 2008, p. 24).

Isso se torna mais plausível quando se considera a viabilidade de desenvolvimento de um sistema gerencial, de base tecnológica (software web), cujos indicadores de avaliação do desempenho econômico-financeiro possam ser acompanhados de forma on-line pelos gestores das MPE, possibilitando informações oportunas para uma avaliação permanente, principalmente porque, no ambiente de negócios dinâmico de hoje, o controle tempestivo do desempenho das empresas é crucial (NARKUNIENÉ; ULBINAITÉ, 2018). Também, porque os proprietários e gestores de MPE estão ficando mais preocupados com a avaliação e gestão do desempenho de seus empreendimentos, devido à crescente concorrência, à necessidade de reduzir os tempos de reação/resposta e aos riscos associados a possibilidade de perda de clientes (BAHRI, ST-PIERRE; SAKKA, 2011). Portanto, para serem eficazes, essas empresas precisam usar ferramentas que possam sinalizar problemas rapidamente e permitir que os gerentes identifiquem fontes de melhoria (BAHRI, ST-PIERRE; SAKKA, 2011).

Em face dessas considerações, bem como em razão da importância das MPE para a economia brasileira, das altas taxas de mortalidade e dos graves problemas de gestão e desempenho que elas enfrentam, especialmente aqueles decorrentes da escassez de informações para as decisões de seus proprietários e gestores, questiona-se: **quais são as características essenciais que um sistema gerencial deve ter para produzir informações úteis à gestão do desempenho econômico-financeiro de MPE?**

## 1.2 OBJETIVOS

Para atingir o seu propósito, o trabalho foi dividido em um objetivo geral e três objetivos específicos, conforme consta nas seções seguintes.

### 1.2.1 Objetivo geral

O objetivo geral do estudo é propor um sistema gerencial estrategicamente projetado para a produção de informações úteis à avaliação do desempenho econômico-financeiro de MPE.

### 1.2.2 Objetivos específicos

Para atingir o objetivo geral do estudo e responder à problemática de pesquisa, são propostos os seguintes objetivos específicos:

- a) pesquisar como os gestores realizam a avaliação do desempenho de MPE e as necessidades de informações para essa atividade;
- b) desenvolver um sistema gerencial para avaliação do desempenho econômico-financeiro de MPE;
- c) analisar a utilidade do sistema proposto e das informações geradas para os gestores de MPE.

## 1.3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

As PME são consideradas a força motriz na maioria das economias e responsáveis por uma parte significativa do emprego, empreendedorismo, inovação e crescimento econômico (BOUWMAN *et al.*, 2018; KARADAG, 2015). Nesse aspecto, “No Brasil, o peso econômico das micro e pequenas empresas (MPE) é inquestionável.” (SERENO; SAIANI; SILVA, 2021).

No entanto, muitas empresas brasileiras desse segmento (24%) vão à falência prematuramente por problemas relacionados à gestão dos negócios, motivada principalmente pela ausência de experiência no ramo, falta de capacitação em gestão empresarial de seus proprietários/gestores, **escassez de informações gerenciais**, entre outros motivos (SEBRAE, 2016a).

Nesse contexto, considerando que a relevância de um estudo acadêmico é entendida como a capacidade do conhecimento produzido na academia ter um impacto significativo também no âmbito prático (STARKEY; MADAN, 2001), a pesquisa contribui com uma proposta de sistema gerencial de cunho tecnológico (software web), denominado de Sistema

de Avaliação Econômico-financeira de MPE (SAEF-MPE), doravante chamado de SAEF-MPE, para produção de informações que possam auxiliar gestores de MPE na avaliação e controle do desempenho dos negócios, principalmente porque esse segmento de empresas possui pouco monitoramento do desempenho (HOFFMANN; TORRES JR, 2019).

Isso está alinhado à afirmação de Santos *et al.* (2022, p. 142), quando dizem que é importante o “[...] desenvolvimento de mais artefatos capazes de contribuir desde a concepção à gestão de pequenos negócios.”, aliado ao fato de que existem poucos estudos e diversos apelos por mais pesquisas na área de sistema de avaliação do desempenho de MPE (HEINICKE, 2018). Da mesma forma, Silva (2020, p. 13) expõe que “[...] o desenvolvimento de estudos que tratam do uso de instrumentos de mensuração e análise econômico-financeira para entender melhor o que ocorre nas micro e pequenas empresas brasileiras se mostra imprescindível [...]”.

Sublinhe-se o fato de que esses empreendimentos “[...] encontram-se inseridos em um ambiente altamente competitivo e necessitam formas de gerenciamento em busca de uma maior competitividade, até mesmo como forma de sobrevivência, surgindo assim uma demanda por indicadores de desempenho.” (NUNES, 2008). Portanto, como a gestão financeira é o centro do sistema geral de gestão em uma pequena empresa (MEREDITH, 1986), a consolidação deste estudo poderá contribuir com a redução da ineficácia e ineficiência da conduta financeira de MPE, que têm efeitos prejudiciais sobre sua longevidade e desempenho (KARADAG, 2015).

É importante reafirmar que as empresas com melhores práticas de gestão tendem a ter melhor desempenho em várias dimensões, como por exemplo, são mais produtivas, crescem mais rapidamente e têm taxas de sobrevivência mais altas (BLOOM; VAN REENEN, 2010). Por isso, o sistema gerencial sugerido poderá impactar, positivamente, no crescimento sustentável e na longevidade de MPE, e até mesmo na redução dos índices de falência prematura dos empreendimentos locais. Com a utilização dessa ferramenta de gestão, é possível aos gestores pensarem nas próprias vulnerabilidades e prioridades das empresas em termos de preparação e resposta às mudanças no ambiente onde estão inseridas.

Trata-se de uma pesquisa com relevância socioeconômica, visto envolver um segmento de empresas que é pouco assistido em termos de estudos e práticas de produção de informações gerenciais (CALLADO; MELO, 2018; KASSAI, 1997), mas que tem representatividade na criação de postos de trabalho e no crescimento econômico (OECD, 2017). Por isso, propor um sistema gerencial para essas empresas, como está sendo sugerido, é uma iniciativa para ajudá-las a melhorar o seu desempenho e sobrevivência ou até fortalecer

sua posição no mercado, principalmente porque o desempenho econômico-financeiro influencia a expectativa de vida das empresas (CASTANHEIRA, 2017). O sistema de gestão em referência (SAEF-MPE) poderá ser utilizado continuamente por essas empresas, instigando a cultura do planejamento e gestão que, quando ineficientes, são caracterizados como fatores que contribuem para a falência dos negócios (SEBRAE, 2016a). Em consequência, é provável que empregos e rendas de pessoas sejam preservados ou mesmo outros novos sejam criados, tendo em vista a possibilidade de melhoria no desempenho dos empreendimentos com a utilização do sistema proposto.

Na literatura existem vários estudos tratando de artefatos, ferramentas ou práticas gerenciais em micro, pequenas e médias empresas (MPME) (NUNES, 2008; BAHRI; ST-PIERRE; SAKKA, 2011; LEMOS; SOARES, 2012; DEČMAN, 2012; (ANDRADE; VIDRIK, 2013); (NASCIMENTO *et al.*, 2013); (GOMES *et al.*, 2014); (BAHRI; ST-PIERRE; SAKKA, 2017); (CASTANHEIRA, 2017); (FOSTER, 2017); (MALAGUEÑO; LOPEZ-VALEIRAS; GOMEZ-CONDE, 2018); (CHOI; KIM; YANG, 2018); (FERNANDES *et al.*, 2019); (BIRK; FEDATO; PIRES, 2020); (KHAN; ZHANG; SALIK, 2020); (PIVA, 2020); (RICARDO; ALMEIDA; GASPARETTO, 2020); (SILVA, 2020); ALVAREZ *et al.*, 2021; (SANTOS *et al.*, 2022). No entanto, não foi identificada, em nenhum desses estudos, uma proposta semelhante a que está sendo sugerida, principalmente no que diz respeito a estruturação de uma ferramenta gerencial prática, para a produção de informações que possam auxiliar os gestores de MPE na avaliação do desempenho econômico-financeiro de seus negócios.

Em geral, os estudos abordam essas ferramentas no campo teórico e sem a sua concretização no contexto das MPE, por meio de recursos da Tecnologia da Informação (TI), provavelmente porque a construção e uso desse tipo de artefato é frequente em empresas de maior porte, que têm mais capacidade de investimento. Isso ratifica os resultados da pesquisa de Araújo, Silva e Silva (2018, p. 1), ao concluírem que “[...] há uma tendência descritiva das publicações brasileiras acerca das MPMEs, indo na contramão de estudos internacionais, os quais buscam por relações entre práticas gerenciais e características organizacionais.” Mas existe a possibilidade de MPE adotarem esse tipo de prática de forma acessível, como explorado neste estudo.

Portanto, com base em Alturki, Gable e Bandara (2011), pode-se dizer que este estudo propõe uma nova solução para um problema proveniente das necessidades de MPE e de uma lacuna no conhecimento existente, uma vez que tem muita teoria por trás dos artefatos de avaliação do desempenho econômico-financeiro existentes, mas não tem um instrumento útil

para facilitar a sua aplicação prática no contexto gerencial das empresas estudadas. Em geral, os artefatos existentes, sejam eles constructos, modelos, métodos, sistemas e/ou ferramentas, são insuficientes para o ambiente empresarial, e muitas vezes são considerados abstratos ou não têm relação com o ambiente do mundo real, por outro lado, muitos modelos informais e descritivos de sistemas de informação carecem de uma base teórica subjacente (HEVNER *et al.*, 2004).

Nesse caso, quando o conhecimento é limitado com relação aos componentes de uma solução desejada, o método *Design Science Research* (DSR), em conjunto com um estudo específico nas organizações, representa um meio para a construção de artefatos viáveis (SHAFAGATOVA; LOOY, 2021). Dessa maneira, existe um *gap* entre as teorias criadas para as grandes empresas e a sua utilização pelas MPE, no que diz respeito ao desenvolvimento de artefatos gerenciais na prática (BIRK; FEDATO; PIRES, 2020; TERENCE; BENZE; ESCRIVÃO FILHO, 2004). Portanto, o estudo busca reduzir esse *gap* ao traduzir o conhecimento teórico da área de contabilidade, especificamente sobre avaliação do desempenho econômico-financeiro empresarial, para uma aplicação no contexto gerencial de MPE.

Ademais, Bahri, St-Pierre e Sakka (2017) abordam que a teoria discute vários modelos de medição e gestão de desempenho direcionados mais para as grandes empresas (p. ex., *balance scorecard*, pirâmide de desempenho), mas esses modelos são inadequados para as MPE, visto que elas tendem a se concentrar em aspectos financeiros, porque sua principal preocupação é o fluxo de caixa de curto prazo. Somado a isso, de acordo com os resultados da pesquisa de Narkunienė e Ulbinaitė (2018), cujo objetivo foi analisar as ferramentas de avaliação do desempenho empresarial, não existe um método único que seja apropriado para todas as empresas, portanto, as pesquisas podem ser direcionadas para estabelecimento de um método de avaliação de desempenho que satisfaça as necessidades das empresas e os objetivos de avaliação.

Também, é oportuno considerar que, entre os aspectos mais importantes do sucesso em pequenas empresas está a inovação, a exemplo do crescimento fenomenal de empreendimentos como Starbucks, Apple Computers, Dell e Kinkos (DAILY; THOMPSON, 1994). Especificamente, a inovação representa um elemento-chave para a melhoria do desempenho empresarial (TUTTLE; SINK, 1993). Então, a escassez de estudos com propostas de artefatos de gestão inovadores para MPE, com a utilização de recursos tecnológicos como sugerido, denota uma lacuna de pesquisa que precisa ser sanada, o que também justifica o desenvolvimento deste estudo.

Choi, Kim e Yang (2018) ratificam que, desenvolver pesquisa com MPE é importante por três razões. Em primeiro lugar, elas têm importância econômica, pois representam uma parcela preponderante do total de empresas em atividade e fornecem empregos para uma expressiva parte da população. Portanto, ignorar essas empresas significa privá-las dos resultados de pesquisas e de possíveis melhorias para o seu crescimento e desenvolvimento. Em segundo lugar, considerando que algumas grandes empresas são basicamente um conjunto de empresas menores, desconsiderá-las em estudos e pesquisas pode resultar na perda de informações valiosas sobre negócios desse porte. Por último, em razão de suas características peculiares, que as diferem das grandes empresas, frequentemente deve-se utilizar uma abordagem diferente para analisá-las.

É importante mencionar que, “Para o progresso da ciência e avanço do conhecimento científico, é necessário desenvolver pesquisa, seja para comprovar determinada teoria ou para propor soluções para problemas pontuais.” (DRESCH, 2013, p. 40). Nesse caso, pretende-se propor uma solução para um problema pontual, visto que o intuito é desenvolver um sistema gerencial que possa reduzir a escassez de informações econômico-financeiras de proprietários/gestores de MPE e auxiliá-los na melhoria da avaliação e monitoramento do desempenho dos negócios. Além do mais, o artefato proposto (SAEF-MPE) tem como diferencial a emissão de informações que vão além de um diagnóstico sobre a situação das empresas, pois ele tem a capacidade de apontar soluções para melhorar o desempenho de MPE, por meio de um algoritmo previamente implantado no sistema.

No que se refere às contribuições científicas, o estudo aborda, de maneira inovadora, a utilização da metodologia DSR no desenvolvimento de um sistema para a gestão do desempenho econômico-financeiro de MPE, visto que não foram encontrados estudos com essa abordagem, considerando o recorte teórico estabelecido, os bancos de dados pesquisados e o aspecto da aplicação prática. Conforme afirma Zheng (2009), a pesquisa que utiliza a abordagem *Design Science* é um veículo para se conhecer o problema investigado, buscar uma solução e, inclusive, criar conhecimento.

Por isso, o desenvolvimento do sistema proposto neste estudo, caracterizado por uma aplicação tecnológica, oportunizou o aprendizado/conhecimento sobre a natureza do problema pesquisado, o ambiente e uma solução, reforçando a importância de se desenvolver e implementar protótipos de artefatos nas empresas (NEWEL; SIMON, 1976). É possível, também, que o estudo instigue outros pesquisadores às discussões e ampliação dos saberes nesse campo de investigação, o que poderá impactar o segmento das MPE e, conseqüentemente, o mercado do qual elas fazem parte.

Portanto, diante dessas considerações, pode-se resumir as justificativas e relevância do desenvolvimento deste estudo em torno dos seguintes pontos:

- a) o estudo busca sanar uma lacuna entre o conhecimento existente na área de contabilidade e a vivência gerencial nas MPE (FERREIRA *et al.*, 2022), visto prevalecer, na literatura, propostas de métodos e modelos de avaliação do desempenho empresarial basicamente teóricos (BAHRI; ST-PIERRE; SAKKA, 2017). Geralmente, as abordagens têm uma base acadêmica clara e filosoficamente sólida, mas raramente ajudam na realização prática junto às empresas (ARAÚJO; SILVA; SILVA, 2018; TANGEN, 2004). Os artefatos existentes são insuficientes para o ambiente empresarial, porque são considerados abstratos ou não têm relação com o ambiente do mundo real (HEVNER *et al.*, 2004). Portanto, existe um déficit de pesquisas discutindo sobre os sistemas de avaliação de desempenho em MPE (GARENGO; BIAZZO; BITITCI, 2005; HEINICKE, 2018), especialmente com ênfase prática;
- b) o estudo aborda, de maneira inovadora, os fundamentos do método DSR para a construção de um sistema contábil-gerencial voltado para as MPE, porque esse método permite desenvolver ferramentas que tenham utilidade e tragam benefícios à essas empresas (CONEJERO *et al.*, 2017). Assim, considerando a abordagem *Design Science*, o estudo contribui com o conhecimento científico prescritivo, pois projeta um artefato e identifica regras de construção para incorporar o conhecimento contábil na melhoria da eficiência e eficácia de MPE. Isto porque a abordagem *Design Science* “[...] pode resolver de forma metodológica e científica a questão de se mostrar que a pesquisa que envolve a concepção de artefatos pode gerar conhecimento teórico.” (BARBOSA; BAX, 2017, p. 46);
- c) além de diagnosticar a situação econômico-financeira de MPE, o sistema gerencial proposto (SAEF-MPE) tem a capacidade de apontar soluções para a melhoria do desempenho desses negócios, a partir de um algoritmo previamente estabelecido. Isso pode contribuir com a redução da desinformação de micro e pequenos gestores, conseqüentemente, aumento da expectativa de vida das empresas que gerenciam;
- d) o diagnóstico das empresas e as respectivas indicações de melhorias, contempladas nos relatórios produzidos pelo sistema proposto, têm como base os fundamentos teórico-científicos consolidados na literatura da área de gestão de empresas, em particular da contabilidade gerencial;

- e) considerando a escassez de recursos das MPE (ALVAREZ *et al.*, 2021; GIBB, 1983; HEINICKE, 2018; KARADAG, 2015), o sistema proposto foi projetado com recursos tecnológicos de uso livre e gratuito ou de baixo custo;
- f) o sistema proposto é de uso simples e amigável, pois os modelos mais complexos são inadequados para as MPE (ANDRADE; VIDRIK, 2013; BAHRI; ST-PIERRE; SAKKA, 2017);
- g) considerando a exiguidade da qualificação profissional dos gestores das MPE (ALVAREZ *et al.*, 2021; BIGATON; ESCRIVÃO FILHO, 2006), as informações produzidas pelo sistema proposto utilizam uma linguagem de fácil entendimento;
- h) o sistema proposto é de fácil implementação no contexto das MPE, contrapondo-se à crítica feita na literatura, de que os sistemas de avaliação e gestão de desempenho são, em geral, difíceis de implementar (TANGEN, 2004).

Portanto, o conjunto dessas justificativas e relevância sintetizam a importância, originalidade e robustez do estudo nos aspectos teórico-científico e prático, principalmente porque revelam a profundidade das discussões, o conhecimento gerado e a proposta de uma ferramenta gerencial inovadora, alicerçada na literatura contábil e empresarial e na *Design Science*, para o segmento das MPE.

#### 1.4 TESE

A avaliação do desempenho empresarial fornece subsídios para se verificar o resultado das decisões da gestão sobre as operações da empresa, bem como possibilita enxergar onde a organização precisa melhorar (NARKUNIENÉ; ULBINAITÉ, 2018). E, quando se trata de MPE, a avaliação do desempenho dos negócios se torna cada vez mais necessária, haja vista que essas empresas têm se deparado com problemas gerenciais diversos (SANTOS; DOROW; BEUREN, 2016). Um dos motivos para isso é a **falta de informações** para a condução do empreendimento (CARVALHO *et al.*, 2013).

Então, diante da concorrência sempre mais incisiva, as MPE precisam utilizar novas ferramentas gerenciais para não correrem o risco de fracassarem e falirem, visto que essas ferramentas aumentam o fluxo de informações e os controles gerenciais (SOUZA *et al.*, 2018). Nesse aspecto, Bandera e Thomas (2019) enfatizam que o uso de novas informações reduz a incerteza e ajuda as empresas a encontrarem melhores oportunidades de negócios, pois a informação é um agente dissipador de incertezas que tem a finalidade de mudar o

comportamento de seus usuários por meio do conhecimento gerado (WESTPHAL; BLAXTON, 1998 citado por MOTA; COELHO; QUEIROZ, 2014).

Alinhando essas considerações ao pensamento de Mukhametzyanov e Nugaev (2016), é possível que o uso de informações econômico-financeiras tempestivas, e conforme a necessidade do usuário, permita reduzir a incerteza e tomar decisões gerenciais mais satisfatórias, com efeitos benéficos no desempenho das empresas, principalmente nos resultados almejados. É nesse contexto que as informações da contabilidade gerencial podem auxiliar os gestores a melhorar o desempenho de suas empresas (PIVA, 2020).

Não obstante a essas afirmações, a Teoria da Informação de Shannon (1948) explica que a quantidade de informação útil, que gera conhecimento no usuário de um sistema de comunicação, pode reduzir as incertezas nas tomadas de decisão. Sendo assim, com base nessa teoria e na literatura contábil, a tese que fundamenta o desenvolvimento deste estudo é a seguinte: **a implementação e o uso de um sistema de avaliação do desempenho econômico-financeiro em MPE podem ser úteis para gerar conhecimento e reduzir as incertezas de seus gestores na condução dos negócios.**

## 1.5 DELIMITAÇÃO DO TEMA

O estudo proposto tem como área de pesquisa a Contabilidade Gerencial e, considerando que essa área é muito ampla, especificamente aborda o tema Análise do Desempenho Econômico-financeiro de MPE. Adotou-se esse recorte tendo como base teórica Bahri, St-Pierre e Sakka (2017), visto afirmarem que, em geral, as MPE priorizam os aspectos financeiros e não dispõem de pessoal, tempo e recursos financeiros para utilizarem sistemas de avaliação de desempenho mais complexos, que envolvam os aspectos financeiros e não financeiros das empresas. Também, Nunes (2008) constatou que 95% das MPE, que fazem uso de algum indicador de desempenho, utilizam mais os indicadores financeiros, fato semelhantemente relatado por Kotane e Kuzmina-Merlinob (2017).

Somado a isso, de acordo com os resultados da pesquisa realizada com os gestores das MPE estudadas, 69,3% afirmaram que teriam apenas de uma a três horas por mês para dedicar à utilização de um sistema de avaliação do desempenho empresarial. Porém, esse tempo é insuficiente para um sistema que demande informações financeiras e não financeiras, considerando as atividades de busca de dados e operacionalização do sistema, além da necessidade de leitura e compreensão das informações relatadas. Por isso, optou-se por priorizar a proposta de um sistema de avaliação do desempenho econômico-financeiro.

Esta pesquisa teve uma abordagem em recursos tecnológicos livres ou de custo acessível, os quais foram utilizados no desenvolvimento de um sistema gerencial inovador para as MPE dos setores industrial e comercial, e teve como base os métodos e ferramentas de avaliação do desempenho empresarial contemplados pela teoria subjacente, especialmente os indicadores econômico-financeiros, uma vez que esses indicadores são considerados indispensáveis para auxiliar as decisões dos gestores de MPE (BELAK; BARAC; TADIC, 2009; RODRIGUES; OLIVEIRA, 2016).

O estudo tem como fundamento a Teoria da Informação, cujos preceitos possibilita analisar o conteúdo da informação e outras propriedades dos sistemas de comunicação clássicos (SHANNON, 1948), dos quais o sistema de informação contábil faz parte. Por isso, a ideia de aplicar a Teoria da Informação em um contexto contábil é atraente devido à similaridade teórica que um sistema contábil tem com um sistema de comunicação (ROSS, 2016).

Além disso, é importante mencionar que a pesquisa está alinhada com a área de concentração em Controladoria e Finanças (linha de pesquisa Controle de Gestão) do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, em nível de doutorado, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Campus Porto Alegre/RS.

## 1.6 DEFINIÇÃO DE TERMOS

Para fins deste estudo, é importante definir, conceituar ou explicar alguns termos que são utilizados no decorrer do texto.

- a) **artefato**: de maneira geral, artefato é uma ferramenta construída com base no método DSR – com funções e objetivos definidos, para produção de informações que possam auxiliar a gestão empresarial nos processos de tomada de decisão, citando-se como exemplos: constructos ou conceitos; modelos; métodos; instanciações; algoritmos; sistemas; softwares (DRESCH, 2013; DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR., 2015; FISCHER; GREGOR, 2011; WEIGAND; JOHANNESON; ANDERSSON, 2021). De forma mais específica, o artefato a que se refere este estudo é um software web multiplataforma (ou simplesmente sistema), que tem como objetivo produzir informações sobre o desempenho econômico e financeiro de MPE, com a finalidade de auxiliar os seus gestores nas tomadas de decisão, para a melhoria da eficácia e/ou eficiência organizacional;

- b) **avaliação de desempenho:** processo que envolve o desenvolvimento do conjunto de métricas, coleta, análise e interpretação dos dados do desempenho empresarial, com o objetivo de avaliar e identificar as diferenças entre os resultados reais e desejados, bem como entender se e por que elas ocorreram e, quando necessário, introduzir ações corretivas para eliminar deficiências no desempenho da organização (MELNYK *et al.*, 2014);
- c) **sistema:** software para a coleta, processamento, armazenamento e produção de informações sobre o desempenho econômico-financeiro de MPE, cujo modelo de avaliação tem como base indicadores econômico-financeiros de análise das demonstrações contábeis. Esse sistema (SAEF-PME) tem o objetivo de diagnosticar a situação econômico-financeira das empresas e indicar ações de melhoria para os negócios;
- d) **informação:** toda mensagem que é produzida por uma fonte e transferida para o usuário (ABRANTES, 2003), desde que gere conhecimento e reduza a incerteza desse usuário com relação ao estado que uma determinada variável de interesse assumirá no futuro (ROSS, 2016);
- e) **design science research (DSR):** é um método, próprio da *Design Science*, “[...] de produção de conhecimento científico que envolve o desenvolvimento de construções inovadoras, destinadas a resolver problemas enfrentados no mundo real, e simultaneamente faz uma espécie de contribuição científica prescritiva.” (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR., 2015, p. v, tradução nossa);
- f) **processo iterativo:** processo realizado, repetidas vezes, para se conseguir o objetivo desejado. Isso ocorre porque o DSR é um processo de busca iterativo em que o desenvolvimento e a avaliação são realizados em várias iterações para se alcançar um artefato que funcione bem para os problemas especificados (GÖBEL; CRONHOLM; SEIGERROTH, 2013).

## 1.7 ESTRUTURA DO TRABALHO

A tese está estruturada em seis capítulos, em que o primeiro apresenta o contexto do tema proposto, visando conduzir ao enunciado do problema de pesquisa. Na sequência, são abordados os objetivos e a justificativa e relevância do estudo. Depois, apresentam-se a declaração de tese e a delimitação do estudo, concluindo-se com a definição de termos que

são utilizados no decorrer do texto, bem como a explicação de como o estudo está organizado em capítulos e seções (ora apresentada).

O segundo capítulo versa a respeito do marco teórico, para a conscientização do problema e objetivos, contemplando a base teórica essencial da Teoria da Informação; uma discussão acerca dos sistemas de informações contábeis; os aspectos gerais e socioeconômicos das MPE; iniciativas para a melhoria da gestão das MPE; os fundamentos teóricos principais sobre desempenho econômico-financeiro empresarial e seus instrumentos de avaliação, com ênfase nos indicadores econômico-financeiros e no desempenho econômico-financeiro de MPE – considerações e estudos anteriores. Por último, as proposições de pesquisa são apresentadas.

O terceiro capítulo trata da metodologia, contemplando os procedimentos, métodos e técnicas observados no desenvolvimento do estudo, especialmente com relação ao desenvolvimento do sistema gerencial (software web) pelo método DSR e à pesquisa de campo. Por isso, são detalhados a apresentação e o delineamento da pesquisa; uma exposição sobre o método DSR; os aspectos relacionados à população e amostra de estudo, à coleta das evidências, ao tratamento e análise dos dados, às variáveis operacionais e diagramação do sistema gerencial desenvolvido, às linguagens e ferramentas computacionais utilizadas, às limitações do método/metodologia e uma síntese dos procedimentos metodológicos.

O quarto capítulo apresenta a análise dos resultados, iniciando com a verificação de confiabilidade dos dados das pesquisas de campo. Na sequência, analisa as características gerais das MPE e dos gestores pesquisados, dando seguimento com a análise das informações sobre a avaliação do desempenho das MPE, assim como a análise do sistema e das informações propostas. Conclui com a análise das proposições de pesquisa.

No capítulo cinco, abordam-se as discussões dos resultados, em que se enfatizam as argumentações acerca da avaliação de desempenho nas MPE; do projeto e desenvolvimento do sistema proposto; da utilidade do sistema e das informações por ele produzidas. Conclui tratando das contribuições e limitações do estudo, assim como sugestões para pesquisas futuras.

Por último, o capítulo seis evidencia as considerações finais, com destaque para uma reflexão sobre o problema de pesquisa, os objetivos e a tese do estudo, realçando, ainda, as principais contribuições científicas e práticas do estudo.

## 2 MARCO TEÓRICO

Este capítulo trata da revisão da literatura (marco teórico), englobando os conhecimentos subjacentes à conscientização do problema, a saber: teoria da informação; sistemas de informações contábeis; aspectos gerais e socioeconômicos das MPE, incluindo algumas iniciativas existentes para a melhoria dessas empresas; base teórica essencial sobre desempenho empresarial, com foco no desempenho econômico-financeiro e seus instrumentos de avaliação; desempenho econômico-financeiro em MPE – considerações e estudos anteriores. O capítulo finaliza com as proposições de pesquisa.

A elaboração do marco teórico foi pautada por uma revisão da literatura, tendo como base contribuições teóricas nacionais e internacionais (fontes secundárias), conforme mostra o Quadro 1.

Quadro 1 – Critérios adotados para a revisão da literatura

Tema	Tipo de pesquisa	Fonte	Critérios adotados
Teoria da informação	Revisão narrativa	Periódico Capes, Google Acadêmico, Web Of Science, e/ou Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).	1º definição das palavras-chave; 2º) escolha das bases de dados; 3º) definição dos índices de busca; 4º) realização de busca nas bases; 5º) identificação dos estudos; 6º) análise e síntese dos pontos de interesse nos estudos.
Sistemas de informações contábeis			
Micro e pequenas empresas			
Avaliação do desempenho empresarial	Revisão sistemática		1º) seleção das fontes de informação; 2º) definição das palavras-chave de busca; 3º) definição dos índices de busca; 4º) definição da amplitude temporal; 5º) execução das buscas nas fontes de informação; 6º) análise dos títulos; 7º) análise dos resumos selecionados; 8º) análise dos trabalhos selecionados.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para a revisão narrativa, foram utilizadas as seguintes palavras-chave, em português e depois em inglês: teoria da informação (*information theory*); micro e pequenas empresas (*small and medium enterprises; small business*); sistema de informação contábil (*accounting information system*). Os índices de busca utilizados foram os seguintes: tipo de material – artigos (ou dissertações e teses, no caso da BDTD); acesso – livre; campos de busca – título, resumo e palavras-chave; idiomas – inglês e/ou português; áreas – administração, economia e

contabilidade. Não foi considerada uma amplitude temporal fixa, visto que o objetivo foi encontrar os estudos com discussões mais relevantes a respeito de cada tema específico.

No que se refere à revisão sistemática, para as bases de dados nacionais, as palavras-chave de busca foram: desempenho financeiro; desempenho econômico-financeiro; indicadores financeiros; índices financeiros. Essas palavras foram combinadas com as seguintes palavras-chave: artefato; software; programa; sistema. Para as bases de dados internacionais, foram utilizadas as seguintes *keywords* de busca: *financial performance*; *financial ratios*; *financial indicators*. Essas palavras foram combinadas com as *keywords*: *artefact*; *software*; *system*. Todas as palavras-chaves e *keywords* foram escritas entre aspas, para se considerar o retorno do termo completo. Os índices de busca utilizados foram os seguintes: tipo de material – artigos (ou dissertações e teses, no caso da BDTD); acesso – livre; campos de busca – título, resumo e palavras-chave; idiomas – espanhol, inglês e/ou português; áreas – administração, economia e contabilidade; amplitude temporal – 2011 a 2022. De maneira complementar, outros trabalhos também foram selecionados a partir das referências dos trabalhos identificados na revisão sistemática, utilizando-se a técnica *Snowball*.

## 2.1 TEORIA DA INFORMAÇÃO

A teoria que fundamenta este estudo é a Teoria da Informação de Shannon (1948), que foi estabelecida para analisar e quantificar o conteúdo da informação e outras propriedades dos sistemas de comunicação clássicos (ROSS, 2016). Essa teoria ajuda a entender o que é informação e como medi-la, e como se deve projetar dispositivos ou equipamentos levando em consideração os limites de extração e transmissão da informação (ABRANTES, 2003). A obra de Shannon é considerada um marco da teoria da informação (STRUCKAS FILHO, 2018).

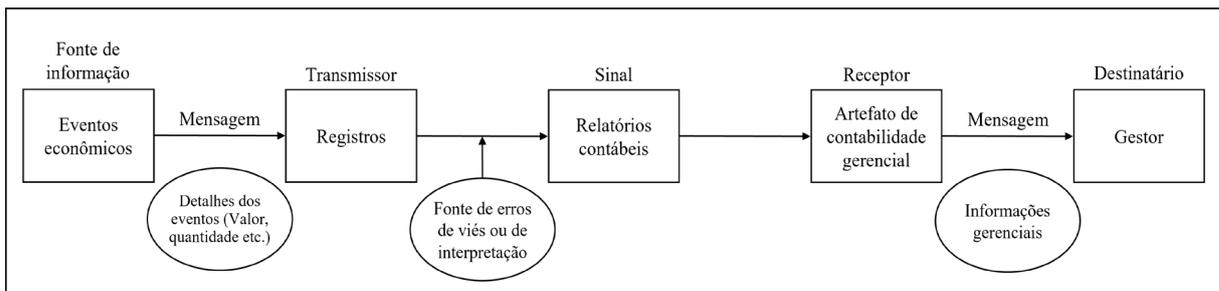
A Teoria da Informação de Shannon define o estabelecimento de um modelo de sistema de comunicação, em que a troca de informação é presumida como sendo unidirecional (da fonte de informação para o destino), o que permite o entendimento da existência de relação causal entre a ação de uma fonte de informação e o efeito observado no destino, que é o usuário da informação.

Nessa perspectiva, deve-se enfatizar o que é considerado informação. Na concepção de Ross (2016), informação é o conhecimento que muda a incerteza dos usuários dessa informação, com relação ao estado que uma determinada variável de interesse assumirá no

futuro, a exemplo de um indivíduo que recebeu uma previsão do tempo e essa previsão reduziu sua incerteza sobre em que estado o tempo estaria (chuvoso ou ensolarado), então a previsão era informativa porque gerou conhecimento no usuário. Portanto, nesse sentido, informação significa redução de incerteza (ROSS, 2016).

Nesse prisma, relacionar a contabilidade com a Teoria da Informação é um exercício útil, pois ajuda a entender que a contabilidade é um exemplo de um sistema de comunicação clássico (ROSS, 2016). Mota, Coelho e Queiroz (2014, p. 1) destacam “[...] que os conceitos apresentados nas teorias da informação e seus múltiplos atributos, integrados ao processo contábil, podem contribuir com o ato comunicativo contábil.” A Figura 1 mostra a contabilidade como um sistema de comunicação gerencial clássico, de acordo com os fundamentos da Teoria da Informação.

Figura 1 – Contabilidade como um sistema de comunicação gerencial



Fonte: Adaptado de Ross (2016), Shannon (1948) e Struckas Filho (2018).

Uma leitura geral da Figura 1 permite entender que a contabilidade é um sistema de comunicação clássico, que começa com uma fonte de informação para a produção de uma mensagem ou sequência de mensagens a serem comunicadas a um usuário interessado – destinatário (ROSS, 2016). Em vista disso, segundo o autor, o objetivo geral da contabilidade é comunicar aos interessados eventos ocorridos nas empresas, por meio de um conjunto de informações resumidas nos relatórios contábeis e gerenciais. Entretanto, nesse processo de comunicação, podem ocorrer erros gerenciais, de viés e/ou de interpretação dos princípios e normas contábeis, mas que podem ser corrigidos pelos próprios controles gerenciais.

Cientificamente, Bedford e Beladouni (1962 citado por DIAS FILHO, 2000, p. 38) afirmam que a Teoria da Informação de Shannon pode contribuir, sobremaneira, na realização de pesquisas na área de contabilidade, principalmente pela estrutura conceitual que oferece, possibilitando abordar a informação como um instrumento para redução de incertezas de seus usuários. Assim, levando em conta a contribuição que essa teoria tem dado a diversos ramos

do conhecimento, “[...] sugere-se que se apliquem os seus conceitos, com maior intensidade, no processo de avaliação e aperfeiçoamento da comunicação contábil.” (DIAS FILHO, 2000, p. 38).

Mas, “Apesar de amplamente utilizada em diversos segmentos de pesquisa, como na Biologia e na Física, a Teoria da Informação ainda é vista de forma tímida nas Ciências Contábeis.” (STRUCKAS FILHO, 2018, p. 1). Em seu artigo, o autor mapeia algumas pesquisas na área da contabilidade que envolvem essa teoria, a exemplo de Harvey, Rhode e Merchant (1979), Bloomfield e Libby (1996), Ribeiro e Prativiera (2014), Ross (2016) e Ittonen, Tronnes e Wong (2017).

Harvey, Rhode e Merchant (1979) realizaram um experimento para testar a relação entre o conteúdo das informações nas demonstrações contábeis e as decisões de seus usuários em uma situação de investimento. As evidências indicaram que os tomadores de decisão preferem demonstrações contábeis mais detalhadas, pois isso está diretamente relacionado a melhores decisões gerenciais.

Bloomfield e Libby (1996) testaram, por meio de um experimento em laboratório, se a disponibilidade diferenciada de informação seria capaz de afetar os preços de mercado de empresas. Os resultados mostraram que os mercados reagem mais fortemente às informações que estão disponíveis para mais investidores, e que a magnitude desse efeito aumenta à medida que a quantidade total de informações amplamente disponíveis diminui. Os resultados também indicaram que mudanças no local de divulgação (no corpo do relatório ou em nota de rodapé, por exemplo) podem afetar os preços, desde que tais mudanças afetem a disponibilidade de informações.

Ribeiro e Prativiera (2014) exploraram a abordagem teórica da informação para o processo de classificação contábil, cujos resultados da pesquisa propõem um formalismo matricial e um algoritmo para cálculos de medidas teóricas da informação associadas à classificação contábil (plano de contas).

O estudo de Ross (2016) utiliza os conceitos da Teoria da Informação para examinar a contabilidade como um sistema de comunicação clássico e abordar questões relacionadas a mensuração quantitativa do conteúdo informativo dos relatórios contábeis. Assim, apresenta-se uma metodologia de cálculo desse conteúdo, com base na medida de entropia (incerteza) de Shannon introduzida em 1948.

Ittonen, Tronnes e Wong (2017) aplicaram a entropia de Shannon com o objetivo de identificar o limite ideal (pontuação de corte) para a dúvida substancial no relatório de auditoria sobre a continuidade ou não de empresas. Usando a distribuição da probabilidade de

falência das empresas estudadas e o cálculo da entropia em cada ponto, os pesquisadores descobriram que a entropia é maximizada com 0,08 de probabilidade de falência, divergindo de estudos anteriores que indicaram o ponto de corte ótimo entre 0,4 e 0,6.

Struckas Filho (2018) analisou a literatura existente em que se utilizou a Teoria da Informação como lente teórica para a análise de fenômenos do campo da contabilidade. Os resultados permitiram “[...] classificar a aplicação da Teoria da Informação em três categorias distintas: i. Análise do sistema de comunicação da informação contábil; ii. Mensuração da informação contábil; e, iii. Mensuração do conteúdo informacional dos relatórios contábeis.” (STRUCKAS FILHO, 2018, p. 2). Além disso, com base na Teoria da Informação e um exemplo ilustrativo, o autor deixa claro que o aumento de informações contábil-gerenciais, e seu respectivo uso pelos gestores, reduz a insegurança e incerteza na tomada de decisão.

No entanto, conforme destaca Cepêda (2017), existem fatores que influenciam a utilidade da informação financeira na tomada de decisão, os quais estão **relacionados à empresa**, por exemplo: porte – empresas maiores atribuem maior importância à informação, tendo em vista a necessidade de um controle mais exigente; idade – a utilidade da informação aumenta à medida que a empresa se desenvolve ao longo do tempo; desempenho – empresas com melhor desempenho atribuem maior utilidade à informação.

Ainda conforme o autor, outros fatores estão **relacionados ao gestor**, por exemplo: conhecimentos de gestão – gestores com maiores níveis de conhecimento têm mais facilidade para entender a informação; formação superior – permite compreender melhor a dinâmica e os desafios da gestão; gestor proprietário – tem tendência a utilizar a experiência e a intuição, negligenciando a informação; aptidão para manipular resultados – o comportamento antiético de alguns indivíduos favorece a manipulação de informação, reduzindo a sua veracidade aos fatos e credibilidade.

O estudo de Cepêda (2017) concluiu que, em geral, os fatores relacionados à empresa e às características individuais do gestor influenciam a utilidade da informação financeira, embora a aptidão para moldar os resultados não influenciam, estatisticamente, a utilidade que o gestor atribui à informação. Porém, as informações fornecidas pelo sistema de informações contábeis de uma empresa “[...] têm utilidade a partir do momento que satisfazem as necessidades da administração ou de outros interessados [...]” (LIMA, 2023, p. 90).

Desse modo, “O processo de comunicação contábil considera a habilidade que os usuários têm para interpretar a informação de forma correta e para isso, as informações contábeis precisam ser coerentes para terem significado e serem úteis.” (MOTA; COELHO; QUEIROZ, 2014, p. 1). De forma complementar, “[...] especialistas em comunicação

defendem que o contexto ambiental e algumas características pessoais são variáveis que devem ser consideradas no processo de evidenciação.” da informação contábil. (DIAS FILHO, 2000, p. 41). Portanto, ao se elaborar as informações contábeis, deve-se ter a prudência de levar em consideração as características de seus usuários, da entidade e do ambiente do qual ela faz parte, para que a informação tenha utilidade no processo de tomada de decisão.

Na perspectiva da Teoria da Informação, este estudo se concentra no fluxo de informações proporcionado pelo sistema contábil-gerencial das MPE, diante do uso do sistema gerencial proposto. Como afirmam Sellitto *et al.* (2019), dado que a complexidade é proporcional às informações necessárias para operar um sistema, as incertezas forçam os gestores a usarem as informações. Desta forma, “[...] a informação é uma medida na qual se baseiam as ações futuras, ao invés de um registro daquilo que já aconteceu. Se não for entendida ou não influenciar corretamente, ela não ajudará a organização a melhorar.” (OTTOBONI; PAMPLONA, 2001, p. 4).

Enfim, com base nos fundamentos da Teoria da Informação e nos estudos referenciados nesta seção, é possível dizer que as informações produzidas por um sistema de informações contábil-gerenciais podem contribuir para a redução das incertezas nas decisões econômico-financeiras dos gestores e/ou proprietários de MPE. Então, a disponibilidade de informações pode ser particularmente importante para os gestores dessas empresas, sobretudo porque existem poucas informações sobre esses negócios (BLOOMFIELD; LIBBY, 1996).

## 2.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS

No ponto de vista de Etim (2011), para que as organizações assegurem aos *stakeholders* a viabilidade e rentabilidade contínuas de seus negócios, é fundamental o fornecimento de informações confiáveis e relevantes, que são a principal ferramenta para o controle gerencial. Ainda segundo o autor, são os sistemas de informações que permitem aos gestores compreenderem melhor o funcionamento das organizações, examinarem o ambiente e anteciparem o impacto de suas decisões, visto que são esses sistemas que produzem relatórios com informações operacionais, financeiras, não financeiras e de *compliance*, para viabilizar a gestão organizacional.

Nesse contexto inserem-se os Sistemas de Informações Contábeis (SIC), definidos por Gray *et al.* (2014) como a interseção dos domínios das áreas da Contabilidade (auditoria, contabilidade tributária, contabilidade financeira, contabilidade gerencial etc.), da Ciência da

Computação e dos Sistemas de Informação. Um SIC é a mecânica a partir da qual informações confiáveis podem ser fornecidas para que os usuários tomem melhores decisões (ETIM, 2011).

Um SIC compõe-se de instrumentos e processos projetados para reunir e comunicar informações contábeis, para que decisões possam ser tomadas no gerenciamento das organizações (ALAWAQLEH, 2021). Porém, “[...] ainda existe uma parcela significativa de empreendedores que desconhecem que a Contabilidade constitui um sistema de informações que orienta os gestores sobre os rumos econômicos a serem tomados.” (NOLASCO; DUNGA; NICÁCIO, 2023).

Tomando como base a literatura sobre o assunto, Alawaqleh (2021) escreve que o SIC é considerado uma forma bem-sucedida de lidar com mudanças internas e externas, por meio da análise de registros e transações, a fim de produzir informações valiosas para a preparação, operação e controle das atividades empresariais, bem como promover e ganhar eficiência organizacional.

De acordo com Sajady, Dastgir e Nejad (2008), a implementação de um SIC pode impactar na melhoria do processo de tomada de decisão dos gestores, dos controles internos e da qualidade dos relatórios financeiros, além de facilitar o processo de transações das empresas. Segundo eles, o SIC é um subsistema do sistema de informação gerencial que tem um papel fundamental na gestão e no sistema de controle interno de uma organização. Em conformidade com Fitriati e Mulyani (2015), o SIC é uma das ferramentas mais eficazes nas tomadas de decisões que lidam com a complexidade e a incerteza organizacionais.

Para Etim (2011), as informações processadas em um SIC vêm de fontes internas e externas à organização e são usadas por todos os níveis de gestão, para tomar decisões que impactam a organização. Por isso, o autor explica que uma pré-condição para que as informações sejam confiáveis e relevantes é a classificação adequada e o registro em tempo hábil de transações e eventos nos SIC, assim como a entrega de informações tempestivas aos tomadores de decisão, para evitar o desperdício de recursos organizacionais escassos.

Os SIC devem ser projetados para produzir informações financeiras para uso geral (sistema de contabilidade financeira) e/ou para atender exclusivamente as necessidades gerenciais da organização (sistema de contabilidade gerencial) (ETIM, 2011). Neste caso, a capacidade de um gerente utilizar os recursos disponíveis de maneira eficiente e eficaz depende da eficácia do SIC da organização, razão pela qual não se pode subestimar o papel desse sistema no sucesso de qualquer negócio, enfatiza o autor.

Os SIC usam recursos modernos da TI junto com métodos e controles contábeis tradicionais, para fornecer aos usuários as informações financeiras necessárias para administrar suas organizações (ETIM, 2011). Porém, conforme Antonelli *et al.* (2021) destacam, os SIC dependem de alguns fatores críticos para terem sucesso com relação ao objetivo para o qual foram criados. O Quadro 2 resume esses fatores.

Quadro 2 – Fatores críticos de sucesso dos SIC

Qualidade dos dados recebidos	Compreende a avaliação da qualidade dos dados recebidos pelo sistema.
Qualidade do sistema	Engloba avaliar se as características do SIC satisfazem as características desejadas por seus usuários.
Qualidade do serviço	Refere-se à avaliação do apoio do fornecedor ou desenvolvedor do software aos usuários do sistema.
Características da tarefa	Busca avaliar as tarefas que são executadas pelos usuários do sistema, a fim de transformar os insumos (entradas) em resultados (saídas).
Aspectos sociais	Procura avaliar a confiança que o usuário possui para realizar, com sucesso, as tarefas do sistema, as atitudes pessoais do usuário com relação ao sistema, e ainda, como o ambiente organizacional influencia na avaliação individual do usuário do sistema.
Intenção de uso	Objetiva avaliar o grau de intenção de uso do sistema pelo futuro usuário.
Uso efetivo	Busca avaliar o montante de uso efetivo pelo usuário do sistema
Satisfação do usuário	Avalia o nível de satisfação do usuário com o sistema.
Aspectos organizacionais	Visa avaliar o grau em que o usuário do sistema se identifica com a empresa em que trabalha, aceitando e acreditando nas metas organizacionais, além do desejo de permanecer na empresa, e o conjunto de hábitos e crenças compartilhados por seus membros.
Fatores de insucesso	Busca avaliar as eventuais falhas do sistema, desde a implantação até o seu uso efetivo na organização.
Benefícios líquidos	Objetiva medir os benefícios tanto a nível individual dos usuários do sistema como a nível organizacional.

Fonte: Adaptado de Antonelli *et al.* (2021).

Em geral, todos os fatores críticos de sucesso apresentados no Quadro 2 implicam na qualidade da informação contábil gerada pelo SIC. Conforme explicam Antonelli *et al.* (2021), essa qualidade deve ser levada em consideração quando da avaliação dos benefícios líquidos do sistema. Por outro lado, o fator “intenção de uso” deve ser excluído da avaliação quando o sistema for de uso obrigatório ou indispensável, motivo pelo qual esses autores não o utilizaram em seu modelo proposto. Portanto, esses fatores críticos de sucesso devem ser avaliados em conjunto e de forma inter-relacionada, e não de maneira independente, uma vez que isso influencia a avaliação e análise do sistema (DELONE; MCLEAN, 2003).

Nessa mesma temática, em pesquisa realizada por Fitriati e Mulyani (2015), foi constatada que a cultura e o compromisso organizacional têm efeitos positivos significativos no sucesso dos SIC, bem como que este sucesso está significativamente relacionado à qualidade das informações contábeis produzidas pelos SIC.

Voltando-se para o ambiente das MPE, Alvarez *et al.* (2021) elucidam, com fundamento na literatura sobre o assunto, que a combinação da falta de habilidades gerenciais, ausência de recursos humanos qualificados e de recursos financeiros escassos pode resultar em modesta atenção à introdução e implementação de SIC adequados, levando essas empresas a uma abordagem estratégica que é inconsistente com o dinamismo do ambiente competitivo no qual estão inseridas. Por outro lado, conforme resultados de uma pesquisa realizada com PME da Argentina, as empresas que usam sistemas de contabilidade gerencial têm melhor desempenho nos negócios do que aquelas que não usam (ALVAREZ *et al.*, 2021).

Em face dessas discussões, entende-se que as informações geradas pelos SIC são eficazes no processo de tomada de decisão gerencial, mas a aquisição, instalação e uso desses sistemas serão relevantes para uma organização somente quando os seus benefícios excederem os respectivos custos (SAJADY; DASTGIR; NEJAD, 2008). Os autores revelam que os referidos benefícios podem ser avaliados por seus impactos na melhoria do processo de tomada de decisão, qualidade das informações contábeis, avaliação de desempenho, controles internos e facilitação das transações no âmbito empresarial.

## 2.3 MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

Esta seção tem o objetivo de descrever as características gerais e os aspectos socioeconômicos das MPE, bem como algumas iniciativas para a melhoria dessas empresas, oportunizando uma compreensão sobre esse segmento empresarial.

### 2.3.1 Características gerais

Como relata a OECD (2017), não existe uma definição internacional padrão de micro, pequena e média empresas, uma vez que essas organizações são definidas de maneira diferente entre os países, porque as dimensões de porte de uma empresa são relativas ao tamanho da economia doméstica. No entanto, “A denominação internacional amplamente utilizada inclui micro, pequenas e médias empresas no termo ‘Pequenas e Médias Empresas – PMEs’ (*Small and Medium sized Enterprises – SMEs*).” (RAIFUR, 2013, p. 29).

Para fins deste trabalho, considera-se a classificação de MPE instituída pela Lei Complementar (LC) n. 123 de 14 de dezembro de 2006, que criou o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte no Brasil. Desse modo, microempresa é aquela que tem receita bruta anual até o limite de R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) e

pequena empresa é aquela que totaliza receita bruta anual superior a esse valor e até o limite de R\$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais) (BRASIL, 2006). E, conforme afirmam Martins (2014), Martins, Leone e Leone (2016) e Néto e Teixeira (2011), a receita bruta de vendas é um critério universalmente utilizado pelos governos, bancos e acadêmicos.

Os parâmetros de classificação das empresas por tamanho representam uma condição relevante para o desenvolvimento das MPE, uma vez que:

A adoção de critérios para a definição de tamanho de empresa constitui importante fator de apoio às micro e pequenas empresas, permitindo que as firmas classificadas dentro dos limites estabelecidos possam usufruir os benefícios e incentivos previstos nas legislações que dispõem sobre o tratamento diferenciado ao segmento, e que buscam alcançar objetivos prioritários de política, como o aumento das exportações, a geração de emprego e renda, a diminuição da informalidade dos pequenos negócios, entre outras. (AGÊNCIA SENADO, 2005)

Independentemente da motivação das pessoas para abrir uma micro ou pequena empresa, a organização terá algumas características importantes e passará por desafios para poder sobreviver e crescer, tornando-se necessário entendê-las para saber os atributos que são próprios desses empreendimentos (HOFFMANN; TORRES JR, 2019). Por isso, “Os pequenos negócios normalmente são retratados na literatura com características peculiares quanto à organização, infraestrutura e a forma de gestão das atividades.” (BIRK; FEDATO; PIRES, 2020, p. 107). Assim, as principais características das MPE dizem respeito aos aspectos internos, referentes à estrutura, ao comportamento dos gestores e funcionários, à estratégia e à tecnologia (BIGATON; ESCRIVÃO FILHO, 2006).

Na verdade, ainda é atual o que Gibb (1983) falou sobre o modelo de gestão usado pelas MPE, vez que ele reflete a personalidade de seus proprietários. Por isso, o autor destacou algumas características importantes acerca da influência do tamanho da empresa e do proprietário na administração dos negócios. Essas características referem-se à equipe administrativa pequena; os gerentes exercem papéis multifuncionais; existem poucos recursos e escassez de pessoal especializado; sistemas de controle informais; o dirigente tem poderes globais; os conflitos são mais facilmente resolvidos na equipe de trabalho; inaptidão para obtenção de capital; tecnologia limitada; portfólio de produtos pequeno, mas com flexibilidade considerável; mercado limitado.

Por conseguinte, as principais implicações do tamanho das MPE relacionam-se, particularmente, às limitações que isso pode ocasionar na disponibilidade de gerenciamento especializado para esses negócios, sua fragilidade em ser capaz de controlar e se relacionar com o meio ambiente e a falta geral de recursos (GIBB, 1983).

Uma característica predominante das MPE é que, em geral, elas têm uma origem familiar, trazendo o desafio de misturar família com trabalho (MANDVIWALLA; FLANAGAN, 2021), e uma essência de sobrevivência, aliado ao fato de sua gestão apresentar uma fragilidade comum, que é a influência exagerada da liderança, representada pelo alto grau de poder de decisão exercido pelo proprietário, gestor ou sócio principal (CARRIÓN; ZULA; CASTILLO, 2016). Em razão dessa origem familiar, a liderança acumula a maioria das decisões tomadas na empresa, bem como sua direção e orientação (SALDIVAR *et al.*, 2012). Em geral, o proprietário assume as funções mais importantes na organização (comercialização, finanças, contabilidade etc.) e, à medida que a empresa cresce, ele continua exercendo essas mesmas funções críticas por uma questão de costume; e muitas vezes delega as funções mais operacionais, que têm menos impacto na gestão financeira (CARRIÓN; ZULA; CASTILLO, 2016).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2003) descreve as principais características das MPE, incluindo o baixo valor de capital investido nos negócios; taxas elevadas de natalidade e mortalidade; presença de proprietários e familiares trabalhando nos negócios; centralização das decisões; ausência de separação entre pessoa física e jurídica; registros contábeis pouco adequados; emprego de mão-de-obra sem qualificação ou pouco qualificada; baixo investimento em recursos tecnológicos inovadores; dificuldades de acesso ao financiamento; dependência das empresas de grande porte. Em geral, essas características são decorrentes da insuficiência de recursos financeiros e tecnológicos, da postura gerencial adotada e da ausência de recursos humanos qualificados para operar e conduzir os negócios.

Apesar da perspectiva positiva e das tendências de crescimento das MPE (incluindo-se as médias também), na maioria das economias em desenvolvimento, esses negócios enfrentam uma série de desafios: habilidades gerenciais insuficientes; falta de pessoal treinado; dificuldade de acesso a recursos financeiros e baixa utilização de novas tecnologias (KARADAG, 2015). Mas, embora isso seja uma realidade, em um ambiente muito competitivo, algumas peculiaridades dessas empresas são importantes, a exemplo da liderança do proprietário; o otimismo, a dedicação e o esforço pessoal dos dirigentes; e o tamanho da empresa, peculiaridades essas que favorecem a agilidade e permite a descoberta de oportunidades e potenciais nichos de mercado (OLIVEIRA, 1994 citado por RICCI, 2011).

Bigaton e Escrivão Filho (2006, p. 2) afirmam que, “[...] considerada a necessidade de uma abordagem diferenciada, adequada e realmente útil, é necessário compreender a gestão das pequenas empresas a partir de suas características específicas.”, visto que elas se distinguem das grandes empresas em vários aspectos. Nesse sentido, o Quadro 3 mostra um

panorama dos aspectos organizacionais particulares das MPE, considerando suas características estruturais, comportamentais, estratégicas e tecnológicas.

Quadro 3 – Panorama das características organizacionais das MPE

<b>Tipo de característica</b>	<b>Características</b>
Estruturais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura simples, enxuta e menos formalizada;</li> <li>• Flexibilidade organizacional às mudanças;</li> <li>• Capacidade excepcional de executar trabalhos personalizados para os clientes;</li> <li>• Gestão informal, com a ausência de regras e normas escritas;</li> <li>• Flexibilidade quanto à mão-de-obra com e sem qualificação formal;</li> <li>• Falta de mão-de-obra e pessoal administrativo qualificado e motivado;</li> <li>• Sistemas de comunicação mais ágeis e eficazes, graças à proximidade entre os integrantes.</li> </ul>
Comportamentais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos humanos despreparados formalmente, porém com elevada capacitação prática;</li> <li>• Estilo de gerenciamento flexível com os empregados, porque é dada a cada um a possibilidade de usar processos e métodos que acreditam serem os ideais;</li> <li>• Tomada de decisões ágil, apesar de ser intuitiva;</li> <li>• Administração não profissional, pois, frequentemente, o empresário não possui conhecimento de técnicas administrativas;</li> <li>• Falta de experiência gerencial do dirigente, levando a erros no desenvolvimento do negócio;</li> <li>• Problemas da vida familiar misturam-se com os da empresa, pois quase sempre os empregados fazem parte da família;</li> <li>• Influência pessoal do proprietário-dirigente;</li> <li>• Centralização de diversos cargos e atividades nas mãos do dirigente.</li> </ul>
Estratégicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratégia intuitiva e pouco formalizada;</li> <li>• Ausência de uma programação eficiente de produtos;</li> <li>• Inexistência de serviços de assistência técnica e de pós-venda estruturados;</li> <li>• Predominância do enfoque no produto e não no cliente;</li> <li>• Localização inadequada da empresa;</li> <li>• Incapacidade para reconhecer a origem de seus próprios problemas;</li> <li>• Excessiva preocupação com o curto prazo, gerando perda de competitividade frente aos concorrentes e às tecnologias;</li> <li>• Ausência de atividade de planejamento formal, com ênfase na improvisação;</li> <li>• Incapacidade de gerar capital excedente, para a realização de investimentos que permitam melhorias quantitativas e qualitativas;</li> <li>• Falta constante de capital de giro, provocada muitas vezes pelo desequilíbrio quantitativo e/ou qualitativo dos estoques;</li> <li>• Escassez de recursos para realizar gastos com promoções e propaganda;</li> <li>• Carência de informações gerenciais confiáveis sobre o mercado e seus produtos, sendo uma das causas o alto custo relacionado;</li> <li>• Não aproveitamento das oportunidades e avanços da pesquisa em ciência e tecnologia, devido ao despreparo e às dificuldades para a obtenção de informações dessa natureza.</li> </ul>
Tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidade de adaptação de equipamentos, pois são menos especializados, levando à produção eficiente em uma escala menor;</li> <li>• Maquinário, instalações e ferramentas em mau estado de conservação, em virtude da falta de manutenção;</li> <li>• Tendência de evitar nichos que exigem recursos consideráveis para a área de planejamento e desenvolvimento;</li> <li>• Normalmente, não se realiza inovação de processos e produtos;</li> <li>• Uma quantidade reduzida de pessoas envolve-se com o desenvolvimento de novos produtos e processos;</li> <li>• Sistemas de informação simples, principalmente no que tange ao controle de itens de estoque;</li> </ul>

Tipo de característica	Características
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não utiliza os benefícios da TI.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Bigaton e Escrivão Filho (2006).

Sobre essas características, cabe destacar a flexibilidade organizacional às mudanças; tomada de decisão intuitiva; ausência de atividade de planejamento formal, com ênfase na improvisação; carência de informações gerenciais confiáveis; e não aproveitamento das oportunidades e avanços da pesquisa em ciência e tecnologia, devido ao despreparo e às dificuldades para a obtenção de informações dessa natureza.

Valendo-se da literatura sobre o assunto, Heinicke (2018) também discorre as principais características das MPE, que se estendem às médias empresas, quando comparadas às grandes empresas. Essas características são, especialmente, em termos de maior incerteza externa e no que se refere à inovação e melhoria contínua. Conforme o autor, essas empresas operam em mercados mais limitados (com um pequeno número de clientes), possuem estruturas planas, alta flexibilidade e potencial inovador, que lhes permitem reagir rapidamente às mudanças do mercado, além de terem que sobreviver com recursos limitados, sobretudo em termos de tempo, capital e competências, para gerir as suas operações cotidianas e implementar decisões estratégicas.

Enfim, apesar dos aspectos positivos próprios das MPE, das constantes mudanças ambientais internas e externas, principalmente as exigências do mercado local e globalizado, essas empresas insistem em operar “[...] com modelos administrativos conservadores e ultrapassados.” (TAVARES FILHO, 2020, p. 2).

Assim, esses atributos denotam uma ocasião favorável ao desenvolvimento de pesquisas que os levem em consideração, assim como este estudo, que propõe uma ferramenta gerencial tecnológico (software web) para produção e o fornecimento de informações econômico-financeiras úteis à melhoria da gestão de MPE. Isto porque essas empresas “[...] nem sempre tem a sua disposição a oferta de modelos e ferramentas de gestão adequadas a dimensão do seu negócio.” (ANDRADE; VIDRIK, 2013, p. 11). Nesse sentido, na elaboração de ferramentas para auxiliar a gestão das MPE, suas características organizacionais, sobretudo as estruturais, “[...] não podem ser ignoradas, ou corre-se o risco de que os instrumentos desenvolvidos sejam inadequados à realidade da pequena e, portanto, não efetivos.” (TERENCE; BENZE; ESCRIVÃO FILHO, 2004, p. 20).

### 2.3.2 Aspectos socioeconômicos

As MPE desempenham um papel fundamental na economia de todas as nações, gerando emprego, riqueza e inovação, além de contribuir para os esforços em busca da sustentabilidade ambiental e um crescimento econômico mais inclusivo (OECD, 2017). A importância dessas empresas na economia foi amplamente reconhecida após a década de 1980, quando o foco mudou de grandes corporações para empresas de menor porte e, desde então, essas unidades econômicas são consideradas o núcleo das políticas macro e socioeconômicas de desenvolvimento, tanto em nível nacional como internacional (KARADAG, 2015).

Para o desenvolvimento econômico-social do País, o comprometimento de parcela importante da renda das famílias com gastos em bens e a contratação de serviços junto às MPE é sinal de que os programas de governo, as leis e as políticas públicas em favor dessas empresas prosseguem avançando no caminho da expansão dos pequenos negócios, de forma que os menores empreendimentos estão conseguindo se disseminar e ficando cada vez mais próximo do público final, cumprindo com a sua função econômica (EVERTON JUNIOR, 2017, p. 10).

Schmidt *et al.* (2018) destacam que, embora as MPE tenham relativamente pouca importância individual, conjuntamente elas podem ter grandes impactos nas regiões onde operam, desempenhando um papel importante e crucial na economia mundial. Segundo eles, essa característica é relevante em certas regiões ou países, como na América Latina, onde 95% das empresas do setor de fabricação são constituídas por PME.

Ao tratar do tema micro e pequenas empresas no Brasil, Zouain *et al.* (2011, p. 869) complementam esse entendimento, esclarecendo que:

[...] as micro e pequenas empresas: (1) não são grandes organizações miniaturizadas e não são organizadas e geridas de forma departamentalizada/segmentada; (2) normalmente atuam em um mercado de bens, produtos e serviços com características de demanda elástica e com grandes flutuações no tempo; (3) apresentam poucas barreiras à sua entrada no mercado e grande concorrência; (4) possuem grandes dificuldades de sobrevivência, a esmagadora maioria desaparecendo em menos de dois anos e (5) representam mais de 95% do total de organizações existentes no Brasil.

Conforme relatam Gadelha *et al.* (2019), “[...] o número de MPE vem aumentando a cada ano, oferecendo produtos e prestações de serviços à sociedade, bem como gerando renda e diversidade no mercado nacional e internacional, tornando-se evidente a importância dessas empresas para a economia global.” Por essas razões, as MPE vêm adquirindo uma importância crescente no mercado brasileiro, pois é inquestionável o seu relevante papel

socioeconômico, principalmente pela quantidade desses negócios na economia interna – nos setores industrial, comercial e serviços, contribuindo para a geração de empregos e o aumento da riqueza interna produzida (SEBRAE, 2014). Essas empresas “[...] são mais de 90% dos empreendimentos e respondem por 30% do PIB e por mais de 50% dos postos de trabalho existentes no país.” (ABDI, 2021, p. 2).

De acordo com o IBGE (2003, p. 17):

Uma importante contribuição das micro e pequenas empresas no crescimento e desenvolvimento do País é a de servirem de ‘colchão’ amortecedor do desemprego. Constituem uma alternativa de ocupação para uma pequena parcela da população que tem condição de desenvolver seu próprio negócio, e em uma alternativa de emprego formal ou informal, para uma grande parcela da força de trabalho excedente, em geral com pouca qualificação, que não encontra emprego nas empresas de maior porte.

Baseando-se na literatura sobre o assunto, Bigaton e Escrivão Filho (2006) fazem um resumo sobre a importância socioeconômica das MPE para um país, destacando as seguintes contribuições:

- a) têm um papel significativo na geração da riqueza interna;
- b) colaboram para uma melhor distribuição da renda;
- c) produzem tecnologia, inovação e conhecimento;
- d) instigam a competição entre empresas;
- e) produzem bens e serviços eficientemente;
- f) auxiliam às atividades das grandes empresas;
- g) possibilitam a oferta de produtos com preços menores do que as grandes empresas;
- h) em geral, são controladas por empresários do próprio país.

Entretanto, a OECD (2017) enfatiza que, um melhor acesso aos mercados globais e redes de conhecimento poderia fortalecer ainda mais as contribuições e importância das empresas menores, mas as barreiras comerciais e de investimentos, somadas a uma infraestrutura física, tecnológica e de comunicação deficientes, impedem que esses negócios operem com eficiência e acessem os mercados internacionais a custos competitivos.

No Brasil, em razão da relevância das MPE para a economia e a sociedade, foi criada e aprovada a Lei Complementar n. 123 de 14 de dezembro de 2006, também conhecida como Lei Geral da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, que instituiu o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte. Essa Lei estabelece o tratamento diferenciado

e favorecido para essas empresas, no que se refere à desburocratização, simplificação tributária, facilidades no cumprimento de obrigações trabalhistas e previdenciárias e acesso ao crédito e ao mercado (BRASIL, 2006). A Lei Geral foi criada com o objetivo de “[...] **contribuir para o desenvolvimento e a competitividade das microempresas e empresas de pequeno porte brasileiras**, como estratégia de geração de emprego, distribuição de renda, inclusão social, redução da informalidade e fortalecimento da economia.” (SEBRAE, 2022, grifo original).

Na área contábil, o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), órgão brasileiro responsável pelo “[...] *o estudo, o preparo e a emissão de documentos técnicos sobre procedimentos de Contabilidade e a divulgação de informações dessa natureza [...]*” (CPC, [2021?], grifo do autor), elaborou e publicou o Pronunciamento Técnico CPC PME – Contabilidade para Pequenas e Médias Empresas, o qual foi acatado pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC), por meio da Resolução CFC nº 1.255/2009, que aprovou a norma NBC TG 1000 – Contabilidade para Pequenas e Médias Empresas. Além disso, o CFC também elaborou e publicou a NBC TG 1002 – Contabilidade para Microentidades, que foi aprovada pela Resolução CFC NBCTG nº 1.002/2021. Esse conjunto de normas, e suas alterações, estabelecem critérios e procedimentos contábeis simplificados para as empresas de menor porte.

Mas, apesar das iniciativas de entidades governamentais e não governamentais para incentivar a organização e o desenvolvimento das MPME, uma pesquisa realizada pelo Sebrae (2016) comprovou que a taxa geral de mortalidade das empresas brasileiras com até dois anos de vida é de 23,4%; e quando se trata das microempresas essa taxa chega a 45%. No tocante às MPE, “A fase mais decisiva [...] está nos dois primeiros anos, tempo que está atrelado aos diversos casos de mortalidade existentes.” (GADELHA *et al.*, 2019, p. 486).

Essa mortalidade é ocasionada por diversos fatores contributivos, destacando-se: o tipo de ocupação dos empresários antes da abertura – se empregado ou desempregado; a experiência e o conhecimento anterior dos empresários no ramo; a motivação para a abertura do negócio; o planejamento ou não do negócio antes da abertura; o nível de qualidade da gestão; a falta de capacitação dos proprietários em gestão empresarial (SEBRAE, 2016). Gadelha *et al.* (2019) relata outro fator relacionado à mortalidade das MPE, que é a ausência do cálculo de riscos referentes ao negócio. Em síntese, conforme escreve Tavares Filho (2020, p. 2), as MPE, “[...] na maioria das vezes [...] são administradas sem planejamento e controle, sendo, portanto, provável residir aí o motivo da alta rotatividade deste segmento empresarial.”

Porém, conforme Sereno, Saiani e Silva (2021) comentam, a falência de uma empresa está relacionada a uma complexidade de fatores condicionantes, tais como: “[...] pressão competitiva, ausência ou insuficiência de capital de giro, falta de planejamento, deficiências na gestão, baixo acesso a crédito, legislações, oscilações em variáveis macroeconômicas chaves e tributação.”

Merece destaque o fato de que a mortalidade de MPE impacta não somente na vida dos micro e pequenos empresários, mas também na vida de outras pessoas e na economia, tendo em vista a redução da quantidade de empregos e o déficit no consumo de outros bens e serviços (GADELHA *et al.*, 2019). O encerramento dessas empresas “[...] impacta diretamente na perda de ocupações, no aumento da informalidade, na distribuição da renda e, conseqüentemente, no aumento das desigualdades sociais.” (OLIVEIRA; SIMONETTI, 2010). A mortalidade precoce de MPE gera impactos econômicos e sociais para o país, essencialmente em termos de perdas financeiras e aumento do índice de desemprego (VALERIANO, 2012).

Em termos de sobrevivência, baseado em diversas pesquisas publicadas nos principais periódicos nacionais e internacionais, Raifur (2013) constatou existirem 31 variáveis ou fatores significativos determinantes da sobrevivência ou desempenho de PME. A Figura 2 mostra quais são esses fatores, destacando os principais em tamanho maior.

Figura 2 – Fatores determinantes da sobrevivência das PME



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Raifur (2013).

Conforme Raifur (2013), os sete fatores mais representativos entre as pesquisas analisadas foram: capital; experiência no setor ou experiência ocupacional; o plano de negócio (incluindo o planejamento); educação; registros e controles financeiros; liderança e utilização de serviço especializado. Somente esses fatores representaram, juntos, mais de 52% do total das observações.

Particularmente em tempos de crises econômicas, e considerando que o impacto nas PME é mais contundente (PINHEIRO; MATOS, 2020), conforme pesquisa realizada por Katare, Marshall e Valdivia (2021), os fatores determinantes de sobrevivência dessas empresas, em mercados emergentes, podem estar relacionados à qualidade institucional e ao nível de desenvolvimento financeiro desses negócios. Essa pesquisa também concluiu que, as empresas com pouca liquidez de capital são mais propensas a sofrerem perdas de receita, necessitarem de mais tempo para se recuperarem e apresentarem menor índice de resiliência. Ainda segundo o estudo, as empresas pesquisadas ajustaram seus negócios para se adaptarem à crise, por meio de mudanças na forma de atendimento dos clientes, na aquisição de suprimentos e no aumento da presença nas redes sociais, além da captação de recursos financeiros por empréstimo assistencial junto ao Governo, como forma de viabilidade e crescimento dos negócios.

Nesse mesmo contexto, Everton Junior (2017) destaca que, a fragilidade das MPE é agravada pela concorrência desigual decorrente da vantagem competitiva das grandes empresas e, principalmente, pelos reflexos da conjuntura econômica e das mudanças no ciclo econômico (economia crescendo ou em recessão) sobre os empreendimentos de menor porte.

Sendo assim, não existe um único fator determinante da mortalidade ou sobrevivência das MPE, mas é um conjunto diversificado de variáveis internas e externas que impacta o seu *modus operandi* e, conseqüentemente, a sua condição de continuidade ou não no mercado. Essas variáveis podem ser quantitativas, por exemplo, o valor do capital investido, a quantidade de empregados e a idade da empresa, ou qualitativas, como é o caso da experiência dos gestores, qualificação dos empregados, satisfação dos clientes, momento econômico, inclusão digital, entre outras. Na verdade, “[...] os riscos dos fatores contribuintes para a mortalidade estão bastante interligados e dependem em grande parte da atuação do empreendedor [...], que tem uma tendência para influenciar sobremaneira o desempenho dessas empresas e sua eventual sobrevivência ou morte.” (NASCIMENTO *et al.*, 2013).

Enfim, independentemente dos fatores adversos enfrentados pelas MPE, elas vêm adquirindo, principalmente nas últimas décadas, uma importância social e econômica crescente no Brasil, participando cada vez mais na consolidação do PIB, no total de empresas

formalizadas e na criação de postos de trabalho (SEBRAE, 2014). Essas empresas dominam o cenário dos negócios em todos os países, respondendo por 70% a 95% de todas as empresas existentes (OECD, 2017).

### 2.3.3 Iniciativas para a melhoria das MPE

Algumas iniciativas já existem com a finalidade de contribuir para a melhoria das MPE, a exemplo do **Programa Negócio a Negócio** do Sebrae, instituído no ano de 2009, para “[...] atendimento e orientação empresarial que oferece diagnósticos e recomendações para microempreendedores individuais e donos de microempresas.” (SEBRAE, 2018). É uma estratégia de consultoria empresarial, focada em mais de 27 ferramentas gerenciais, abordando ações nas áreas de finanças, mercado (clientes), planejamento, pessoas e organização.

O objetivo do programa Negócio a Negócio é “Promover melhorias no empreendimento por meio de orientação presencial continuada, gratuita e customizada, bem como iniciar o relacionamento com novos clientes para o Sebrae.” (SEBRAE, 2016b). Para atingir esse objetivo, o Sebrae proporciona a visita de um agente de orientação empresarial, assim como um caderno de instruções e arquivos com várias planilhas eletrônicas, para os empreendedores preencherem e fazerem o acompanhamento das ações dos seus negócios, diariamente. Entretanto, uma pesquisa realizada por Kappel e Bugs (2015) constatou, sob a ótica dos agentes de orientação empresarial, uma resistência dos gestores à utilização de controles gerenciais e o despreparo para o uso das ferramentas propostas pelo programa Negócio a Negócio. Provavelmente, essa resistência está atrelada, principalmente, à grande quantidade de informações que os gestores devem inserir nas planilhas, mas também ao fato do despreparo gerencial dos dirigentes das empresas.

Outra iniciativa para a melhoria das empresas menores foi o lançamento da **Plataforma Digital Conta Azul**, criada para o controle financeiro de MPE, abrangendo as áreas operacionais de compras, vendas, estoques e caixa. “A Conta Azul ([www.contaazul.com](http://www.contaazul.com)) é uma empresa brasileira, fundada em 2011, que oferece inovador sistema de gestão 100% online (na nuvem) para micro e pequenos negócios.” (CONTA AZUL, 2016, p. 56). A plataforma “[...] foi lançada oficialmente pensada para simplificar a gestão financeira da MPE.” (CONTA AZUL, 2022). Embora o uso da plataforma seja gratuito para os contadores, porém o acesso para as MPE é liberado mediante pagamento de uma mensalidade, fato que pode gerar uma barreira devido à escassez de recursos das MPE.

Mais uma iniciativa importante é o **Programa Brasil Mais** do Ministério da Economia do Governo Federal, coordenado pela Secretaria Especial de Produtividade e Competitividade (SEPEC) em parceria com a ABDI, o Sebrae, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e Banco de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). O programa foi instituído com o objetivo de “[...] aumentar a produtividade e a competitividade das micro, pequenas e médias empresas mediante a adoção de melhorias de gestão e soluções digitais de rápida implementação, baixo custo e alto impacto, além de fomentar o desenvolvimento de novas tecnologias voltadas a esse público.” (BRASIL..., c2023). Assim, o programa tem a finalidade de proporcionar a melhoria das empresas e está dividido em três fases: fase 1 – produtividade: melhoria de práticas gerenciais e linha de produção; fase 2 – transformação digital: implantação de soluções digitais de baixo custo, para maior produtividade das empresas; fase 3 – *smart factory*: desenvolvimento e adoção de soluções da indústria 4.0, por meio da chamada para a seleção de projetos com foco no desenvolvimento de novos produtos.

Então, algumas iniciativas já existem para impulsionar o crescimento e o desenvolvimento das MPE. O Programa Negócio a Negócio do Sebrae oferece orientação empresarial personalizada, enquanto a Plataforma Digital Conta Azul simplifica a gestão financeira. Além disso, o Programa Brasil Mais, promovido pelo Governo Federal, visa aprimorar a produtividade e a competitividade das MPE por meio da implementação de melhorias de gestão e soluções digitais. No entanto, embora essas iniciativas representem passos importantes na busca por um ambiente mais favorável às MPE, esses negócios ainda são pouco assistidos em termos de estudos e práticas de produção de informações gerenciais (CALLADO; MELO, 2018; KASSAI, 1997).

## 2.4 AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO EMPRESARIAL

A gestão de empresas envolve, constantemente, decisões para a escolha das melhores alternativas de utilização dos recursos financeiros investidos nos negócios, bem como abrange a busca das melhores formas de administração dos recursos humanos, materiais e tecnológicos da organização. Isso tem a finalidade de se alcançar um bom desempenho das atividades envolvidas e, conseqüentemente, resultados satisfatórios para os empreendimentos. Por isso, “A Gestão pode ser definida como um conjunto de regras e padrões que devem ser seguidas e executadas com a maior eficácia possível em um ambiente organizacional, para que assim seja possível obter sucesso.” (GADELHA *et al.*, 2019).

Entretanto, as empresas fazem parte de um ambiente considerado hostil e que muda com muita rapidez, motivando-as a executarem a difícil tarefa de se adaptarem frequentemente e assegurarem a manutenção de seu desempenho (MORAIS; COELHO; HOLANDA, 2014). Por essas razões, a avaliação do desempenho de uma empresa deve ser parte integrante de sua gestão, pois permite verificar o impacto das decisões gerenciais sobre o desempenho da empresa e a direção dos resultados, vislumbrando as decisões que precisam ser tomadas para melhorá-los, quando necessário (NARKUNIENĖ; ULBINAITĖ, 2018). Então, a avaliação do desempenho dos negócios tem a finalidade de mostrar se uma empresa está ou não gerando resultados positivos, e por isso é importante para a sua capacidade competitiva (BARNEY, 1991).

A avaliação do desempenho dos negócios é fundamental para o sucesso da gestão de qualquer empresa, pois mostra o nível do desempenho mensurado em comparação com o nível desejado (MELNYK *et al.*, 2014). Essa avaliação também permite um maior controle da organização, visto que planos e ações serão baseados em informações sobre a eficiência e eficácia de ações executadas, tornando-se uma ferramenta para qualificar os gestores no monitoramento do progresso dessas ações (ROSA; PETRI, 2020). Com relação às MPE, os sistemas de avaliação de desempenho têm o potencial de apoiar a gestão diante das incertezas ambientais que enfrentam permanentemente (HEINICKE, 2018).

Na concepção de Dutra e Ensslin (2008), avaliar o desempenho empresarial consiste em atribuir valor aquilo que a gestão considera importante diante dos objetivos da organização, destacando o nível de desempenho em que a empresa se encontra, com vistas à realização de ações de melhoria.

Na execução do processo de avaliação do desempenho empresarial, é importante compreender a diferença entre dois componentes: a medição do desempenho e a gestão do desempenho que, embora sejam distintos, se complementam. Melnyk *et al.*, (2014) destacam que o primeiro componente abrange o processo para desenvolver o conjunto de métricas e coletar, analisar e interpretar dados de desempenho. De forma mais objetiva, a medição do desempenho é o processo de quantificar ou avaliar a eficiência e a eficácia das ações (BAHRI; ST-PIERRE; SAKKA, 2017; NEELY; GREGORY; PLATTS, 1995). Por isso, as medidas do desempenho empresarial permitem mostrar o estágio atual da empresa de acordo com os objetivos que se pretende alcançar, assim como avaliar as necessidades de mudanças diante das incongruências entre o planejado e o executado; também possibilitam priorizar as mudanças capazes de impactar positivamente a empresa, além de permitir rever os rumos de ação da organização (HARRINGTON, 1994). Em geral, o uso de medidas de desempenho

influencia o comportamento gerencial, visto que os gerentes passam a ter o conhecimento e a motivação para agir no melhor interesse da organização (OTLEY, 1999).

Kassai (2002, p. 35) afirma que, a mensuração de desempenho “[...] é uma área fértil para pesquisa em diversas áreas do conhecimento. Muito se tem escrito sobre indicadores de desempenho. Notas, percentuais, quocientes, montantes, multiplicadores, são muitas as formas numéricas utilizadas na aferição de desempenho.” Ainda segundo a autora, as características dos indicadores de desempenho devem envolver objetividade, mensurabilidade, compreensibilidade, comparabilidade e custo-benefício, conforme Quadro 4.

Quadro 4 – Características dos indicadores de desempenho

Característica	Significado
Objetividade	Indicadores subjetivos dificultam a mensuração, por isso existe uma preferência por dados quantitativos, por serem mais objetivos que os qualitativos.
Mensurabilidade	Deve existir a possibilidade de se mensurar os indicadores em alguma escala determinada de valores.
Compreensibilidade	Devem ser utilizadas medidas que sejam compreensíveis e significativas para os gestores.
Comparabilidade	Deve existir a possibilidade de se comparar indicadores entre períodos para a mesma entidade e entre entidades.
Custo-benefício	Deve existir análise da utilidade de uma informação com o custo de obtê-la.

Fonte: Elaborado com base em Kassai (2002).

Independentemente da técnica de mensuração de desempenho utilizada, essas características devem estar presentes nos indicadores, para que a sua utilidade seja maximizada e os seus objetivos sejam cumpridos no processo de informar aos gestores sobre a situação da organização e o apontamento de tendências dos negócios.

O segundo componente do processo de avaliação do desempenho empresarial, citado por Melnyk *et al.* (2014) – gestão do desempenho, envolve os processos de avaliar e identificar as diferenças entre os resultados reais e desejados, bem como entender se e por que elas ocorreram e, quando necessário, introduzir e monitorar ações corretivas para eliminar deficiências no desempenho da organização. Conforme afirmam Ottoboni e Pamplona (2001, p. 4), “A essência da gestão do desempenho é estar apta a analisar corretamente os dados e usá-los para tomar decisões boas. Por isto, “[...] o gerenciamento do desempenho pode mudar comportamentos, melhorar as atividades, e mostrar onde se encontram os problemas. O seu principal objetivo é apontar se a empresa está no caminho certo para atingir as metas estabelecidas.” (NUNES, 2008, p. 13).

Fundamentando-se na literatura, Micheli e Mari (2014), bem como Bahri, St-Pierre e Sakka (2017), discutem que a medição e gestão adequadas do desempenho da empresa podem

facilitar a concepção, execução e revisão da estratégia organizacional; a comunicação dos resultados alcançados às partes interessadas e fortalecimento da marca e reputação; o alinhamento estratégico, motivação dos funcionários em todos os níveis, criação de uma cultura de melhoria de desempenho e aprendizagem organizacional.

Ao tratar desse assunto, Otley (1999) propôs algumas questões que precisam ser consideradas quando do desenvolvimento de uma estrutura para gerenciar o desempenho organizacional, que estão relacionadas aos objetivos, estratégias e planos da empresa; nível de desempenho desejado; recompensas ou penalidades para os gestores; e informações necessárias para a aprendizagem. As referidas questões são as seguintes:

- a) quais são os principais objetivos para o sucesso global futuro da organização e como ela avalia o alcance desses objetivos?
- b) quais estratégias e planos foram adotados pela organização e quais são os processos e atividades que ela decidiu que serão necessários para implementá-los com sucesso? Como avaliar e medir o desempenho dessas atividades?
- c) qual o nível de desempenho que a organização precisa atingir, em cada uma das áreas definidas nas duas perguntas acima, e como definir as metas de desempenho adequadas para elas?
- d) quais recompensas (ou penalidades) os gerentes e outros funcionários terão ao atingir (ou não) essas metas de desempenho?
- e) quais são os fluxos de informação necessários para capacitar a organização a aprender com sua experiência e adaptar seu comportamento atual à luz dessa experiência?

As empresas devem revisar essas questões, continuamente, para alinharem suas respostas às constantes mudanças que ocorrem no contexto em que estão inseridas, uma vez que novas estratégias precisam ser desenvolvidas para lidar com novos ambientes operacionais, especialmente no que se refere à escolha das técnicas de controle apropriadas para a organização. Ainda, prevê-se que o processo de explorar esses questionamentos levará muitas vezes os gestores a sentirem a necessidade de elaborar suas estratégias com mais precisão, a fim de manter um bom ajuste entre objetivos, planos e medidas de desempenho (OTLEY, 1999).

Serrat (2017) ressalta que existem cinco perigos que circundam a avaliação do desempenho empresarial e devem ser observados no processo de avaliação. **Primeiro**, em razão de suas interpretações conflitantes, os indicadores de desempenho são propensos a se

confundirem com os reais objetivos da avaliação e se tornarem os alvos. **Segundo**, as questões complexas de causa e efeito raramente são consideradas pelos indicadores. **Terceiro**, as dimensões de desempenho – relevância, eficiência, eficácia, sustentabilidade e impacto – indicam que não pode haver uma avaliação única e geral, dado os inter-relacionamentos entre essas dimensões. **Quarto**, a mensuração do desempenho dos negócios deve ter um propósito – nunca pode ser um fim em si mesma. **Quinto**, outras variáveis, além dos indicadores de desempenho, são necessárias para se conseguir melhorias nas ações e resultados, por exemplo, compromisso das equipes e cultura organizacional, pois o que é importante nem sempre pode ser medido.

Por outro lado, existe uma variedade de aplicações quando da utilização da avaliação do desempenho organizacional, como por exemplo, as previsões, análise de variações, estimativa de custos, planejamento, preparação de propostas, avaliação de pessoas, testes, controle de qualidade, controle de produção, elaboração de cronogramas, gerenciamento de projetos, sistemas de distribuição de lucros e incentivos, análise e controles orçamentários, decisões sobre investimentos de capital e análise da relação custo/benefício. (TUTTLE; SINK, 1993).

Por tudo isso, os sistemas de avaliação do desempenho empresarial “[...] proporcionam informações úteis para o planejamento e controle das operações, e permitem monitorar e controlar os objetivos e metas organizacionais.” (RICARDO; ALMEIDA; GASPARETTO, 2020).

#### **2.4.1 Métodos e ferramentas para avaliação do desempenho empresarial**

Em geral, as empresas priorizam as informações financeiras como base para avaliação do desempenho organizacional, por questões culturais ou porque são mais fáceis de serem encontradas nos relatórios financeiros. Porém, as empresas também têm utilizado informações não financeiras para essa avaliação (NARKUNIENĖ; ULBINAITĖ, 2018). Nessa perspectiva, a literatura trata de métodos tradicionais e métodos modernos de avaliação do desempenho empresarial, que também são denominados de ferramentas ou artefatos, cujas características são destacadas por De Toni e Tonchia (2001).

Os métodos tradicionais de avaliação de desempenho são orientados ao lucro e baseados na análise de custos e eficiência do desempenho empresarial, bem como buscam avaliar os resultados de períodos passados, calculando indicadores financeiros individuais e comparando-os com padrões definidos (DE TONI; TONCHIA, 2001). Por sua vez, conforme

esses autores, os métodos modernos são orientados à satisfação dos consumidores e baseados no valor criado pela empresa; avalia-se não apenas os resultados de períodos passados, mas também os motivos que levaram a esses resultados, possibilitando prever medidas para melhorar os resultados futuros. O Quadro 5 apresenta uma comparação das principais diferenças entre esses métodos.

Quadro 5 – Diferenças entre os métodos de avaliação de desempenho

<b>Métodos de avaliação de desempenho tradicionais</b>	<b>Métodos de avaliação de desempenho modernos</b>
Baseados em custos/eficiência	Baseados em valor
<i>Trade-off</i> entre desempenhos	Compatibilidade de desempenho
Orientados ao lucro	Orientados ao cliente
Orientação de curto prazo	Orientação de longo prazo
Prevalência de medidas individuais	Prevalência de medidas conjuntas
Prevalência de medidas funcionais	Prevalência de medidas transversais
Comparação com padrão	Monitoramento de melhorias
Objetivo de avaliar	Objetivo de avaliar e envolver

Fonte: De Toni e Tonchia (2001).

Narkunienė e Ulbinaitė (2018) fazem um resumo dos principais métodos tradicionais e modernos que são utilizados para avaliação do desempenho empresarial, da seguinte maneira: a) métodos tradicionais – análise de indicadores financeiros (análise fundamentalista) e análise Dupont; b) métodos modernos – valor econômico adicionado (EVA), custeio baseado em atividades (ABC), valor de mercado adicionado (MVA), valor adicionado para o acionista (SVA), seis sigma, pirâmide de desempenho, *Balanced Scorecard* (BSC), prisma de desempenho, entre outros. Contudo, Elmgasbi (2019) explica que as empresas, as quais aplicaram conceitos mais modernos de medição do desempenho organizacional, não abandonaram as ferramentas anteriores, ao contrário, esses conceitos começaram a coexistirem.

Por conseguinte, qualquer que seja o método utilizado, tradicional ou moderno, conforme afirmam Hourneaux Junior e Cunha (2013, p. 2):

“[...] cada sistema de mensuração e avaliação de desempenho atende uma necessidade específica de um setor econômico ou tipo de organização conforme interesses calcados nas características do mercado, dos gestores, formação histórico-cultural, demandas institucionais, dentre outros elementos e, conseqüentemente, cada sistema tem também suas justificativas particulares para sua utilização.” (HOURNEAUX JUNIOR; CUNHA, 2013, p. 2).

Por isso, neste estudo, prioriza-se a avaliação do desempenho econômico-financeiro, com foco nos indicadores de análise das demonstrações contábeis (análise fundamentalista), pois, de acordo com Chenhall (2003), a análise do desempenho financeiro não pode ser

esquecida pelos pesquisadores, e pelo fato dos indicadores econômico-financeiros serem considerados indispensáveis para auxiliar as decisões dos gestores das empresas de pequeno e médio portes (BELAK; BARAC; TADIC, 2009). Portanto, “[...] os indicadores de desempenho relacionados à gestão financeira são os mais representativos não só para uma MPE, mas para qualquer tipo de organização.” (RODRIGUES; OLIVEIRA, 2016).

Além disto, Camargos e Barbosa (2005, p. 103) enfatizam que, embora na literatura especializada constem várias técnicas para a avaliação do desempenho de uma empresa, a análise de indicadores econômico-financeiros é destacada pelos estudiosos, pois leva em consideração as demonstrações contábeis “[...] como fonte de dados e informações, que são compilados em índices e indicadores, cuja análise histórica possibilita identificar a evolução do desempenho econômico-financeiro da empresa, bem como projeções de possíveis resultados futuros.”

Por isso, particularmente no campo das MPE, a literatura afirma que, em geral, os gestores preferem as medidas financeiras para avaliação do desempenho dos negócios, pois eles confiam mais nessas medidas do que naquelas com abordagem não financeira (BAHRI; ST-PIERRE; SAKKA, 2017; FOSTER, 2017; KOTANE; KUZMINA-MERLINOB, 2017; NUNES, 2008; PERERA; BAKER, 2007; RODRIGUES; OLIVEIRA, 2016).

#### **2.4.2 Avaliação do desempenho econômico-financeiro empresarial**

O desempenho econômico-financeiro das organizações está relacionado aos resultados monetários decorrentes da aplicação e gestão dos recursos envolvidos nos negócios, os quais englobam variáveis como investimentos, vendas, custos, despesas, lucros, dívidas etc., tornando-se necessária uma mensuração periódica para se avaliar os resultados obtidos com aqueles pretendidos, a fim de corrigir eventuais distorções. Conforme já destacado, o desempenho econômico-financeiro é um tipo de desempenho organizacional, uma variável que os pesquisadores devem levar em consideração nas pesquisas em contabilidade gerencial (CHENHALL, 2003).

Essa temática assume uma importância significativa, não apenas para as empresas, mas para diferentes partes interessadas, pois:

O interesse pela situação financeira das empresas é um tema que diz respeito a toda a sociedade, abrangendo governantes, clientes, fornecedores, empregados, auditores, consultores, gestores, acadêmicos, pesquisadores e estudantes. A precária situação financeira de uma empresa pode levá-la à insolvência (LEMOS; SOARES, 2012, p. 105).

De acordo com Foster (2017), a literatura contempla diversas métricas para descrever ou medir o desempenho econômico-financeiro das organizações. Teixeira e Amaro (2013, p. 160) também relatam que “[...] existe um conjunto diversificado de perspectivas para a avaliação do desempenho financeiro, não havendo, contudo, unanimidade quanto aos indicadores a utilizar.”

Um dos trabalhos mais importantes sobre desempenho econômico-financeiro de empresas é o de Altman (1968), que avaliou a qualidade dos indicadores econômicos e financeiros tradicionais com o uso de técnica analítica, para a previsão de falência de empresas, concluindo que, se analisados dentro de uma estrutura estatística multivariada, os índices terão maior significância do que a técnica comum de comparação de índices.

Com relação aos indicadores ou índices econômico-financeiros, Musinszki e Süveges (2019) esclarecem que eles expressam como as estratégias da empresa estão contribuindo para a posição financeira da organização, e especialmente para a lucratividade, visto que as metas financeiras estão relacionadas sobretudo à lucratividade, retorno dos ativos ou aumento das vendas. Os indicadores financeiros, segundo Matarazzo (2010), objetivam evidenciar aspectos da situação financeira da empresa relacionados à estrutura de capital e liquidez, assim como à situação econômica pertinentes à rentabilidade. Por isso, os indicadores financeiros possibilitam detectar se as empresas estão passando por dificuldades operacionais e financeiras em determinado período e, em geral, os que medem lucratividade, liquidez e solvência prevaleceram como os indicadores mais significativos (ALTMAN, 1968).

Cabe destacar a importância das demonstrações contábeis como fonte de dados para o cálculo dos indicadores financeiros, visto que, conforme explicam Musinszki e Süveges (2019), elas têm o objetivo de fornecer informações sobre a posição financeira, o desempenho financeiro e os fluxos de caixa de uma entidade, e que sejam úteis para todos os seus usuários na tomada de decisões econômicas. Por esse motivo, as demonstrações contábeis fazem parte do sistema de avaliação do desempenho organizacional porque medem quantitativamente o desempenho da empresa e fornecem informações sobre seus resultados financeiros (BAHRI; ST-PIERRE; SAKKA, 2017).

Isso se consolida por meio da análise das demonstrações contábeis, principalmente do balanço patrimonial e da demonstração de resultados, constituindo-se “[...] um dos estudos mais relevantes da Administração Financeira, por ser uma importante fonte de informações para a tomada de decisões num ambiente empresarial cada vez mais competitivo (CAMARGOS; BARBOSA, 2005, p. 103). Souza e Carvalho (2016, p. 37) enfatizam que o objetivo da análise das demonstrações contábeis “[...] é municiar seus usuários com

informações úteis para o processo decisório, sendo alcançado por meio do cálculo e compreensão de inúmeros indicadores, os quais refletem a real situação econômico-financeira da entidade e permitem, ao mesmo tempo, a identificação de tendências.” Esse tipo de análise é denominado de Análise Fundamentalista.” (CAMARGOS; BARBOSA, 2005, p. 103).

Além disso, os indicadores calculados a partir dos dados das demonstrações contábeis indicam o que realmente está acontecendo na empresa, pois não são influenciados por variáveis macroeconômicas, como acontece com os indicadores de mercado (LÓPEZ; GARCIA; RODRIGUEZ, 2007). Logo, os instrumentos e procedimentos de análise das demonstrações contábeis podem contribuir para o aumento da qualidade dos negócios (DEČMAN, 2012).

Com base em experiências teóricas e práticas de *benchmark*, Musinszki e Demény (2016) reiteram que, tanto os indicadores financeiros como os não financeiros são necessários para a avaliação do desempenho de uma empresa, devendo existir um equilíbrio entre eles. Porém, o estudo bibliométrico de Lopes-Jr e Milani Filho (2019), envolvendo pesquisas publicadas no período de 2008 a 2018, constatou que as variáveis financeiras foram utilizadas com mais frequência para determinar o nível de desempenho das empresas, e que os pesquisadores analisam o desempenho a partir da esfera financeira.

#### **2.4.3 Indicadores econômico-financeiros**

O objetivo da análise econômico-financeira nas empresas está relacionado a geração de informações sobre o desempenho dos negócios, especialmente análise sobre a capacidade da empresa gerar resultados, avaliar as condições de pagamento das obrigações, verificar a rentabilidade dos capitais investidos, definir os melhores indicadores para mensurar o desempenho etc. (ZDANOWICZ, 2012). A análise econômico-financeira gera informações úteis para os gestores, “[...] com a finalidade de obter conhecimento dos fatos que acarretam a evolução do patrimônio e, ao mesmo tempo, verificar as tendências futuras da empresa.” (REGERT *et al.*, 2018, p. 70). Enfim, “Uma boa análise econômico-financeira pode trazer uma visão global do negócio, facilitando o planejamento operacional e estratégico, contribuindo com informações cruciais para uma boa gestão e conseqüentemente para o sucesso do negócio.” (SILVA, 2020, p. 95).

No âmbito da análise econômico-financeira, merece destaque os indicadores econômico-financeiros, porque objetivam fornecer informações sobre a situação patrimonial, financeira e de lucratividade de uma empresa, incluindo evidenciar, principalmente, estrutura

de ativos e passivos, eficiência de ativos, endividamento, liquidez e rentabilidade. (MUSINSZKI; SÜVEGES, 2019). Eles também ajudam “[...] na comparação da situação econômico-financeira com outras empresas do setor de atuação, assim como contribuir na avaliação de decisões de investimento e desinvestimento.” (FERNANDES *et al.*, 2019, p. 57). Os indicadores econômico-financeiros fazem parte das ferramentas da contabilidade que podem gerar informações indispensáveis ao processo decisório das organizações, pois mostram uma visão geral da situação econômica e financeira dos negócios (MATTOS *et al.*, 2017).

Pode-se dizer que “Os indicadores econômicos e financeiros estão entre as técnicas mais utilizadas na análise das demonstrações, mostrando como a empresa estava no passado e o que deve ser melhorado.” (MATTOS *et al.*, 2017, p. 585). Esses indicadores, segundo Belak, Barac e Tadic (2009, grifo nosso), **são vistos como as principais ferramentas para a tomada de decisão nas empresas de menor porte**. Eles se tornam relevantes porque são calculados a partir das demonstrações contábeis, especialmente o balanço patrimonial e a demonstração de resultados, que são considerados os dois relatórios mais importantes pelos gestores (CEPÊDA, 2017). Conforme frisam Carraher e Van Auken (2013), esses relatórios são apontados como as fontes de informações fundamentais utilizadas pelas partes interessadas (entidades financeiras, clientes, fornecedores, entre outros), para tomar decisões que dizem respeito às negociações com a empresa.

Embora o balanço patrimonial e a demonstração de resultados sejam os relatórios mais usados para se fazer a análise econômico-financeira, é importante saber que outras informações podem ser geradas tendo como base os demais demonstrativos contábeis – demonstração dos fluxos de caixa, demonstração das mutações do patrimônio líquido, demonstração do valor adicionado etc. (FERNANDES *et al.*, 2019). Assim sendo, é a partir das demonstrações contábeis que se obtém “[...] vários indicadores que sinalizem o estado geral da organização.” (MARTINS; MIRANDA; DINIZ, 2020, p. 70). Portanto, as demonstrações contábeis das empresas “[...] têm servido para análise de desempenho, em quase todo o mundo, praticamente desde seu surgimento [...]” (KASSAI, 2002, p. 3).

Entretant, não se pode esquecer que existem limitações nos indicadores econômico-financeiros tradicionais, usados na mensuração do desempenho das organizações, as quais são relatadas por Musinszki e Demény (2016): enfatizam o passado da empresa; seu foco é de curto prazo; não evidenciam fatores qualitativos; revelam os problemas, mas não mostram as suas causas; não são adequados para prevenir problemas.

Diante dessas limitações, e considerando o ambiente altamente competitivo de hoje, os indicadores econômico-financeiros, isoladamente, não são capazes de dar uma direção para o futuro, mas eles podem dar uma visão sobre o resultado das ações passadas da gestão, tornando-se necessários para a mensuração do desempenho empresarial (MUSINSZKI; DEMÉNY, 2016). Nesse mesmo contexto, Kassai (2002, p. 1) comenta a importância dos indicadores tradicionais utilizados na interpretação dos fenômenos econômicos e financeiros das empresas, pois, “[...] mesmo tendo-se conhecimento das limitações dos números gerados a partir dos relatórios contábeis, os poderes investigativo e preditivo das análises são estudados e, por vezes, comprovados na literatura.”

Por outro lado, Kitzberger e Padoveze (2004, p. 15, grifo nosso) enfatizam que “A avaliação dos índices financeiros periódicos indica se a empresa está operando conforme planejado, **além de servir de base para o planejamento das operações futuras.**” Sedyama, Baquim e Almeida (2018, p. 121, grifo nosso) também fazem uma afirmação semelhante, quando dizem que “[...] a análise de balanços possibilita aos usuários compreender os motivos que determinaram a atual posição da empresa, bem como **prever tendências futuras.**” Assim, tais indicadores fazem parte das ferramentas de análise das demonstrações contábeis – ou simplesmente análise de balanços, que, segundo Matarazzo (2010), tem o objetivo de formar uma ideia sobre o desempenho da empresa referente a um certo período, mas também tem a finalidade de extrair informações que ajudem a efetuar projeções sobre o futuro da empresa.

Vários indicadores econômico-financeiros podem ser calculados com base nas demonstrações contábeis de uma empresa: taxa de crescimento de vendas; margem de lucro operacional; investimento de capital de giro incremental; lucro antes da depreciação, juros e impostos; lucro antes de juros e impostos; retorno sobre o investimento; retorno sobre ativos; retorno sobre as vendas; retorno sobre o patrimônio líquido etc. (MUSINSZKI; SÜVEGES, 2019).

Kitzberger e Padoveze (2004, p. 15) classificam os indicadores econômico-financeiros sob quatro perspectivas de mensuração: 1) indicadores de liquidez – evidenciam a capacidade de pagamento das obrigações da empresa em dado momento; 2) indicadores de lucratividade e rentabilidade – avaliam o desempenho econômico dos investimentos da empresa; 3) indicadores de atividade – indicam a dinâmica operacional da empresa; 4) endividamento – avaliam o risco financeiro da empresa em relação aos seus financiadores de recursos. Nunes (2008) acrescenta uma quinta perspectiva nessa classificação, a Necessidade de Capital de Giro (NCG), que mostra o excesso ou a falta de ativos circulantes em relação aos passivos

circulantes – ambos operacionais. Fernandes *et al.* (2019, p. 53) reforçam esse entendimento, quando dizem que “Dentre os indicadores mais utilizados para avaliação da saúde financeira de empresas estão os indicadores de liquidez, rentabilidade, estrutura de capital e necessidade de capital de giro.”

Em geral, os indicadores para análise do desempenho econômico-financeiro das MPE, foco deste trabalho, são relatados na literatura, a exemplo dos trabalhos de Fernandes *et al.* (2019), Choi, Kim e Yang (2018), Khan, Zhang e Salik (2020), Kitzberger e Padoveze (2004, p. 15), Martins, Miranda e Diniz (2020), Matarazzo (2010), Musinszki e Süveges (2019) e Nunes (2008), pois são amplamente aceitos na prática empresarial para avaliar o desempenho dos negócios (DEČMAN, 2012). Nesse sentido, Lopes-Jr e Milani Filho (2019) constataram que as variáveis financeiras ocorrem com mais frequência para as análises sobre o desempenho das empresas.

É oportuno esclarecer que não é a quantidade de indicadores econômico-financeiros que define a qualidade da análise, mas apenas aqueles indispensáveis ao conhecimento da situação da empresa (MARTINS; DINIZ; MIRANDA, 2018). Alvim (1998, p. 28) também comenta que “[...] precisamos passar a ter a preocupação em obter qualidade de informação, e não quantidade.”, e que “O importante é ter a informação certa, [...], adequada à determinada necessidade, no tempo correto e a um custo compatível.” “Portanto, a informação apropriada, para alterar as decisões de maneira assertiva, é aquela que combinar as características da tempestividade e formato desejado, capaz de ser compreendida e utilizada.” (PIVA, 2020, p. 22).

A título de exemplo, o trabalho seminal de Altman (1968) tratou de grupos de indicadores relacionados à lucratividade, liquidez, solvência, alavancagem e indicadores de atividade, sendo que, prevaleceram como os mais significativos, para a avaliação do desempenho empresarial, os três primeiros, especialmente quando se trata de solvência dos negócios. Outro exemplo dentro desse contexto é a pesquisa de Santis, Albuquerque e Lizarelli (2016), que utilizou como referência os indicadores de liquidez imediata, liquidez seca, liquidez corrente e liquidez geral, bem como os indicadores de rentabilidade do ativo, rentabilidade do investimento e rentabilidade do patrimônio líquido, para avaliar a relação da sustentabilidade empresarial com o desempenho financeiro de empresas brasileiras.

Enfim, “[...] aspectos como liquidez, estrutura de capital e riscos associados, tamanhos de ciclos operacional e financeiro, rentabilidade e lucratividade são mais adequadamente tratados a partir da análise por indicadores.” (FERNANDES *et al.*, 2019), visto que eles

propiciam uma visão geral do desempenho econômico-financeiro dos negócios, independentemente das características da empresa.

#### 2.4.3.1 Indicadores de liquidez

Os indicadores de liquidez, em conformidade com Martins, Miranda e Diniz (2020, p. 110), “[...] apresentam a situação financeira de uma empresa frente aos compromissos financeiros assumidos, ou seja, demonstram sua capacidade de arcar com as dívidas assumidas [...]”. De forma mais direta, “Afirma-se que os índices de liquidez medem o quanto a organização tem para cada unidade monetária que ela deve a terceiros.” (ZDANOWICZ, 2012, p. 70).

Segundo Kaveski, Hein e Kroenke (2016), os principais indicadores utilizados para medir a liquidez de uma empresa são: Liquidez Corrente ou Comum (LC), Liquidez Seca (LS) e Liquidez Geral (LG), os quais são calculados da seguinte forma, conforme Quadro 6.

Quadro 6 – Indicadores de liquidez

<b>Indicador</b>	<b>Fórmula para cálculo</b>	<b>Significado</b>
LC	$\frac{\text{Ativo Circulante (AC)}}{\text{Passivo Circulante (PC)}}$	Quanto a empresa dispõe de recursos de curto prazo em relação às dívidas de curto prazo
LS	$\frac{\text{Ativo Circulante} - \text{Estoques (E)} - \text{Despesas Antecipadas (DA)}}{\text{Passivo Circulante}}$	Indica quanto a empresa tem de recursos de maior liquidez em relação às dívidas de curto prazo
LG	$\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo (RLP)}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante (PNC)}}$	Quanto a empresa possui de recursos de curto e longo prazos em relação às dívidas totais

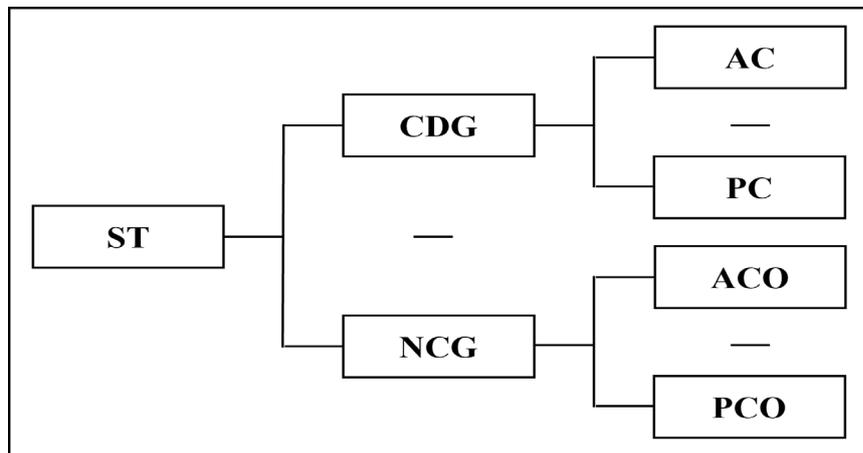
Fonte: Elaborado com base em Kaveski, Hein e Kroenke (2016).

Sobre os indicadores de liquidez, Helfert (2000) afirma que o LC é o indicador mais utilizado para avaliar as dívidas de curto prazo das empresas (passivos circulantes), pois faz uma comparação dos recursos de curto prazo com as dívidas de mesmo prazo, buscando mostrar a segurança dos credores no caso de inadimplência. Conforme explica Nunes (2008, p. 51), quando esse indicador for maior que um ( $LC > 1$ ), significa a existência de capital de giro líquido positivo, indicando que parte do capital de giro está sendo financiado por recursos de longo prazo, o que é desejável. Se for igual a um ( $LC = 1$ ), denota a inexistência de capital de giro líquido ou nulo, situação em que os recursos de curto prazo se igualam às dívidas de

mesmo prazo. Quando menor que um ( $LC < 1$ ), sinaliza que a empresa está operando com capital de giro líquido negativo, revelando o uso de recursos de curto prazo para financiar investimento de longo prazo, situação totalmente desaconselhável. Matarazzo (2010) ressalta que, quanto maiores forem os indicadores de liquidez, melhor para a empresa, visto que sua capacidade de pagamento de dívidas tem uma tendência positiva.

De forma complementar aos índices de liquidez, pode-se calcular o Saldo de Tesouraria (ST), que objetiva identificar “[...] o grau de utilização de recursos de terceiros de curto prazo para financiar as necessidades de capital de giro.” (MACHADO; MACHADO; CALLADO, 2006). O ST poder ser obtido a partir da relação entre as variáveis capital de giro (CDG) e necessidade de capital de giro (NCG), conforme mostra a Figura 3.

Figura 3 – Cálculo do saldo de tesouraria (ST)



Fonte: Elaborada pelo autor com base em Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003) e Prado *et al.* (2020).

De acordo com a Figura 3, o ST pode ser obtido a partir da diferença entre o CDG e a NCG. Enquanto o CDG representa os recursos circulantes que sustentam as operações do dia a dia da empresa, calculado pela diferença entre o ativo circulante (AC) e o passivo circulante (PC), a NCG ocorre quando as saídas de caixa acontecem antes das entradas, e pode ser calculada pela diferença entre o ativo circulante operacional ou cíclico (ACO) e o passivo circulante operacional ou cíclico (PCO), conforme pontuam Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003) e Prado *et al.* (2020).

Em tempo, o ACO representa o investimento que decorre automaticamente das atividades de compra, produção, estocagem e venda, representado principalmente pelos valores a receber de clientes, estoques, adiantamentos e despesas antecipadas, enquanto o PCO é o financiamento dessas atividades, representado pelos valores a pagar aos

fornecedores, salários e encargos, impostos e taxas, contribuições sociais, adiantamento de clientes e demais obrigações decorrentes das operações normais da empresa (MACHADO; MACHADO; CALLADO, 2006; SANVICENTE; MINARDI, 1998). Por seu turno, a NCG significa o quanto a empresa necessita de recursos de terceiros ou dos proprietários para financiar o giro dos negócios, e o CDG representa uma fonte permanente de recursos operacionais para financiar sua NCG (CAMBRUZZI; SCHVIRCK, 2009; FLEURIET; KEHDY; BLANC, 2003; KITZBERGER; PADOVEZE, 2004).

Porém, algumas medidas podem ser adotadas para se evitar a insuficiência de CDG, são elas: manutenção de reserva financeira; controlar a inadimplência dos clientes; não financiar o CDG a qualquer custo; alongar o prazo do endividamento, desde que as despesas financeiras correspondentes sejam suportadas pela rentabilidade da empresa; reduzir custos, mas sem comprometer as atividades da empresa; encurtar o ciclo operacional (ZOUAIN *et al.*, 2011). Ainda segundo esses autores, quando se analisa a importância e o volume do CDG de uma empresa, é indispensável entender que esses aspectos:

[...] são determinados principalmente pelo volume de vendas, o qual é lastreado por estoques, valores a receber e caixa; sazonalidade dos negócios, que determina variações nas necessidades de recursos ao longo do tempo; fatores cíclicos da economia, como recessão; comportamento do mercado; tecnologia, principalmente aplicada a custos e tempo de produção; e políticas de negócios, centradas em alterações nas condições de venda, de crédito, de produção e outros. (ZOUAIN *et al.*, 2011, p. 875).

Então, Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003) explicam que, quando o ST é positivo significa a disponibilidade de recursos de curto prazo na empresa (folga financeira), que podem ser aplicados, por exemplo, no aumento de produtividade ou mesmo aplicação financeira, porém, sem esquecer que um saldo positivo muito elevado significa incompetência na gestão dos recursos financeiros. De outro lado, quando o ST é negativo, significa que a empresa financia parte da NCG ou investimentos de longo prazo com recursos de curto prazo (empréstimo, por exemplo), prejudicando sua liquidez, que poderá levar a uma situação de insolvência e até mesmo falência, esclarecem os autores.

A análise do ST objetiva monitorar a sua evolução e impedir que ele permaneça negativo e crescente, pois, caso isso ocorra, a empresa estará com um excesso de empréstimos e/ou financiamentos de curto prazo, que poderá levá-la a uma situação de insolvência (FLEURIET; KEHDY; BLANC, 2003). Isso caracteriza o denominado **Efeito Tesoura (ET) ou *Overtrading***, que é o crescimento mais que proporcional da NCG em relação ao CDG, tornando o ST negativo (PRADO *et al.*, 2020; SANVICENTE; MINARDI, 1998). Por isso,

“A preocupação constante ao nível de capital de giro (CDG), Necessidade de Capital de Giro (NCG) e Tesouraria (ST) revelam uma administração prudente e atenta a condição financeira da empresa.” (CAMBRUZZI; SCHVIRCK, 2009, p. 34).

Uma pesquisa realizada por Machado, Machado e Callado (2006), que analisou como as PME da cidade de João Pessoa-PB (região Nordeste do Brasil) financiam suas NCG, constatou que, em geral, as empresas não foram capazes de financiar suas NCG com recursos próprios, apresentando situação financeira insatisfatória, com valores positivos para a NCG e CDG e negativos para o ST. Assim, o CDG não foi suficiente para financiar as necessidades operacionais das empresas, que recorreram a financiamentos onerosos de curto prazo para suprir a parte da NCG que o CDG não foi capaz de financiar. Por sua vez, o estudo de Pimenta e Silva (2017, p. 68) também chegou a conclusões dentro do mesmo contexto, pois cerca de 63% das MPE mineiras analisadas “[...] estavam utilizando ou já tinham utilizado algum tipo de crédito externo para o financiamento das suas necessidades de capital de giro.”

#### 2.4.3.2 Indicadores de (in)solvência

Em conformidade com Ross, Westerfield e Jaffe (1995), a insolvência caracteriza-se pela incapacidade de uma empresa pagar suas dívidas, ocasionada pela escassez ou falta de recursos. Por isso, os indicadores de (in)solvência tem como objetivo revelar a capacidade da organização em cumprir suas obrigações a longo prazo, independentemente do modelo de mensuração utilizado (PIVA, 2020). Nesse aspecto, segundo Altman (1968), a insolvência representa a desvalorização do capital investido inicialmente em comparação com o resultado esperado com base no mercado.

Contudo, “[...] a insolvência pode ser caracterizada como uma fase momentânea, sendo que em caso de persistência, pode conduzir à falência.” (SEDIYAMA; BAQUIM; ALMEIDA, 2018, p. 120). Por isso, o indicador de insolvência “[...] determina a tendência de uma empresa falir ou não.” (KASSAI; KASSAI, 1998, p. 3). A insolvência (no sentido de falência) ocorre quando o passivo total excede o ativo total da empresa, avaliados a valor justo (ALTMAN, 1968). Mas, “A insolvência, se for observada em tempo, pode fornecer subsídios para intervenção com vistas a resguardar a empresa bem como poupá-la da realidade da falência.” (MACHADO, 2020, p. 34).

Nesse aspecto, a contabilidade é um instrumento indispensável para a identificação do estado de insolvência de uma empresa, pois:

Como a divulgação de informações pelas empresas é feito por meio de demonstrações contábeis e relatórios descritivos, estes podem apresentar indícios de que um cenário de insolvência se aproxima e revelar maior propensão de uma empresa falir em um futuro não muito distante. (SEDIYAMA; BAQUIM; ALMEIDA, 2018, p. 121).

Por isso, “[..] a Contabilidade se apresenta como aliada na geração de informações para auxiliar no processo decisório [das empresas], fornecendo indicadores que permitem o acompanhamento da sua situação econômico-financeira até a previsão da insolvência.” (SOARES; MARIN; SANTOS, 2021, p. 63).

Pereira e Martins (2015) e Soares, Marin e Santos (2021) destacam estudos sobre modelos de insolvência de empresas no contexto brasileiro (ALTMAN; BAIDYA; DIAS, 1979; ELISABETSKY, 1976; KANITZ, 1978; MATIAS, 1978; SANVICENTE; MINARDI, 1998; SILVA, 1982), que foram desenvolvidos e são amplamente aceitos devido a eficiência preditiva e aplicabilidade dos modelos.

Para fins deste estudo, foi escolhido o modelo de (in)solvência de Matias (1978), tendo como justificativa a categorização assertiva de solvência e insolvência e a confiabilidade do modelo (REBELLO, 2010), bem como em razão do modelo ter sido desenvolvido para utilização no contexto de PME. Além disso, “[...] quanto à previsão de insolvência, a literatura financeira não estabelece de forma definitiva quais são os melhores indicadores a serem utilizados.” (PRADO *et al.*, 2020, p. 142).

O modelo de Matias (1978), que foi elaborado a partir de análise discriminante de indicadores de liquidez, rentabilidade e endividamento de empresas solventes ou insolventes (SOARES; MARIN; SANTOS, 2021), é descrito da seguinte forma:

$$Z = 23,792X_1 - 9,26X_2 - 8,868X_3 - 0,764X_4 - 0,535X_5 + 9,912X_6$$

Em que:

Z: (In)solvência;

X<sub>1</sub>: patrimônio líquido dividido pelo ativo total;

X<sub>2</sub>: financiamentos e empréstimos bancários divididos pelo ativo circulante;

X<sub>3</sub>: fornecedores divididos pelo ativo total;

X<sub>4</sub>: ativo circulante dividido pelo passivo circulante;

X<sub>5</sub>: lucro operacional dividido pelo lucro bruto;

X<sub>6</sub>: disponível dividido pelo ativo total.

Por esse modelo, as empresas cujo indicador de (in)solvência seja maior que 0,5 são tidas como solventes e aquelas com indicador menor que 0,5 são insolventes. Logo, o referido

modelo indica a tendência de uma empresa à (in)solvência, em um ano, se persistirem suas condições atuais.

#### 2.4.3.3 Indicadores de prazos médios

O fluxo de caixa de uma empresa é resultado de múltiplas decisões tomadas pelos gestores, a exemplo daquelas relacionadas ao nível e prazo de estocagem; prazos concedidos aos clientes ou obtidos dos fornecedores, entre outras. Por isso, é importante que os gestores tenham sempre em mãos uma análise comparativa dos prazos vivenciados pela empresa junto aos clientes, fornecedores e estoques, uma vez que a conjugação desses prazos possibilita a análise dos ciclos operacional e de caixa (financeiro), essenciais para as estratégias comerciais e financeiras da empresa.

De acordo com Raifur (2013, p. 41), “Prazos elevados de estocagem e de recebimento sem a respectiva compensação nos prazos de pagamento implicam em necessidades de financiamento de capital de giro, assim como efeitos exógenos, como a sazonalidade, tem impactos efetivos sobre esta classe de recursos.”

Uma maneira simples de se descobrir os prazos praticados por uma empresa é com base no cálculo dos prazos médios de recebimento das vendas, de pagamento das compras e de renovação dos estoques, utilizando-se dos respectivos volumes financeiros de um determinado período. Nesse sentido, o Prazo Médio de Recebimento das Vendas (PRV) representa o tempo médio que a empresa tem para o recebimento de suas vendas aos clientes; o Prazo Médio de Pagamento das Compras (PPC) equivale ao tempo médio que a empresa tem para o pagamento de suas compras aos fornecedores; e o Prazo Médio de Renovação de Estoques (PRE) denota o tempo médio de estocagem de mercadorias no comércio ou de produção e estocagem na indústria (MATTOS *et al.*, 2017). Por conseguinte, é desejável que o PRV seja inferior ao PPC, para que a empresa não dependa de financiamento para o giro dos negócios.

Consequentemente, a partir da análise dos indicadores de prazos é possível definir o Ciclo Operacional (CO) e o Ciclo Financeiro ou de Caixa (CF) da empresa. O primeiro “Corresponde à etapa que compreende desde a compra da mercadoria ou matéria-prima até o recebimento do caixa, que é resultado da venda do produto.” (DIAS *et al.*, 2021, p. 23), e pode ser obtido pela soma do PRE com o PRV. O segundo pode ser calculado pelo CO menos o PPC. Conforme explica Matarazzo (2010), a gestão empresarial deve estar atenta ao CF, tendo em vista que quanto maior esse ciclo pior para os negócios, pois representa maior

tempo de financiamento e, por conseguinte, maior custo com despesas financeiras, reduzindo o resultado final da empresa. No Quadro 7, faz-se um resumo sobre como calcular os indicadores de prazos e ciclos, bem como seus significados.

Quadro 7 – Indicadores de prazos médios e ciclos operacional e financeiro

Indicador	Fórmula para cálculo	Significado
PRV	$\frac{\text{Clientes a Receber (CR)}}{\text{Vendas Líquidas}} \times 360$	Tempo médio entre a venda e o recebimento (em dias).
PPC	$\frac{\text{Fornecedores (F)}}{\text{Compras}} \times 360$	Tempo médio entre a compra e o pagamento (em dias).
PRE	$\frac{\text{Estoques (E)}}{\text{Custo das Mercadorias Vendidas (CMV)}} \times 360$	Tempo médio de estocagem (comércio) ou produção e estocagem (indústria) (em dias).
CO	$\text{CO} = \text{PRE} + \text{PRV}$	Tempo médio decorrido entre a compra da mercadoria ou matéria-prima até o recebimento da venda.
CF	$\text{CF} = \text{CO} - \text{PPC}$	Tempo médio decorrido entre o momento de pagamento ao fornecedor e o momento em que recebe as vendas. Teoricamente, é o tempo em que a empresa necessita de financiamento.

Fonte: Elaborada pelo autor com base em Martins, Miranda e Diniz (2020), Matarazzo (2010) e Mattos *et al.* (2017).

Dentro desse contexto, Martins, Miranda e Diniz (2020) explanam que a empresa deve se esforçar para transformar seus estoques em caixa, com o objetivo de reduzir o seu CO, bem como deve procurar os maiores prazos junto aos fornecedores, a fim de reduzir o seu CF, conseqüentemente, menores serão os seus investimentos em capital de giro. Caso contrário, dependendo do tamanho do ciclo financeiro, conforme comenta Raifur (2013, p. 42), “[...] rapidamente a empresa passa a depender de montantes elevados para cobrir suas necessidades correntes e, na presença de restrição de fontes de capital, passa a utilizar passivos altamente onerosos como antecipação de recebíveis, contas garantidas, cheque especial etc.”

Por outro lado, “As PME necessitam de financiamento para a implementação das oportunidades de crescimento, e para o investimento em inovação, sendo determinantes do seu sucesso e sustentabilidade.” (PINTO, 2021, p. 13). Mas, ao mesmo tempo, elas precisam realizar algumas estratégias operacionais para reduzir a dependência por financiamento, a fim de não sacrificar as suas atividades e saúde financeira, tal como: aumentar o giro dos estoques; reduzir a inadimplência dos clientes; descontar duplicatas de clientes em instituições financeiras; investir recursos próprios; negociar prazos de financiamentos já existentes, entre outras estratégias.

#### 2.4.3.4 Indicadores de estrutura de capitais

Os indicadores de estrutura de capitais mostram as principais linhas de decisões financeiras sobre obtenção e aplicação de recursos. Martins, Miranda e Diniz (2020, p. 123), declaram que eles “Visam evidenciar a dependência da entidade em relação aos recursos de terceiros.” Esse grupo de indicadores retratam “[...] a posição do capital próprio (PL) em relação ao capital de terceiros, e indicam a dependência da empresa com relação aos capitais de terceiros.” (BRIZOLLA, 2008, p. 78).

O Quadro 8 evidencia os principais indicadores que fazem parte desse grupo: Endividamento (END), Composição do Endividamento (CEND) e Imobilização dos Recursos Não Correntes (IRNC).

Quadro 8 – Indicadores de estrutura de capitais

Indicador	Fórmula para cálculo	Significado
END	$\frac{\text{Capitais de Terceiros (CT)}}{\text{Patrimônio Líquido (PL)}} \times 100$	Quanto (%) a empresa possui de passivos circulante e não circulante em relação ao capital próprio, representando uma análise do risco de insolvência
CEND	$\frac{\text{Passivo Circulante}}{\text{Capitais de Terceiros}} \times 100$	Quanto (%) da dívida total com terceiros é exigível no curto prazo
IRNC	$\frac{\text{Ativo Não Circulante (ANC)}}{\text{Patrimônio Líquido + Passivo Não Circulante}} \times 100$	Quanto (%) a empresa aplicou no ativo não circulante em relação aos recursos não correntes (longo prazo)

Fonte: Elaborado com base em Martins, Miranda e Diniz (2020).

A respeito do END, Morozini (2005, p. 71-72) discorre que o seu objetivo “[...] é demonstrar qual é a dependência financeira da empresa, em relação à utilização de capital de terceiros e o capital próprio, indicando assim a proporção de quanto a empresa possui de dívidas confrontadas com o capital próprio.” Para Regert *et al.* (2018, p. 78), “Este indicador vai demonstrar se empresa é dependente ou não de capital de terceiros para executar suas atividades.”

Na análise do END, Mattos *et al.* (2017, p. 591) salientam que, “Quando a empresa possui mais Capital de Terceiros [...] do que Capital Próprio, está sujeita a ter altas taxas de juros e, possivelmente, encontrar dificuldades em conseguir financiamentos com instituições de crédito, além de correr maior risco de abrir falência [...]”. No entanto, segundo esses autores, isso “[...] não se dá somente com as dívidas, mas também através da má gestão administrativa, competitividade, entre outros fatores.”

Por outro lado, a empresa pode recorrer a capitais de terceiros quando a rentabilidade do ativo for superior ao custo da dívida (despesas financeiras), decorrente de empréstimos e financiamentos; nesse caso, o endividamento traz benefícios para a empresa. Portanto, se a empresa ganha mais com investimentos financiados com recursos de empréstimos e financiamentos do que paga em despesas financeiras, o retorno do capital dos proprietários é maximizado (WESTON; BRIGHAM, 2000).

Conforme salienta Matarazzo (2010), algumas variáveis devem ser consideradas antes de se definir o endividamento da empresa, que são a capacidade de geração de recursos, o impacto do endividamento na liquidez e a capacidade de renovação das dívidas vencidas. Assim sendo, não se pode esquecer que dívidas de curto prazo exigem geração de recursos também no curto prazo, enquanto dívidas de longo prazo denotam disponibilidade de tempo para a empresa gerar recursos, razão pela qual é importante o equilíbrio entre os prazos dos recursos obtidos e aplicados.

“Embora não existam regras fixas, pois cada entidade possui uma estrutura de capitais que otimizam seus resultados, uma empresa com níveis mais elevados de endividamento no longo prazo terá melhores condições de gerar recursos para fazer frente a compromissos [...]” (DIAS *et al.*, 2021, p. 22). Por isso, a análise da CEND é relevante, visto que sinaliza o perfil das dívidas da empresa em termos de vencimento (curto e longo prazos), pois é preciso saber que, “Quanto mais dívidas para pagar em curto prazo, maior será a necessidade de a empresa gerar recursos para honrar seus compromissos.” (REGERT *et al.*, 2018, p. 79).

Quando se compara os recursos de longo prazo da empresa (PL mais PNC) com os investimentos de longo prazo (ANC), representado pela IRNC, é importante entender que a parcela de recursos não correntes aplicada no ativo circulante – Capital Circulante Líquido (CCL) – representa os financiamentos de que a empresa dispõe para o seu giro e que não serão cobrados a curto prazo. (MATARAZZO, 2010). Em vista disso, o indicador de IRNC não deve ser superior a 100%, pois, caso isso ocorra, significa dizer que a empresa está utilizando recursos correntes (a pagar no curto prazo) para investimento com retorno no longo prazo, tornando-se prejudicial para o fluxo de caixa.

#### 2.4.3.5 Indicadores de rentabilidade e lucratividade

Os indicadores de rentabilidade e lucratividade mostram o retorno e a lucratividade dos capitais investidos no negócio, possibilitando avaliar o nível de êxito econômico da empresa. Seu “[...] objetivo é avaliar a eficiência das firmas no emprego e na remuneração de

suas fontes de financiamento (capital próprio e de terceiros).”, tornando-se úteis “[...] para avaliar a capacidade das empresas em obter lucros nos exercícios futuros, sobreviver no longo prazo, pagar seus credores e recompensar seus proprietários [...]” (RAIFUR, 2013, p. 42). Segundo Kassai (2002, p. 56), “Os indicadores de rentabilidade têm grande destaque entre analistas e estudiosos.”

O que diferencia os indicadores de lucratividade e rentabilidade está relacionado à forma de comparação do lucro, pois, enquanto os primeiros analisam o lucro em comparação com as vendas (faturamento), o segundo compara o lucro com os investimentos nos negócios. Os indicadores de rentabilidade e lucratividade mais utilizados são: Giro do Ativo (GA), Margem Líquida (ML), Rentabilidade do Ativo (RA) e Rentabilidade do Patrimônio Líquido (RPL), conforme detalhados no Quadro 9.

Quadro 9 – Indicadores de lucratividade e rentabilidade

Indicador	Fórmula para cálculo	Significado
GA	$\frac{\text{Vendas Líquidas (VL)}}{\text{Ativo Total (AT)}}$	Revela a capacidade de geração de vendas em relação ao investimento total realizado (eficiência das vendas)
ML	$\frac{\text{Lucro Líquido (LL)}}{\text{Vendas Líquidas}} \times 100$	Indica quanto a empresa obteve de lucro proporcionalmente às vendas (eficiência das despesas)
RA	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total}} \times 100$	Mensura o retorno gerado por cada unidade monetária aplicada em uma empresa (eficiência dos ativos)
RPL	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}} \times 100$	Avalia o retorno gerado pelos investimentos dos proprietários (eficiência da remuneração dos capitais próprios)

Fonte: Elaborado com base em Altman (1968), Santis, Albuquerque e Lizarelli (2016), Zanatta, Alves e Korzenowski (2020).

Com relação ao GA, Piva (2020) escreve que ele indica a eficiência da empresa em gerar ganhos com os ativos. O GA “[...] é considerado um dos principais indicadores que medem a situação operacional da empresa, fazendo relação das vendas de um determinado período com os investimentos efetuados na empresa no mesmo período.” (MOROZINI, 2005, p. 67). Por isso, esse indicador representa o desempenho operacional da empresa em um determinado período, sendo considerado satisfatório quando é superior a um. Contudo, Mattos *et al.* (2017, p. 594) esclarecem que, “Nem sempre um montante elevado de vendas significa que a empresa obteve lucratividade, para isso é preciso relacionar o giro do ativo com a margem líquida da empresa.”

Por sua vez, o indicador de ML, segundo Mattos *et al.* (2017, p. 599), “[...] corresponde quanto sobra de lucro líquido, para os acionistas da empresa em comparação às receitas líquidas.” Então, de modo geral, a ML demonstra a lucratividade da empresa em comparação às vendas realizadas em determinado período. Camargos e Barbosa (2005, p. 106) resumem o significado da ML, explicando que ela “[...] visa identificar se as empresas melhoraram sua eficiência operacional, administrativa e financeira, conseguindo converter uma proporção maior de sua receita em lucro.”

Conforme explicam Zanatta, Alves e Korzenowski (2020), com relação ao indicador de RA, ele “[...] avalia a capacidade que a organização teve de gerar lucros a partir dos ativos que possui. Esta medida serve, também, para evidenciar o quão eficiente foi a organização na utilização de seus ativos.”

O indicador de RPL evidencia a taxa de rendimento do capital próprio, demonstrando quanto a empresa obteve de lucro em comparação ao seu patrimônio líquido, logo, o seu aumento é sempre desejável (MATARAZZO, 2010). Portanto, esse indicador “[...] tem como função medir quantitativamente qual o retorno que os sócios ou acionistas têm em relação ao patrimônio líquido, objetivando medir o retorno do capital investido no empreendimento.” (MOROZINI, 2005, p. 69).

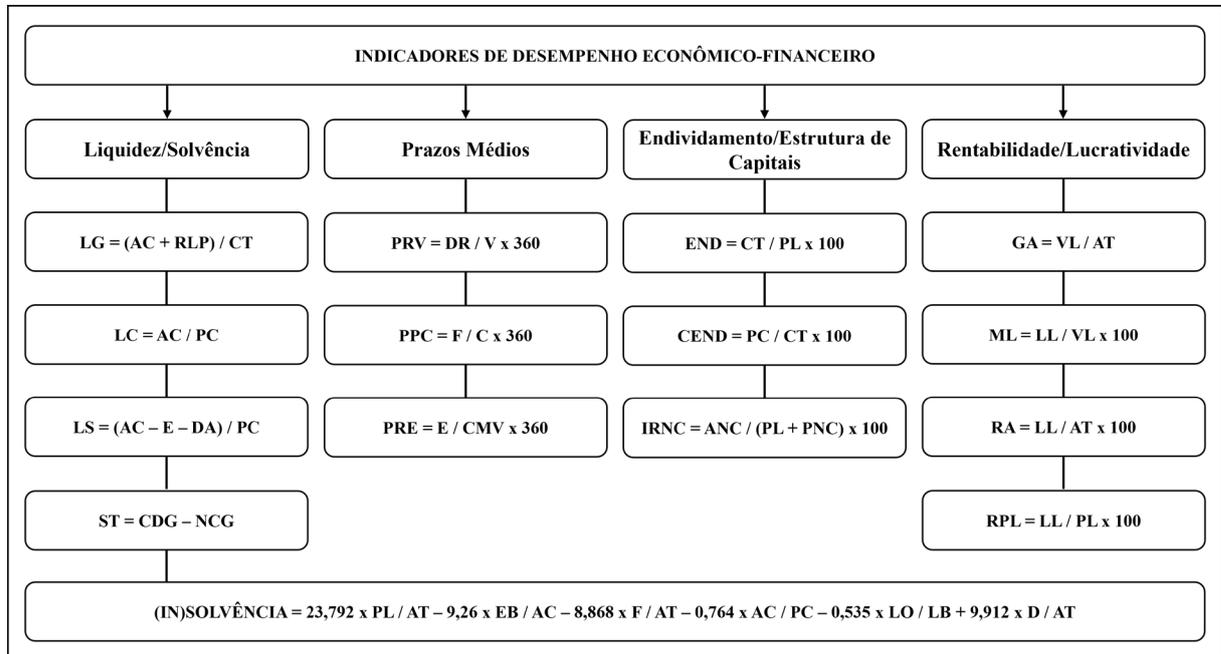
Além disso, Morozini (2005, p. 70) explica que, “No mercado financeiro existem outras taxas que podem servir de parâmetro para comparação desse índice, como por exemplo, caderneta de poupança, letras de câmbio, ações, fundos de investimentos, entre outros.” Assim, é desejável que a rentabilidade do capital próprio seja superior à taxa dos títulos de renda fixa, por exemplo, pois, ao contrário, é mais vantajoso investir nesses títulos do que em uma empresa.

Em geral, pode-se dizer que, quanto maior for os indicadores de rentabilidade e lucratividade de uma empresa, melhor terá sido o seu desempenho com os resultados dos recursos investidos, pois significa que a riqueza dos proprietários está aumentando de maneira mais satisfatória (MATARAZZO, 2010).

Na Figura 4, resume-se os principais grupos de indicadores de desempenho econômico-financeiro abordados pela literatura e discutidos neste estudo. O grupo liquidez/solvência mostra como calcular a liquidez geral, a liquidez corrente, a liquidez seca e o saldo de tesouraria. O grupo prazos médios apresenta a equação do prazo de recebimento das vendas, do prazo de pagamento das compras e do prazo de renovação de estoques. O grupo endividamento/estrutura de capitais destaca como medir o endividamento, a composição do endividamento e a imobilização dos recursos não correntes. Por último, o

grupo rentabilidade/lucratividade mostra como determinar o giro do ativo, a margem líquida, a rentabilidade do ativo e a rentabilidade do patrimônio líquido.

Figura 4 – Indicadores de desempenho econômico-financeiro



Legenda: LG: liquidez geral; AC: ativo circulante; RLP: ativo realizável a longo prazo; CT: capitais de terceiros (passivos circulante e não circulante); LC: liquidez corrente; PC: passivo circulante; LS: liquidez seca; E: estoques; DA: despesas antecipadas; END: endividamento ou participação de capitais de terceiros; PL: patrimônio líquido; CEND: composição do endividamento; IRNC: imobilização dos recursos não correntes; ANC: ativo não circulante; PNC: passivo não circulante; GA: giro do ativo; VL: vendas líquidas (de abatimentos, devoluções e impostos sobre vendas); AT: ativo total; ML: margem líquida; LL: lucro líquido; RA: retorno do ativo; RPL: retorno sobre o patrimônio líquido; PRV: prazo médio de recebimento das vendas; DR: duplicatas a receber ou clientes a receber; V: vendas brutas menos devoluções de vendas; PPC: prazo médio de pagamento das compras; F: fornecedores; C: compras; PRE: prazo médio de renovação dos estoques; CMV: custo das mercadorias vendidas; EB: Empréstimos/financiamentos bancários de curto prazo; LO: lucro operacional; LB: lucro bruto; D: Disponível; ST: saldo de tesouraria; CDG: capital de giro; NCG: necessidade de capital de giro.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Martins, Miranda e Diniz (2020), Matias (1978) e Musinszki e Süveges (2019).

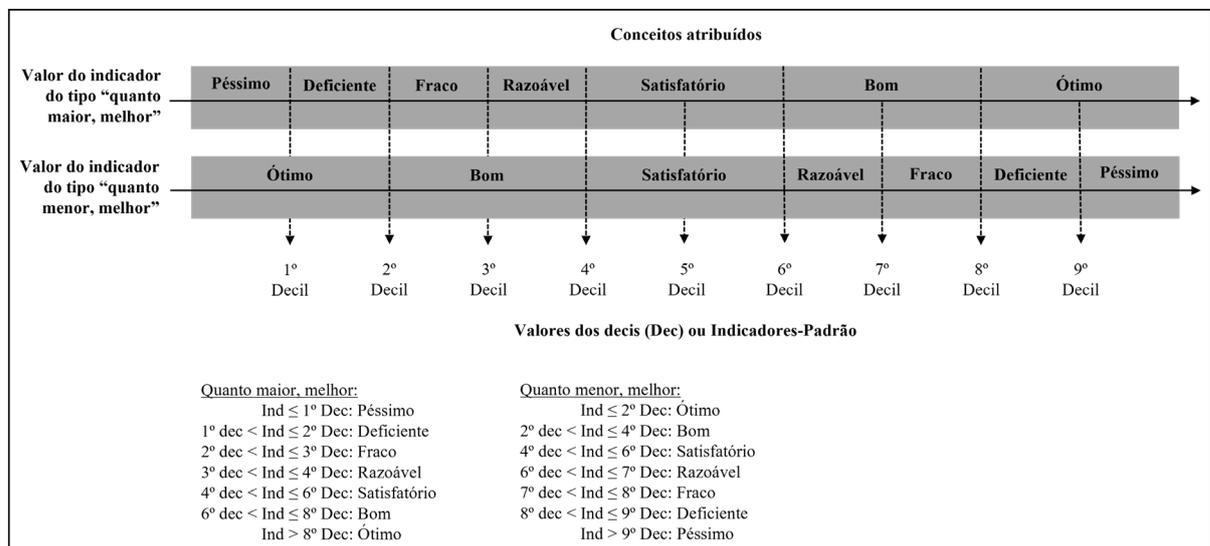
Conforme Mattos *et al.* (2017, p. 604) concluem, “Através dos indicadores financeiros e econômicos é possível verificar como andam os negócios, buscando alternativas para melhorar as áreas em que os indicadores revelem um desempenho não satisfatório, bem como tempo muito alto de retorno dos investimentos.” Esses indicadores podem revelar informações significativas sobre as organizações e são métodos importantes que devem ser considerados na avaliação de desempenho (REGERT *et al.*, 2018).

### 2.4.3.6 Indicadores-padrão

A análise do desempenho empresarial, realizada por meio de indicadores econômico-financeiros, torna-se mais robusta quando os indicadores da empresa analisada são comparados com os indicadores-padrão do mesmo setor de atividade do qual pertence (análise *cross-sectional*), o que viabiliza enxergar a posição da empresa em relação aos seus concorrentes (GITMAN, 2002; GOMES *et al.*, 2014). Conforme afirmam Rehbein, Engelmann e Gonçalves (2008, p. 98), “De fato, a avaliação de um índice e a sua conceituação como ótimo, bom, satisfatório, razoável ou deficiente só pode ser feita através da comparação com padrões [...]”.

Os indicadores-padrão podem ser calculados a partir de métodos estatísticos de tendência central – média, mediana, quartis, decis etc. (MATARAZZO, 2010), citando-se Rehbein, Engelmann e Gonçalves (2008) e Silva (2020), que calcularam os decis para representarem os indicadores-padrão e atribuírem conceitos aos indicadores das empresas analisadas, segundo sua posição entre os decis. A título de exemplo, a Figura 5 ilustra como os autores atribuíram os valores e conceitos aos indicadores por meio dos decis.

Figura 5 – Indicadores-padrão com decis



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Matarazzo (2010), Rehbein, Engelmann e Gonçalves (2008) e Silva (2020).

Em consonância com a Figura 5, e segundo Silva (2020), para os indicadores considerados “quanto maiores, melhores” – liquidez, giro, margem e rentabilidade, se o valor do indicador de determinada empresa for menor ou igual ao 1º decil, esse indicador é

analisado como “péssimo”; se for maior que o 1º decil e menor ou igual ao 2º decil, ele é analisado como “deficiente”; e assim por diante. Para os demais indicadores, considerados “quanto menores, melhores” – endividamento e immobilizações, basta analisá-los utilizando a mesma lógica.

Porém, conforme esclarecem Rehbein, Engelmann e Gonçalves (2008), os indicadores-padrão (decis) não representam indicadores ideais, mas tão-somente representam os indicadores setoriais, que podem ser utilizados como base de comparação, para descobrir a posição relativa da empresa analisada em relação ao desempenho das outras empresas do mesmo ramo de atividade.

#### **2.4.4 Desempenho econômico-financeiro de MPE: considerações e estudos anteriores**

As práticas gerenciais das MPE envolvem atributos próprios desses empreendimentos, como, por exemplo, a falta de uma assistência financeira e a alta dependência de poucos clientes exigem que seus gerentes estejam atentos à evolução das medidas de desempenho (MALAGUEÑO; LOPEZ-VALEIRAS; GOMEZ-CONDE, 2018). Nesse patamar, a avaliação de desempenho representa um importante suporte para o desenvolvimento gerencial das MPE (GARENGO; NUDURUPATI; BITITCI, 2007). A implementação e utilização de um sistema de avaliação de desempenho em MPE podem contribuir para a melhoria de seu desempenho econômico-financeiro e até mesmo para a melhoria contínua em geral (HEINICKE, 2018).

Quatro fatores se mostram favoráveis à implementação e uso desses sistemas nas MPE: necessidade de crescimento em um ambiente competitivo; aumento da importância da qualidade, como a adoção de normas e padrões; maior foco na melhoria contínua; avanço extraordinário na TI (GARENGO; BIAZZO; BITITCI, 2005). De certa forma, os autores escrevem que esses fatores têm contribuído para que os gestores de MPE entendam a necessidade de utilização de algum sistema de avaliação de desempenho, para ajudá-los a melhorar os processos de gestão e controle estratégico empresariais. E que, por sua vez, os sistemas de avaliação de desempenho podem ajudar às empresas a se ajustarem às imposições das variáveis ambientais externas e internas.

Por outro lado, Garengo, Biazzo e Bititci (2005) comentam que existem poucos sistemas de avaliação do desempenho empresarial que se ajustem bem às MPE, que geralmente são caracterizadas por recursos escassos e inexperiência gerencial. Para se lograr êxito na utilização contínua desse tipo de sistema nas MPE, é preciso criar uma cultura gerencial para processar e interpretar informações, sobretudo por meio do apoio gerencial e

treinamentos em avaliação do desempenho empresarial, pois a capacidade de entender o referido sistema e avaliar seus resultados é baixa do ponto de vista de uma gestão profissional (CHALMETA; PALOMERO; MATILLA, 2012).

A escassez de ferramentas de avaliação de desempenho, combinada com a incerteza e complexidade ambientais, torna difícil controlar e conduzir as MPE na direção certa (BAHRI; ST-PIERRE; SAKKA, 2011; HEINICKE, 2018). Adicionalmente, a falta de conhecimento de gestão financeira, associada com a incerteza do ambiente de negócios, muitas vezes leva essas empresas a enfrentarem sérios problemas de desempenho financeiro e geral, que podem até ameaçar a sua sobrevivência (KAYA; ALPKAN, 2012).

Considerando que as MPE possuem várias limitações organizacionais e financeiras, elas precisam usar algum sistema de avaliação do desempenho dos negócios para apoiar as tomadas de decisões gerenciais (CHALMETA; PALOMERO; MATILLA, 2012). Porém, as metodologias existentes estão mais voltadas para o contexto gerencial das grandes empresas e, portanto, não representam realmente uma solução adequada para atender às necessidades das empresas menores (BAHRI; ST-PIERRE; SAKKA, 2017; CHALMETA; PALOMERO; MATILLA, 2012), conforme mostra o Quadro 10.

Quadro 10 – Sistemas de avaliação de desempenho existentes versus contexto das MPE

<b>Características dos sistemas existentes</b>	<b>Contexto das MPE</b>
Recomendam que os gestores e os funcionários apoiem os sistemas de avaliação e gestão de desempenho.	Normalmente, é o proprietário-gerente que decide individualmente implementar um sistema de avaliação e gestão do desempenho dos negócios, gerando resistência ao uso por parte dos funcionários ou o fornecimento de informações insuficientes.
Exigem avaliações baseadas em estratégias e objetivos organizacionais bem definidos.	Raramente têm estratégias explícitas e, quando existem, geralmente são informais.
Incluem avaliações históricas e preditivas.	Priorizam avaliações históricas, refletindo sua abordagem fundamentalmente de curto prazo.
Avaliam tanto aspectos financeiros como não financeiros.	Tendem a se concentrar nos aspectos financeiros, porque sua principal preocupação é o fluxo de caixa de curto prazo.
Requerem importantes recursos humanos e financeiros e exigem a coleta de grande quantidade de informações, interna e externamente.	Possuem escassez de recursos humanos e financeiros e priorizam a coleta de informações internamente.
As abordagens têm uma base acadêmica clara e filosoficamente sólidas, mas são consideradas abstratas e raramente ajudam na realização prática junto às empresas.	Necessitam de abordagens práticas e simplificadas.
Exigem experiência gerencial.	Possuem gestores com baixa experiência profissional.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Bahri, St-Pierre e Sakka (2017), Chalmeta, Palomero, Matilla (2012), Garengo, Biazzo e Bititci (2005) e Tangen (2004).

Para um sistema de avaliação do desempenho dos negócios ser útil para as MPE, ele deve apresentar as seguintes características: ser baseado em informações disponíveis dentro

da empresa, pois os funcionários raramente têm tempo para coletar informações adicionais; não deve exigir uma estratégia explícita, mas reconhecer que a estratégia é transmitida implicitamente pelas atividades e práticas empresariais; deve ser capaz de medir o desempenho passado da empresa, especialmente o fluxo de caixa e a rentabilidade, mas também deve auxiliar a gestão fornecendo orientação para atividades futuras; e, por último, deve ser simples e barato (BAHRI; ST-PIERRE; SAKKA, 2017). Então, pode-se dizer que existem, basicamente, dois obstáculos principais à utilização de sistemas de avaliação de desempenho nas MPE: as barreiras exógenas, a exemplo da falta de recursos financeiros e humanos; e as barreiras endógenas, tais como o planejamento estratégico de curto prazo e a percepção de que esses sistemas são burocráticos e complexos (GARENGO; BIAZZO; BITITCI, 2005).

Nesse sentido, o estudo de Perera e Baker (2007) concluiu que os gerentes-proprietários de MPE consideram o custo financeiro dos sistemas de avaliação do desempenho empresarial um grande problema. As MPE, cujos gestores são os próprios proprietários, fazem maior uso de medidas financeiras do que não financeiras para a avaliação do desempenho dos negócios, visto que esse público empresarial confia mais em medidas financeiras, mas por outro lado, à medida que o tamanho das empresas aumenta, existe uma tendência ao uso de medidas não financeiras para a análise do desempenho das empresas (PERERA; BAKER, 2007).

Especificamente no tocante ao aspecto financeiro, é válido afirmar que “[...] o sucesso da gestão financeira nas MPE’s não depende da aplicação e utilização de ferramentas complexas, mas sim de métodos simplificados que possam abranger a realidade do empreendimento e que oriente de maneira eficiente o administrador na tomada de decisão.” (ANDRADE; VIDRIK, 2013). Isso é relevante, pois o acesso às informações sobre os negócios tem uma relação significativa com o desempenho financeiro dessas empresas (ALVAREZ *et al.*, 2021).

Várias pesquisas foram desenvolvidas abordando o tema desempenho econômico-financeiro de MPME. Conforme Foster (2017), os indicadores mais comuns que são utilizados pelos pesquisadores envolvem o nível de vendas ou a lucratividade do negócio a partir de dados financeiros. Ainda segundo o autor, outra abordagem comum nas pesquisas é solicitar aos líderes de pequenas empresas uma avaliação do desempenho financeiro de seus negócios usando uma escala do tipo Likert ao invés de dados financeiros. O Quadro 11 apresenta um resumo de pesquisas envolvendo essa temática.

Quadro 11 – Estudos sobre desempenho econômico-financeiro em PME

<b>Autoria</b>	<b>Descrição</b>
(NUNES, 2008)	Verificou se as MPE utilizam indicadores de desempenho no gerenciamento dos negócios e quais são esses indicadores.
(BAHRI; ST-PIERRE; SAKKA, 2011)	Propôs um sistema de medição e gestão do desempenho para PME, com base nas relações entre as práticas de negócios e o desempenho medido pelo EVA.
(LEMOS; SOARES, 2012)	Utilizando-se de indicadores contábeis, análise discriminante e análise fatorial, construiu um modelo de previsão de insolvência para MPE.
(DEČMAN, 2012)	Analisou as demonstrações contábeis de PME, a fim de determinar as principais características referentes ao desempenho econômico-financeiros desse grupo de empresas.
(ANDRADE; VIDRIK, 2013)	Propôs um instrumento de diagnóstico financeiro, composto por nove gráficos, construído com base em um questionário likert, para orientar a tomada de decisão de pequenos empresários.
(NASCIMENTO <i>et al.</i> , 2013)	Analisou o desempenho de MPE utilizando a metodologia de avaliação multicritério de apoio à decisão construtivista (MCDA-C).
(GOMES <i>et al.</i> , 2014)	Avaliou o grau de utilização de indicadores-padrão de desempenho por MPE, como ferramentas de decisão empresarial.
(BAHRI; ST-PIERRE; SAKKA, 2017)	Propôs um sistema de medição e gestão do desempenho para PME, com base nas relações entre as práticas de negócios e os resultados financeiros relatados nas demonstrações contábeis.
(CASTANHEIRA, 2017)	Investigar a relação entre a formalização integral e o desempenho econômico-financeiro em micro e pequenas empresas brasileiras.
(FOSTER, 2017)	Examinou a correlação do planejamento orçamentário, controle do orçamento e idade da empresa com o desempenho financeiro em pequenas empresas.
(MALAGUEÑO; LOPEZ-VALEIRAS; GOMEZ-CONDE, 2018)	Investigou os efeitos do uso do BSC por PME em termos de desempenho financeiro e resultados de inovação.
(CHOI; KIM; YANG, 2018)	Testou a relação entre desempenho social e desempenho financeiro de PME coreanas.
(FERNANDES <i>et al.</i> , 2019)	fez uma análise comparativa da situação econômico-financeira de uma pequena empresa utilizando dados contábeis reais e dados provenientes da metodologia balanço perguntado.
(BIRK; FEDATO; PIRES, 2020)	Pesquisou sobre quais os artefatos contábeis foram (re)produzidos para os pequenos negócios e disseminados pela academia brasileira.
(KHAN; ZHANG; SALIK, 2020)	Analisou os fatores relacionados à gestão de recursos humanos que influenciam o desempenho financeiro de PME coreanas.
(PIVA, 2020)	Avaliou quais informações contábeis identificam a insolvência em MPE.
(RICARDO; ALMEIDA; GASPARETTO, 2020)	Propôs um sistema de indicadores de desempenho em painel de controle para auxiliar na gestão de uma pequena empresa de construção civil.
(SILVA, 2020)	Realizou uma análise econômico-financeira, por meio de índices-padrão, para as MPE comerciais.
(ALVAREZ <i>et al.</i> , 2021)	Avaliaram o impacto da utilização dos sistemas de contabilidade gerencial no desempenho de PME.
(SANTOS <i>et al.</i> , 2022)	Estudou a aplicação de uma ferramenta de diagnóstico financeiro na análise inicial do negócio, integrada a uma pesquisa de geomarketing no varejo, sob a lente do método <i>design science</i> .

Fonte: Elaborado pelo autor.

O estudo de Nunes (2008) verificou se uma amostra de 42 MPE utilizava indicadores de desempenho no gerenciamento dos negócios e quais são esses indicadores. Os achados demonstraram que 95% das empresas pesquisadas faziam uso de algum indicador, sendo os

mais utilizados pertencentes ao grupo dos indicadores financeiros: taxa de crescimento das vendas; fluxo de caixa; prazo médio de vendas; prazo médio das compras.

Com base em uma pesquisa com empresas canadenses do setor industrial, Bahri, St-Pierre e Sakka (2011) sugeriram um sistema de medição e gestão do desempenho para PME, com base nas relações entre as práticas de negócios e o desempenho medido pelo EVA. Conforme os resultados da pesquisa, algumas práticas de negócios têm impacto direto no valor econômico adicionado das empresas dentro de um ano, enquanto outras têm influência diferida.

Utilizando-se de indicadores contábeis, análise discriminante e análise fatorial, Lemos e Soares (2012) construíram um modelo de previsão de insolvência para MPE, com um grau de acerto na ordem de 96%. O resultado propôs a classificação das empresas em uma régua de solvência (situação adequada com boa liquidez), penumbra (situação indefinida inspirando cuidados) ou insolvência (situação ruim com possibilidade de falência).

Dečman (2012) analisou as demonstrações contábeis de PME da Croácia, a fim de determinar as principais características referentes ao desempenho econômico-financeiros desse grupo de empresas. Em geral, os resultados concluíram que as empresas apresentaram taxas de rentabilidade negativas, foram financiadas mais com recursos de terceiros, mas apresentaram uma estrutura de ativos favorável, visto terem financiado parte dos ativos de curto prazo com fontes de longo prazo.

Uma pesquisa bibliográfica, realizada por Andrade e Vidrik (2013), propôs um instrumento de diagnóstico financeiro, composto por um questionário de escala Likert com 45 interrogações e nove gráficos para visualizar os resultados, a fim de orientar os pequenos empresários nas tomadas de decisão. De acordo com os autores, esses instrumentos indicam se os empresários estão praticando ou não corretamente a gestão financeira na organização.

Nascimento *et al.*, (2013) estudaram o desempenho de MPE, por meio da utilização da MCDA-C, os quais concluíram que existe uma tendência de algumas empresas (24%) falirem; as funções gerenciais são as que mais influenciam no resultado negativo das empresas; o controle financeiro das empresas é satisfatório; as empresas com melhor desempenho atuam no mercado nacional e internacional. Porém, o que mais se destacou foi a tendência de que as empresas estão cada vez mais se expandindo.

Gomes *et al.* (2014, p. 98) avaliaram o grau de utilização de indicadores-padrão de desempenho por quatro MPE (estudo multicase), como ferramentas de decisão empresarial, e concluíram que as empresas “[...] se encontram em diferentes estágios de utilização de indicadores-padrão de desempenho. Nem todas, ainda, conseguiram determinar na prática o

valor estratégico da informação.” Também, “Verificou-se que os indicadores de gestão mais comumente utilizados na determinação periódica do desempenho empresarial são aqueles que estão relacionados a questões financeiras, tais como: (a) prazo médio de pagamento; (b) prazo médio de recebimento; (c) fluxo de caixa realizado; (d) acompanhamento do faturamento; (e) controle de estoque.”

Bahri, St-Pierre e Sakka (2017) propuseram um sistema de medição e gestão de desempenho para PME, com base na análise das relações entre as práticas de negócios das empresas e os resultados financeiros relatados nas demonstrações contábeis. Itens dessas demonstrações foram utilizados para medir o desempenho das empresas em áreas específicas, como vendas e gestão de ativos circulantes, enquanto o lucro líquido foi usado para medir o desempenho geral. Os achados mostraram que uma compreensão das relações entre as práticas de negócios e os resultados financeiros pode ser útil na gestão do desempenho das empresas, pois foi constatado que algumas práticas impactam em áreas específicas, mas não influenciam o desempenho geral, e outras afetam o desempenho geral, mas não interferem em áreas específicas. Também, ficou evidenciado que o desempenho de PME pode ser gerenciado usando um sistema simples construído com base nas demonstrações contábeis das empresas.

Castanheira (2017, p. vii) estudou a relação entre a formalização integral e o desempenho econômico-financeiro em MPE, cujos resultados mostraram “[...] que a formalização societária, a gerencial e a fiscal têm relação estatística positiva, significativa e indireta com o desempenho econômico-financeiro e este explica a expectativa de sobrevivência das empresas estudadas.”

Foster (2017) examinou a correlação do planejamento orçamentário, controle do orçamento e idade da empresa com o desempenho financeiro (crescimento das vendas e lucros) em pequenas empresas dos Estados Unidos, chegando à conclusão de que a combinação linear das variáveis preditoras foi responsável por aproximadamente 12% da variação no desempenho financeiro. Ele usou uma pesquisa do tipo Likert, solicitando aos gerentes que avaliassem o desempenho financeiro de suas pequenas empresas em comparação com seus concorrentes.

Malagueño, Lopez-Valeiras e Gomez-Conde (2018) averiguaram os efeitos do uso do BSC por PME espanholas, em termos de desempenho financeiro e resultados de inovação. Os autores constataram que as empresas que usam o BSC para controle obtiveram melhor desempenho financeiro e apresentaram níveis mais altos de inovação. Também, o efeito positivo do BSC no desempenho financeiro é mais forte em PME mais estabelecidas.

Choi, Kim e Yang (2018) testaram a relação entre desempenho social e desempenho financeiro de PME da Coréia e encontraram uma forte relação positiva para as empresas maiores ou de alta tecnologia. Conforme os autores, algumas PME são semelhantes às grandes empresas à medida em que abordam a responsabilidade social corporativa de forma eficaz.

Fernandes *et al.* (2019) fizeram uma análise comparativa da situação econômico-financeira de uma pequena empresa utilizando dados contábeis reais e dados provenientes da metodologia balanço perguntado, os quais concluíram que não existe diferença significativa entre os dados reais e perguntados para a análise econômico-financeira de MPE. Nessa temática, a pesquisa de Morozini (2005, p. 125) conclui que não se deve utilizar apenas as informações da contabilidade oficial, “[...] mas também elaborar um balanço perguntado para ser analisado, tendo em vista uma maior geração de dados para análise.”.

Com o objetivo de investigar quais ferramentas contábeis foram (re)produzidos para os pequenos negócios e disseminados pela academia brasileira, Birk, Fedato e Pires (2020) concluíram que as ferramentas tradicionais relacionados ao processo de controle gerencial são as mais frequentes, a exemplo daquelas para a gestão do fluxo de caixa e de contas a pagar e a receber, bem como algumas ferramentas mais abrangentes, citando-se: planejamento estratégico; apuração de resultado; elaboração de demonstrações contábeis.

Uma pesquisa realizada por Khan, Zhang e Salik (2020) analisou os fatores relacionados à gestão de recursos humanos que influenciam o desempenho financeiro de PME industriais coreanas. Os resultados mostraram que a satisfação no trabalho tem uma influência significativa no desempenho financeiro, medido pelo retorno sobre os ativos e crescimento da lucratividade das empresas. Portanto, para aumentar a rentabilidade e o crescimento das empresas, é preciso considerar a atitude dos funcionários.

Com o objetivo de avaliar quais informações contábeis identificam as situações de insolvência em MPE, a pesquisa de Piva (2020) concluiu que a capacidade dos negócios de honrarem seus compromissos é essencial para a informação sobre o futuro da empresa, bem como que as variáveis que se relacionam com o fechamento dos negócios em geral foram o ativo circulante e fornecedor. Segundo o teste de probabilidade de sobrevivência, as empresas industriais têm mais chance de enfrentarem as questões econômicas e permanecerem em atividade do que as empresas comerciais, que a partir do terceiro ano já têm a possibilidade de falirem.

A pesquisa de Ricardo, Almeida e Gasparetto (2020) estudou sobre uma proposição de sistema de indicadores (financeiros e não financeiros) de desempenho em painel de controle,

para auxiliar na gestão de uma pequena empresa de construção civil, tendo como ferramentas de desenvolvimento o Microsoft Excel e o Microsoft Power BI. No aspecto econômico-financeiro, o sistema utiliza os seguintes indicadores: endividamento; liquidez corrente; margem líquida; lucratividade por área construída; rentabilidade do ativo; velocidade de vendas (unidades vendidas/unidades à venda x 100). Em síntese, os autores concluem que o sistema apresenta funcionalidades e características ideais, oferecendo informações pertinentes para os gestores monitorarem e controlarem a empresa em quatro dimensões: econômico-financeira; produção; recursos humanos; qualidade.

Silva (2020) realizou uma análise econômico-financeira, por meio de índices-padrão, para as MPE comerciais de Campo Grande/MS. Os grupos de índices utilizados nas análises foram: liquidez; rentabilidade; endividamento; capital de giro; atividade; totalizando 20 índices calculados. O estudo concluiu que o desempenho econômico-financeiro das empresas foi satisfatório, apresentando, em geral, bons indicadores na análise.

Alvarez *et al.*(2021) avaliaram o impacto da utilização dos sistemas de contabilidade gerencial no desempenho de PME, constando que as empresas que utilizavam esses sistemas apresentaram desempenho superior do que aquelas que não utilizavam. Em particular, os autores concluíram que as técnicas de avaliação de desempenho têm um impacto positivo e significativo sobre o desempenho financeiro das empresas.

Utilizando-se do método DSR, a pesquisa de Santos *et al.* (2022) estudou a aplicação de uma ferramenta de diagnóstico financeiro na análise inicial do negócio (pesquisa de mercado), integrada a uma pesquisa de geomarketing no varejo. A ferramenta foi utilizada com a aplicação dos conceitos de retorno do investimento, rentabilidade, lucratividade, entre outros. Conforme destacam os autores, a ferramenta foi eficaz como instrumento complementar na análise da viabilidade econômica inicial de pequenas empresas varejistas.

## 2.5 PROPOSIÇÕES DE PESQUISA

A título de síntese, o referencial teórico desta tese aborda acerca dos conhecimentos subjacentes à temática do estudo, contemplando a teoria da informação, os aspectos gerais e socioeconômicos das MPE, a base teórica essencial sobre desempenho econômico-financeiro empresarial e seus instrumentos de avaliação, com ênfase nos indicadores econômico-financeiros, bem como o desempenho econômico-financeiro em MPE. Além disso, discute-se sobre os SIC e apresentam-se pesquisas que tratam do tema desempenho econômico-financeiro de MPME.

Com base no referencial teórico abordado, identificaram-se as seguintes proposições de pesquisa, conforme Quadro 12.

Quadro 12 – Proposições de pesquisa

<b>Proposição</b>	<b>Fundamentação</b>
P1: os gestores de MPE priorizam os aspectos econômico-financeiros para avaliação do desempenho dos negócios.	Bahri, St-Pierre e Sakka (2017); Kotane e Kuzmina-Merlinob (2017); Nunes (2008).
P2: os gestores de MPE realizam a avaliação do desempenho das empresas apenas com base na sua experiência e percepção ( <i>feeling</i> ).	Bahri, St-Pierre e Sakka (2017); Cepêda (2017); Garengo <i>et al.</i> (2005); Mello e Wood Jr. (2019); Paulo e Cintra (2018); Rodrigues e Oliveira (2016); Santos, Dorow e Beuren (2016); Sebrae (2016b).
P3: para lograr êxito nas MPE, o projeto de um sistema de avaliação do desempenho empresarial deve utilizar os indicadores econômico-financeiros como medidas de mensuração e produção de informações gerenciais.	Altman (1968); Bahri, St-Pierre e Sakka (2017); Dečman (2012); Fernandes <i>et al.</i> (2019); Kotane e Kuzmina-Merlinob (2017); Musinszki e Süveges (2019); Nascimento <i>et al.</i> (2013); Nunes (2008); Silva (2020).
P4: as informações produzidas por um sistema de avaliação econômico-financeira de MPE ajudam os seus gestores a conhecerem mais o desempenho dos negócios.	Musinszki e Süveges (2019); Ross (2016); Shannon (1948); Souza e Carvalho (2016); Struckas Filho (2018).
P5: as informações produzidas por um sistema de avaliação do desempenho econômico-financeiro de MPE ajudam os seus gestores a tomarem melhores decisões nos negócios.	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Apresentadas as principais proposições identificadas na literatura, o próximo capítulo trata da metodologia da pesquisa, com ênfase nos parâmetros do método DSR, o qual serviu de base para o desenvolvimento e avaliação do sistema gerencial proposto.

### 3 METODOLOGIA

Nesse capítulo são abordados os procedimentos metodológicos utilizados na elaboração do estudo.

#### 3.1 APRESENTAÇÃO E DELINEAMENTO

Este estudo se caracteriza como uma pesquisa de campo (*survey*) aplicada, sobre uma proposta de um sistema gerencial de avaliação do desempenho econômico-financeiro de MPE, o qual foi estruturado a partir de métodos e ferramentas gerenciais contemplados pela teoria, e teve como base a utilização de recursos tecnológicos de acesso livre (ou custo baixo) e os fundamentos do método *Design Science Research* (DSR). Este método “[...] permite desenvolver, testar e validar uma ferramenta (artefato) que tenha utilidade e aplicação prática e que possa trazer benefícios ao público-alvo.” (CONEJERO *et al.*, 2017, p. 2).

A pesquisa é aplicada porque tem o intuito de buscar o conhecimento já existente, com a metodologia apropriada, para um objetivo específico relacionado à resolução de um problema prático (MELLO; WOOD JR, 2019). Esse tipo de pesquisa “[...] objetiva a geração de resultados de aplicação prática para as organizações e caracteriza-se pelo interesse prático, isto é, que os resultados sejam aplicados na solução de problemas que ocorrem na realidade.” (BARBOSA; BAX, 2017, p. 44). Nessa perspectiva, Barbosa e Bax (2017) e Wazlawick (2009) entendem que é importante coexistirem a teoria e a prática nas pesquisas científicas, pois, quando são baseadas unicamente no conhecimento existente e no princípio da autoridade do pesquisador, podem englobar conclusões equivocadas pela falta do empirismo (BARBOSA; BAX, 2017; WAZLAWICK, 2009).

No caso da pesquisa em tela, o objetivo de propor uma ferramenta gerencial para MPE tem a finalidade de contribuir na solução da escassez de informações econômico-financeiras para auxiliar na avaliação e melhoria do desempenho dessas empresas. Por essa razão, com relação aos objetivos, a pesquisa é caracterizada como prescritiva, que “[...] tem como objetivo a proposição de soluções, as quais fornecem uma resposta direta ao problema apresentado, ou prescrevem um modelo teórico ideal para delimitar conceitos, que servirão posteriormente de respostas diretas.” (BONAT, 2009).

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, porque busca a compreensão ou interpretação do objeto de estudo em profundidade e não prioriza análise quantitativa. Também, envolve os pressupostos básicos desse tipo de pesquisa, que são: conduzida em ambiente natural; baseia-

se no pesquisador como instrumento-chave de coleta; envolve o uso de múltiplos métodos; envolve um raciocínio complexo que circula entre o dedutivo e o indutivo; foca na perspectiva dos participantes; está situada dentro do contexto dos participantes (CRESWELL, 2014).

### 3.2 MÉTODO: *DESIGN SCIENCE RESEARCH*

O desenvolvimento do estudo teve como fundamento o método *Design Science Research* (DSR), também conhecido como Pesquisa Construtiva, que operacionaliza e fundamenta a pesquisa quando o objetivo desejado é um artefato ou uma prescrição/recomendação (DRESCH, 2013; DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR., 2015), constituindo-se como um método rigoroso de projetar artefatos com a finalidade de resolver um problema prático, avaliar o que foi projetado e comunicar os resultados alcançados (ÇAĞDAŞ; STUBKJAER, 2011). **Construir artefatos e avaliá-los no contexto prático é frequentemente visto como o núcleo do método DSR** (MARCH; SMITH, 1995; WEIGAND; JOHANNESSON; ANDERSSON, 2021).

Esse método foi escolhido porque “Pesquisas que se dedicam à construção de artefatos devem poder se sustentar como válidas cientificamente com uma abordagem metodológica rigorosa e apropriada.” (LACERDA *et al.*, 2013, p. 743). Além disso, a literatura contempla que os métodos tradicionais de pesquisa são limitados, visto se ocuparem em explicar somente os fenômenos naturais existentes, o que é “[...] insuficiente para o progresso da ciência e do conhecimento de uma maneira em geral [...]”, pois “[...] o mundo é muito mais artificial do que natural.”, e o método DSR está voltado, principalmente, para as coisas artificiais (CONEJERO *et al.*, 2017, p. 4).

Para Dresch, Lacerda e Antunes Jr. (2015, p. v, tradução nossa), o método DSR “É uma forma de produção de conhecimento científico que envolve o desenvolvimento de construções inovadoras, destinadas a resolver problemas enfrentados no mundo real, e simultaneamente faz uma espécie de contribuição científica prescritiva.” Segundo os autores, o método DSR, ao contrário de outros métodos de pesquisa, objetiva produzir conhecimento na forma de uma prescrição, para apoiar a solução de um problema real, ou na forma de um projeto e respectiva construção de um novo artefato.

Nessa perspectiva, Bianchi e Ferraz Junior (2020) concluíram que **o método DSR é uma boa opção para incluir o rigor nas intervenções organizacionais, em particular no segmento das pequenas empresas**, e uma ferramenta prática para fortalecer a disseminação

do conhecimento, especialmente porque, conforme pontuam Mandviwalla e Flanagan (2021), essas empresas estão notavelmente abertas à pesquisa. Consoante Hevner *et al.* (2004), o paradigma *Design Science* (Ciência do Projeto ou Ciência do Artificial), do qual o método DSR é derivado, busca ampliar os limites das capacidades humanas e organizacionais, criando artefatos novos e inovadores. Por sua vez, os pesquisadores da *Design Science* criam artefatos (p. ex., software, processos, sistemas), que têm como objetivo melhorar a eficácia ou eficiência de uma organização.

Para Simon (1996), a *Design Science* deve se preocupar em como as coisas devem ser para alcançar determinados objetivos, seja para solucionar um problema conhecido ou para projetar algo que ainda não existe. Na área de gestão, a responsabilidade da *Design Science* é “[...] conceber e validar sistemas que ainda não existem, seja criando, recombinação, alterando produtos/processos/software/métodos para melhorar as situações existentes.” (LACERDA *et al.*, 2013, p. 744).

No âmbito do paradigma epistemológico da *Design Science*, “artefato” é tudo aquilo que é produzido pelo homem, podendo ser classificado como constructos ou conceitos, modelos, métodos ou instanciações (DRESCH, 2013; DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR., 2015; FISCHER; GREGOR, 2011). A Figura 6 mostra um resumo dos conceitos fundamentais próprios da *Design Science*.

Figura 6 – Principais conceitos em *Design Science*

<b><i>Design Science</i></b>	Ciência que busca consolidar conhecimento acerca do projeto e do desenvolvimento de soluções, para melhorar sistemas existentes, resolver problemas e criar novos artefatos.
<b>Artefato</b>	Algo que é feito pelo homem e serve de interface entre o ambiente interno e o ambiente externo de um determinado sistema.
<b>Instanciação</b>	Concretização de um artefato em seu ambiente. Operacionalizam constructos modelos e métodos.
<b>Soluções satisfatórias</b>	Soluções adequadas e viáveis para o contexto real em questão, mas não precisam ser necessariamente soluções ótimas.
<b>Classe de problemas</b>	Organização que norteia a trajetória e o desenvolvimento do conhecimento no contexto da <i>Design Science</i> .
<b>Validade pragmática</b>	Busca garantir a utilidade da solução proposta para o problema, considerando a relação custo/benefício, as especificidades do ambiente de aplicação e as reais necessidades dos interessados na solução.

Fonte: Adaptado de Dresch, Lacerda e Antunes jr. (2015, p. 59).

O princípio fundamental do DSR, segundo Hevner *et al.* (2004), é que **o conhecimento e a compreensão de um problema e sua solução são adquiridos na construção e aplicação de um artefato**. Por isso, as pesquisas na área de sistemas de informação, que utilizam a abordagem DSR, devem seguir algumas diretrizes derivadas desse princípio, a saber: o objeto de estudo deve ser um artefato inovador; o problema abordado deve ser relevante; a avaliação da utilidade, qualidade e eficácia do artefato deve ser rigorosa; deve haver contribuição para a área de conhecimento do artefato; a pesquisa deve usar métodos rigorosos na construção e avaliação do artefato; o artefato deve resultar de um processo de busca iterativo; os resultados da pesquisa devem ser comunicados aos interessados no processo (SORDI; AZEVEDO; MEIRELES, 2015; HEVNER *et al.*, 2004). O Quadro 13 mostra uma síntese dessas diretrizes.

Quadro 13 – Diretrizes do método DSR

Diretriz	Descrição
<u>Diretriz 1:</u> Artefato como objeto de estudo	A pesquisa em <i>Design Science</i> deve produzir um artefato viável na forma de um constructo, um modelo, um método e/ou uma instanciação.
<u>Diretriz 2:</u> Relevância do problema	O objetivo da DSR é desenvolver soluções baseadas em tecnologia, para problemas relevantes de negócios.
<u>Diretriz 3:</u> Avaliação rigorosa do artefato	A utilidade, qualidade e eficácia de um artefato devem ser rigorosamente demonstradas por meio de métodos de avaliação bem executados.
<u>Diretriz 4:</u> Contribuições da pesquisa	Uma DSR eficaz deve fornecer contribuições claras e verificáveis no artefato, nos fundamentos e/ou na metodologia utilizada.
<u>Diretriz 5:</u> Rigor da pesquisa	A DSR depende da aplicação de métodos rigorosos na construção e avaliação do artefato.
<u>Diretriz 6:</u> Pesquisa como um processo iterativo	A busca por um artefato efetivo requer a utilização dos meios disponíveis para alcançar os fins desejados e, ao mesmo tempo, satisfazer os requisitos do ambiente do problema, configurando um processo iterativo.
<u>Diretriz 7:</u> Comunicação dos resultados da pesquisa	Os resultados da DSR devem ser comunicados de forma eficaz a todos os agentes interessados no processo.

Fonte: Hevner *et al.* (2004, tradução nossa).

De acordo com Sordi, Azevedo e Meireles (2015, p. 168), “Tais diretrizes devem ser criteriosamente observadas pelos pesquisadores que pratiquem a pesquisa *design science*.”, uma vez que são referência para a compreensão do desenvolvimento de estudos que utilizam essa abordagem. Na concepção de Hevner *et al.* (2004), é importante o uso de habilidades criativas e julgamento para determinar quando, onde e como aplicar cada uma dessas diretrizes no desenvolvimento de um artefato.

Em pesquisas na área de sistemas de informações, da qual a Contabilidade também faz parte, seguir fielmente as referidas diretrizes resultará em um artefato tecnológico para

resolver um problema organizacional ainda não resolvido ou resolver um problema conhecido de uma maneira mais eficaz ou mais eficiente (HEVNER *et al.*, 2004).

Em conformidade com Dresch, Lacerda e Antunes Jr. (2015), embora existam críticas a algumas áreas do saber, pela falta de relevância prática do conhecimento científico produzido, a exemplo das áreas de sistemas de informação, gestão empresarial e contabilidade, o interesse dessas disciplinas pelo uso do método DSR ainda é recente. Por seu turno, esse método ocupa um meio-termo entre as abordagens científicas tradicionais, principalmente descritivas, e o conhecimento produzido para a solução de problemas relacionados ao contexto de situações práticas (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR., 2015).

Dresch, Lacerda e Antunes Jr. (2015) comentam algumas diferenças entre as pesquisas desenvolvidas pela Ciência tradicional e pela *Design Science*, que, resumidamente, estão relacionadas ao ponto de partida e aos objetivos da pesquisa, embora tenham como ponto em comum sua condução com base nos fundamentos dos métodos científicos. Então, segundo os autores:

O ponto de partida para a pesquisa conduzida sob o paradigma da ciência tradicional pode ser um problema teórico (uma lacuna na teoria existente) ou uma observação da realidade que leva a uma questão. Em *Design Science*, a pesquisa geralmente começa com a necessidade de projetar ou construir um determinado artefato. Além disso, o pesquisador pode demonstrar a necessidade de formalizar ou desenvolver um artefato ao observar a realidade. Os objetivos da pesquisa também são diferentes: enquanto a ciência tradicional está preocupada em explorar, descrever, explicar e possivelmente prever, a *Design Science* está preocupada em prescrever soluções e projetar ou formalizar artefatos (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR., 2015, p. 61, tradução nossa).

Ademais, ao passo que nas pesquisas tradicionais se utiliza dos métodos científicos indutivo e dedutivo (incluindo-se o hipotético-dedutivo) para a construção de conhecimento, nas pesquisas em *Design Science* o **método abdutivo** também é reconhecido como forma de raciocínio científico (FISCHER; GREGOR, 2011). Este método, segundo Dresch, Lacerda e Antunes Jr. (2015), consiste em estudar fatos e propor teorias para explicá-los, por isso, é um processo de criação de hipóteses explicativas para um determinado fenômeno ou situação, embora, em um estágio posterior, outros métodos científicos possam ser usados. Em seu estudo, Fischer e Gregor (2011) relatam que os *insights*, a experiência e as teorias podem ser usadas para o desenvolvimento de artefatos e solução de problemas práticos no âmbito empresarial.

O que mais diferencia a Ciência Tradicional da *Design Science* é a utilidade do conhecimento produzido, pois, conforme reiteram Dresch, Lacerda e Antunes Jr. (2015), o conhecimento gerado pela *Design Science* deve ser reconhecido pela comunidade acadêmica e ser útil aos profissionais, **ao gerar soluções satisfatórias no âmbito prático**. Apesar disso, March e Smith (1995) argumentam que, nas pesquisas na área de TI, as atividades desses dois ramos da Ciência são necessárias para que os resultados sejam relevantes e eficazes.

Nas pesquisas contábeis internacionais que utilizaram o método DSR, destaque-se o trabalho de Chiu *et al.* (2019), que realizaram uma análise bibliométrica envolvendo estudos na área de SIC. Dentre os achados, elas concluíram que a DSR é um dos métodos aplicados com maior frequência (21%). De maneira análoga, Ceolato, Behr e Schiavi (2019) também fizeram uma pesquisa de mesma natureza e concluíram que o método DSR está sendo uma tendência de utilização na área contábil internacional (26% dos trabalhos analisados), apesar de ser pouco popular nas pesquisas da área contábil no Brasil.

Nesse sentido, Geerts (2011) afirma que a adoção do método DSR, nos estudos da área contábil, é fortemente impulsionada pela necessidade de aplicação prática das pesquisas nas organizações. Por seu turno, Weber (2002) pontua que o método DSR é apropriado para o desenvolvimento de pesquisas na área de contabilidade, bem como defende que as pesquisas sejam rigorosas, bem fundamentadas teoricamente e atendam ao requisito da novidade.

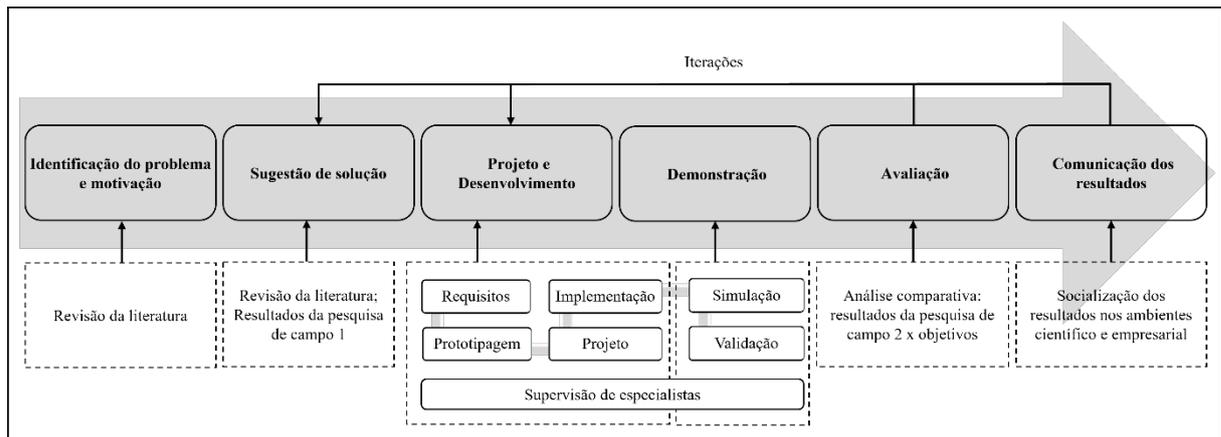
Direcionando essa discussão ao objeto de estudo desta tese (MPE), é viável mencionar o trabalho de Ferreira *et al.* (2022), que abordou as pesquisas envolvendo MPME e que utilizaram o método DSR. De acordo com os achados do estudo, as investigações na área desses empreendimentos devem buscar a redução da lacuna existente entre a teoria e a prática, por meio de pesquisas que utilizem o método DSR para a construção de artefatos úteis e reais, contribuindo, portanto, na resolução de problemas nessas empresas e, conseqüentemente, dando maior relevância aos estudos desenvolvidos nessa área. Assim, o uso do referido método nas pesquisas acadêmicas, objetivando contribuir com a melhoria da gestão de MPE, representa uma possibilidade para a longevidade desses empreendimentos (FERREIRA *et al.*, 2022).

Com relação às etapas que devem ser observados em uma pesquisa que utiliza o método DSR, este trabalho adotou o modelo conceitual de Peffers *et al.* (2008), em razão de sua aceitação pela comunidade científica, conforme relatam os autores.

A Figura 7 mostra o fluxo de todas as fases do método adotado no trabalho. Assim, na primeira etapa do método, identificou-se o problema e motivação da pesquisa, a partir da constatação da necessidade dos gestores de MPE por informações sobre o desempenho

econômico-financeiro dos seus negócios. A base de conhecimento foi a revisão da literatura. Depois disso, na segunda etapa, foram sugeridos os objetivos para solução do problema (ver seção 1.2 – Objetivos), que teve como base de conhecimento a revisão da literatura e os resultados de uma pesquisa preliminar nas empresas da amostra estudada.

Figura 7 – Etapas do método DSR



Fonte: Adaptado de Peffers *et al.* (2008).

Na terceira etapa, a solução foi colocada em prática, por meio do projeto e desenvolvimento de um sistema que tivesse utilidade para os gestores das empresas. Essa fase foi constituída pelo processo de **levantamento e análise dos requisitos do software** – conjunto de funcionalidades do sistema proposto, para a obtenção de uma aplicação coesa e funcional, resultando em um “modelo” do software web pretendido; **prototipagem** – validação dos requisitos, para melhor compreensão, refinamento e testagem da ideia inicial; **definição do projeto** – consolidação da arquitetura do sistema, definindo-se a linguagem de programação, hardware, aspectos visuais, entre outros; e **implementação** – desenvolvimento do código de programação.

A quarta etapa (demonstração) foi constituída pelas atividades de **simulação** – testes de cenários de uso do sistema, para a verificação de sua consistência, o atendimento aos requisitos e possíveis falhas, bem como pela **validação** – uso do sistema pelos gestores das MPE, a fim de se constatar a viabilidade e eficácia desse artefato na solução do problema. Alturki, Gable e Bandara (2011) denominam as fases de simulação e validação de avaliação artificial e avaliação natural, respectivamente.

As atividades da terceira e quarta etapas tiveram o apoio e a supervisão de três especialistas em TI, sendo uma *designer* e dois desenvolvedores de sistemas, os quais tiveram a função de garantir o êxito em todas as atividades e resultados desse processo. A base de

conhecimento, para a consolidação dessas duas etapas, foi a teoria contábil sobre os métodos de avaliação do desempenho econômico-financeiro empresarial, ferramentas de programação computacional, incluindo as tecnologias para a aplicação web, e os resultados da pesquisa de campo com os gestores das MPE.

Na quinta etapa, o sistema foi avaliado no contexto organizacional das MPE (avaliação natural), para análise de sua utilidade e sugestões de melhorias por parte dos gestores. Isso teve como base de conhecimento os resultados de uma segunda pesquisa de campo com os gestores das MPE da amostra, os quais foram comparados com os objetivos inicialmente estabelecidos para o sistema (artefato). Por último, na sexta etapa, os resultados da pesquisa foram comunicados no ambiente acadêmico e no ambiente das MPE para as quais o sistema foi construído. Além disso, existe o potencial de publicação futura da pesquisa em revista científica especializada.

É relevante mencionar que, nas pesquisas que utilizam o método DSR, as fases de avaliação do artefato e comunicação dos resultados podem resultar na revisão dos objetivos (contidos na sugestão de solução) e projeto e desenvolvimento do artefato (WEBER, 2002). Isso ocorre porque o DSR é um processo de busca iterativo em que o desenvolvimento e a avaliação são realizados em várias iterações para se alcançar um artefato que funcione bem para os problemas especificados (GÖBEL; CRONHOLM; SEIGERROTH, 2013). Essa iteração foi levada em consideração no desenvolvimento desta pesquisa e, quando cabível, devidamente discutido nas seções que tratam da análise dos dados e discussão dos resultados

### 3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

De acordo com o mapa de empresas do Departamento Nacional de Registro Empresarial e Integração (DREI, 2023), até o final do ano de 2022, a quantidade total de empresas no Brasil era de 20.191.290, e deste número, 18.901.081 são de micro e pequenas empresas (MPE), representando 93,6% do universo de empresas. Na região Nordeste, da soma total de 3.411.745 empresas, 3.235.963 são de MPE, o que representa 94,8% de todas as empresas dessa localidade.

Diante desse cenário, a pesquisa teve como população-alvo as MPE da região Nordeste do Brasil, com atuação nos ramos de atividades comerciais e industriais. As empresas do ramo de atividade de prestação de serviço não foram consideradas na amostra, visto que esse segmento é distinto dos demais para fins de avaliação econômico-financeira, sobretudo com relação aos estoques. Para a escolha das empresas, foi utilizada uma

amostragem do tipo por acessibilidade ou por conveniência envolvendo empresas dos estados do Maranhão, Paraíba e Rio Grande do Norte, portanto, trata-se de amostragem não probabilística, visto que os elementos da amostra (MPE) foram selecionados de acordo com o acesso do pesquisador.

Portanto, para a escolha das empresas participantes, foi usado um processo do tipo *Snowball*, em que o pesquisador solicitou a um grupo de contadores (setembro/2020), domiciliados nos estados citados, para intermediar e indicar as empresas participantes da pesquisa, com as quais eles têm algum tipo de relacionamento profissional, a exemplo da prestação de serviços de contabilidade. Dessa maneira, a amostra inicial de estudo foi formada por 101 empresas, sendo: Estado do Maranhão (MA) – 10 empresas; Estado da Paraíba (PB) – 28 empresas; Estado do Rio Grande do Norte (RN) – 63 empresas. Essas empresas foram representadas pelos seus respectivos gestores responsáveis, somando um total de 101 dirigentes de MPE.

Depois disso, em setembro de 2021, um segundo contato foi realizado com os contadores vinculados às empresas, para confirmarem, junto às MPE, a quantidade de empresas que poderiam participar da pesquisa e seus respectivos portes e ramos de atividade. A identificação desses ramos foi baseada na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) do IBGE, visto ser utilizada pelos órgãos oficiais da Administração Pública Brasileira, para o registro de empresas nos âmbitos estadual, distrital, municipal e federal. A Tabela 1 resume essas informações.

Tabela 1 – Ramo de atividade, porte e quantidade de empresas da amostra

Ramo de atividade	Porte/Quantidade		Quantidade total
	ME	PE	
Comércio atacadista de alimentos para animais	1	0	1
Comércio atacadista de calçados	1	0	1
Comércio varejista de alimentos preparados e bebidas – restaurante, lanchonete e similares	2	0	2
Comércio varejista de artigos de armarinho	1	0	1
Comércio varejista de artigos de ótica	1	2	3
Comércio varejista de artigos de uso doméstico	2	0	2
Comércio varejista de artigos do vestuário e acessórios	5	5	10
Comércio varejista de artigos e alimentos para animais de estimação	1	1	2
Comércio varejista de artigos esportivos	1	0	1
Comércio varejista de artigos médicos e ortopédicos	0	1	1
Comércio varejista de bebidas	1	0	1
Comércio varejista de brinquedos e artigos recreativos	0	1	1
Comércio varejista de calçados	2	0	2
Comércio varejista de carnes – açougues	0	1	1
Comércio varejista de combustíveis para veículos automotores	0	1	1
Comércio varejista de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal	1	1	2

Ramo de atividade	Porte/Quantidade		Quantidade
Comércio varejista de equipamentos e suprimentos de informática	1	0	1
Comércio varejista de ferro, ferragens e ferramentas	4	1	5
Comércio varejista de gás liquefeito de petróleo (GLP)	2	1	3
Comércio varejista de materiais de construção em geral	5	5	10
Comércio varejista de materiais elétricos e artigos de iluminação	1	1	2
Comércio varejista de mercadorias em geral – papelaria, cama, mesa, banho, brinquedos e perfumaria	1	0	1
Comércio varejista de mercadorias em geral – supermercado, minimercado, mercearia, conveniência ou armazém	7	2	9
Comércio varejista de móveis	4	1	5
Comércio varejista de peças e acessórios para motocicletas e motonetas	1	1	2
Comércio varejista de peças e acessórios para veículos automotores	2	2	4
Comércio varejista de produtos farmacêuticos	6	5	11
Comércio varejista de tecidos	3	0	3
Fabricação de águas envasadas	1	0	1
Fabricação de artefatos têxteis para uso doméstico – bonés, viseiras e similares	1	0	1
Fabricação de artigos de metal	1	1	2
Fabricação de calçados	1	0	1
Fabricação de pedras e artefatos de granito e mármore	1	0	1
Fabricação de placas e blocos de gesso	2	0	2
Fabricação de produtos de padaria e confeitaria	3	0	3
Fabricação ou confecção de roupas	0	1	1
Produção/impressão de materiais gráficos para uso publicitário ou promocional	1	0	1
<b>Totais</b>	<b>67</b>	<b>34</b>	<b>101</b>

Fonte: Elaborada pelo autor.

Assim, entre as empresas da amostra de estudo, prevaleceram aquelas do porte denominado “Microempresa (ME)”, com 67 participantes ou 66,3%. As demais participantes, qualificadas como “Pequenas Empresas (PE)”, somaram 34 observações ou 33,7% do total. Por conseguinte, por meio de seus gestores, 101 empresas responderam o primeiro questionário de pesquisa e 81 utilizaram o sistema gerencial proposto e responderam ao segundo questionário de pesquisa.

Para fins deste estudo, consideram-se Micro e Pequenas Empresas (MPE) aquelas enquadradas nas seguintes faixas de receita bruta anual (Tabela 2), conforme estabelece a Lei Complementar (LC) n. 123 de 14 de dezembro de 2006.

Tabela 2 – Classificação de micro e pequena empresa

Porte da Empresa	Limites de receita bruta anual
Microempresa	Igual ou inferior a R\$ 360.000,00.
Pequena empresa	Superior a R\$ 360.000,00 e igual ou inferior a R\$ 4.800.000,00.

Fonte: Elaborado com base na LC nº 123, artigo 3º (BRASIL, 2006).

Esse critério foi adotado para este estudo em razão de não existir unanimidade sobre a classificação acerca do porte das empresas no Brasil e no Mundo (FERREIRA *et al.*, 2022), bem como pelo motivo de que a receita bruta de vendas é um critério universalmente utilizado pelos governos, bancos e acadêmicos (MARTINS, 2014; MARTINS; LEONE; LEONE, 2016; NÉTO; TEIXEIRA, 2011). Conforme afirma Nunes (2008, p. 35), “Os critérios quantitativos são de mensuração mais fácil, decorrendo daí sua predominância na avaliação do porte das empresas.”

### 3.4 COLETA DE EVIDÊNCIAS

O primeiro procedimento para a realização da coleta de evidências foi a elaboração de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) no *Google Forms*, o qual foi encaminhado aos gestores das MPE, responsáveis pelo fornecimento das informações durante toda a pesquisa. Esse termo teve o objetivo de firmar acordo escrito com as empresas voluntárias, por meio de seus gestores, para a participação na pesquisa, autorizando sua participação com pleno conhecimento da natureza dos procedimentos a que seriam submetidos, inclusive constando todos os direitos e obrigações das partes envolvidas.

O TCLE foi obtido mediante intermediação dos contabilistas das empresas componentes da amostra de estudo, e foi considerado como assinatura a manifestação do gestor, no próprio documento, em participar da pesquisa, autorizando a sua realização e a divulgação dos dados obtidos, respeitando a prerrogativa do anonimato. Não foi utilizada a Carta de Anuência, pois não houve necessidade de ocupação de espaço físico para a realização do estudo, uma vez que a coleta de dados ocorreu de forma virtual, por questionários e formulários. Portanto, o TCLE foi suficiente para dirimir as cláusulas da pesquisa e firmar a sua realização oficialmente. No Apêndice A – termo de consentimento, conta uma cópia do TCLE.

É importante mencionar que os participantes voluntários (respondentes) não foram pagos por sua participação na pesquisa, sendo que os benefícios decorrentes foram no âmbito de sua aprendizagem e experiência de participação, especialmente como o uso do sistema gerencial proposto. Também os participantes não tiveram nenhum gasto decorrente de sua participação na pesquisa (on-line), pois isso foi de responsabilidade do pesquisador. Por outro lado, os riscos decorrentes da participação na pesquisa foram mínimos: cansaço ou aborrecimento ao responder questionário ou preencher formulário; riscos característicos do ambiente virtual e meios eletrônicos, em função das limitações das tecnologias utilizadas.

Mas esses riscos foram minimizados ou sanados por meio de interrupção temporária ou permanente do participante na pesquisa, conforme sua vontade; contato direto com o pesquisador para resolver possíveis dúvidas; e o pesquisador foi responsável pelo armazenamento adequado dos dados coletados e o único a ter acesso a eles, inclusive, fez o download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de plataforma virtual, ambiente compartilhado ou “nuvem”.

A primeira coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um questionário preliminar de pesquisa, on-line, nos meses de maio e junho de 2022, junto aos gestores das 101 MPE da amostra, com a finalidade de saber sobre as informações gerenciais utilizadas por eles ou que gostariam de utilizar para a avaliação do desempenho dos negócios. Isso foi necessário para a obtenção de parâmetros e o desenvolvimento do sistema gerencial proposto.

Esse questionário foi constituído por duas partes, sendo a primeira estruturada com 11 questões para a coleta de dados das MPE e respectivos gestores, e a segunda estruturada com 12 questões para a coleta de informações sobre a avaliação do desempenho das empresas (nove de escolha única e três discursivas), que foram respondidas conforme a vivência dos gestores nas empresas. Esse questionário foi validado por um grupo de cinco doutores, especialistas na área de conhecimento do estudo. E, para dar maior confiabilidade às respostas obtidas, entre as questões foi inserida uma para verificação da atenção dos respondentes, em que se pediu para eles escolherem, em um conjunto de quatro números, aquele indicado no *caput* da questão. A ferramenta usada para a estruturação desse instrumento de pesquisa foi o *Google Forms*. No Apêndice B – questionário preliminar, consta uma cópia do questionário.

Em um segundo momento, nos meses de setembro a novembro de 2022, houve uma coleta intermediária em 81 empresas da amostra – dados econômico-financeiros das empresas (valores de ativos, passivos, patrimônio líquido, receitas/vendas, custos e despesas). Essa coleta ocorreu somente para fins de utilização e validação do sistema gerencial proposto. Esses dados foram informados pelos gestores das MPE, de forma on-line, por meio do referido sistema. Esses agentes tiveram o apoio de seus contadores e do pesquisador, para auxiliá-los na alimentação do sistema e com o objetivo de dar maior confiabilidade aos dados informados. O sistema foi hospedado na Heroku, uma plataforma de serviço de computação em nuvem, sobretudo voltado para a implantação de tecnologias empresariais. Por uma questão de escolha de seus gestores, das 101 empresas da amostra inicial, 81 empresas participaram dessa etapa da pesquisa e 20 empresas não participaram.

A coleta intermediária foi preponderante, pois, em razão da pesquisa ter como fundamento os procedimentos da DSR, logo após o projeto e desenvolvimento do sistema

gerencial, ele foi utilizado por gestores de MPE, para se avaliar a utilidade do sistema e das informações geradas (avaliação natural).

Essa avaliação de utilidade foi realizada por um segundo questionário, aplicado nos meses de dezembro/2022 a janeiro/2023, junto aos 81 gestores das MPE, com 21 questões, sendo 20 questões fechadas e assertivas de escala Likert com as seguintes opções: 1 – extremamente insatisfeito; 2 – muito insatisfeito; 3 – insatisfeito; 4 – indiferente; 5 – satisfeito; 6 – muito satisfeito; 7 – extremamente satisfeito, bem como uma questão aberta para sugestões de melhoria do sistema. O questionário foi dividido em três grupos de questões: 1) avaliação da eficácia/utilidade das informações geradas pelo sistema (sete questões); 2) avaliação da eficiência/qualidade do sistema (oito questões); 3) intenção de uso e avaliação geral do sistema e informações (seis questões), conforme consta no Apêndice C – Questionário Final.

### 3.5 TRATAMENTO E ANÁLISE DAS EVIDÊNCIAS

Antes das análises das evidências, as respostas dos questionários foram verificadas uma a uma, para saber se as MPE participantes realmente pertenciam ao setor industrial ou comercial (alvo do estudo), oportunidade em que foram excluídas aquelas do setor de serviços, visto que não se enquadravam na amostra de estudo.

Os dados coletados por questionários foram validados por um coeficiente de confiabilidade estatística, para diagnosticar a sua consistência interna, no caso, o Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ), tendo em vista ser a medida estatística mais amplamente usada para essa finalidade (HAIR *et al.*, 2009). O coeficiente foi calculado com a utilização do Software *R Studio*, por grupo de questões (dimensões) e total, conforme o aspecto abordado. O software R foi escolhida devido ser “[...] um software livre para computação estatística e gráfica, distribuído sob o estilo ‘GNU copyleft’ (cópia permitida).” (CAIXETA, 2013, p. 25).

A apresentação e análise dos dados tiveram como base o cálculo de frequências relativas dos dados, a elaboração de quadros, tabelas e gráficos, conforme as necessidades da própria análise. Para dar suporte a essas tarefas, foram utilizados os softwares R Studio e Excel. Além disso, as análises dos dados e discussão dos resultados tiveram como base o marco teórico abordado no estudo, principalmente a teoria da informação, teoria referente à mensuração e gestão do desempenho empresarial e a teoria da *Design Science*.

A análise das proposições de pesquisa (P) foi realizada com base nas respostas correspondentes dos questionários de pesquisa preliminar e final. No caso das questões que

utilizaram escala Likert nas alternativas de resposta, a Mediana ( $M_d$ ) foi comparada com o ponto de indiferença da escala (Neutro) para se aceitar ou rejeitar a proposição. Dessa maneira, no caso em que a  $M_d > \text{Neutro}$ , aceita-se a proposição; caso contrário ( $M_d \leq \text{Neutro}$ ), rejeita-se a proposição.

Esses parâmetros foram definidos com base no entendimento de que, se  $M_d > \text{Neutro}$ , significa que mais de 50% dos respondentes escolheram alguma escala de satisfação com relação à questão (p. ex., satisfeito, muito satisfeito ou extremamente satisfeito). Caso contrário, se a  $M_d \leq \text{Neutro}$ , significa indecisão entre os respondentes ( $M_d = \text{Neutro}$ ) ou que mais de 50% dos respondentes ( $M_d < \text{Neutro}$ ) escolheram alguma escala de insatisfação com relação à questão (p. ex., extremamente insatisfeito, muito insatisfeito ou insatisfeito).

De modo específico, com relação a P1, também foi analisada uma questão de múltipla-escolha e multi-resposta, calculando-se a  $M_d$  das frequências referentes às alternativas escolhidas. Dessa maneira, adota-se o critério de aceitar a proposição quando  $M_d > 50\%$ , caso contrário ( $M_d \leq 50\%$ ), rejeita-se a proposição. Além disso, a análise da P2 foi realizada somente com base nas frequências relativas das respostas às questões correspondentes, visto a impossibilidade de cálculo da  $M_d$ .

Para as questões de escala Likert, foi observado, ainda, o Consenso (*CNS*) sugerido por Tastle e Wierman (2007), que representa a opinião coletiva de um grupo, considerando algum grau de variação das opiniões entre os indivíduos, portanto, mede até que ponto um grupo está de acordo ou não com determinada questão. Conforme esses autores, o cálculo do *CNS* deve ser realizado pela seguinte “equação de consenso”, que objetiva indicar, numa escala contínua, a convergência das opiniões nas escalas tipo Likert.

$$CNS(X) = \sum_{i=1}^n p_i \log_2 \left( 1 - \frac{X_i - \mu_x}{d_x} \right)$$

Em que:

$CNS(X)$  é o consenso nas respostas, expresso no intervalo de 0 a 1, com 0 (0%) representando ausência de consenso e 1 (100%) representando consenso total;

$X_i$  é o valor do item likert na escala;

$p_i$  é a frequência de cada  $X_i$ ;

$\mu_x$  é a média das respostas;

$d_x$  é a amplitude de  $X$  na escala ( $X_{\text{máx}} - X_{\text{mín}}$ ).

Para a análise do nível de consenso, pode-se comparar o resultado de *CNS* com a seguinte classificação (Tabela 3).

Tabela 3 – Classificação do nível de consenso

Intervalo	Classificação
$CNS(X) \geq 90\%$	Consenso muito forte
$80\% \leq CNS(X) < 90\%$	Consenso forte
$60\% \leq CNS(X) < 80\%$	Consenso moderado
$40\% \leq CNS(X) < 60\%$	Equilíbrio
$20\% \leq CNS(X) < 40\%$	Dissenso moderado
$10\% \leq CNS(X) < 20\%$	Dissenso forte
$CNS(X) < 10\%$	Dissenso muito forte

Fonte: Elaborada com base em Tastle e Wierman (2007).

Em conformidade com a Tabela 3, ocorre algum nível de consenso quando  $CNS(X) \geq 60\%$ , podendo ser moderado, forte ou muito forte. Por outro lado, a falta de consenso ou dissenso ocorre quando  $CNS(X) < 40\%$ . Ainda, quando  $40\% \leq CNS(X) < 60\%$ , ocorre um equilíbrio ou indecisão. Logo, para fins deste estudo, ocorre o consenso com relação a determinada questão de pesquisa quando  $CNS(X) \geq 60\%$ , caso contrário, verifica-se a ausência de consenso, haja vista a indecisão ou dissenso dos respondentes.

### 3.6 VARIÁVEIS OPERACIONAIS E DIAGRAMAÇÃO DO SISTEMA

No desenvolvimento de sistemas de avaliação do desempenho empresarial, a seleção das medidas de mensuração é uma fase relevante para o êxito dos sistemas, pois o sucesso deles poderá depender da escolha de medidas apropriadas (ANTÓNIO; SERRA, 2015; NUNES, 2008; YIGITBASIOGLU; VELCU, 2012). Por isso, tendo como base a perspectiva científica e a realidade das MPE pesquisadas, foi realizado um rigoroso processo de identificação e seleção de medidas, métricas e/ou variáveis (indicadores) para constituir o sistema de avaliação do desempenho econômico-financeiro proposto, pois o sistema precisava ser aceito e válido para uso dos gestores dessas empresas.

Levando isso em consideração, as medidas de mensuração foram selecionadas tomando como base os seguintes aspectos das MPE: cultura gerencial, identificada com base na literatura; necessidades informacionais para avaliação do desempenho dos negócios e conjunto de dados disponíveis, identificados com base em pesquisa de campo junto às

empresas componentes da amostra de estudo. Assim, as variáveis operacionais do sistema proposto estão descritas no Quadro 14.

Quadro 14 – Variáveis operacionais do sistema

Variável/indicador	Descrição	Fundamento
Indicadores de liquidez		
LC LG ST	Liquidez Corrente Liquidez Geral Saldo de Tesouraria	Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003), Kaveski, Hein e Kroenke (2016) e Prado <i>et al.</i> (2020)
Indicadores de estrutura de capitais		
END CEND IRNC	Endividamento Composição do Endividamento Imobilização dos Recursos Não Correntes	Martins, Miranda e Diniz (2020) e Morozini (2005)
Indicadores de rentabilidade		
ML RA RPL	Margem Líquida Retorno do Ativo Retorno do Patrimônio Líquido	Altman (1968), Santis, Albuquerque e Lizarelli (2016), Zanatta, Alves e Korzenowski (2020).
Indicadores de prazos médios e ciclos		
PRV  PPC PRE CO CF	Prazo Médio de Recebimento das Vendas Prazo Médio de Pagamento das Compras Prazo Médio de Estocagem Ciclo Operacional Ciclo Financeiro	Martins, Miranda e Diniz (2020), Matarazzo (2010) e Mattos <i>et al.</i> (2017).
Indicador de (in)solvência		
IS	(In)Solvência	Matias (1978), Soares, Marin e Santos (2021)

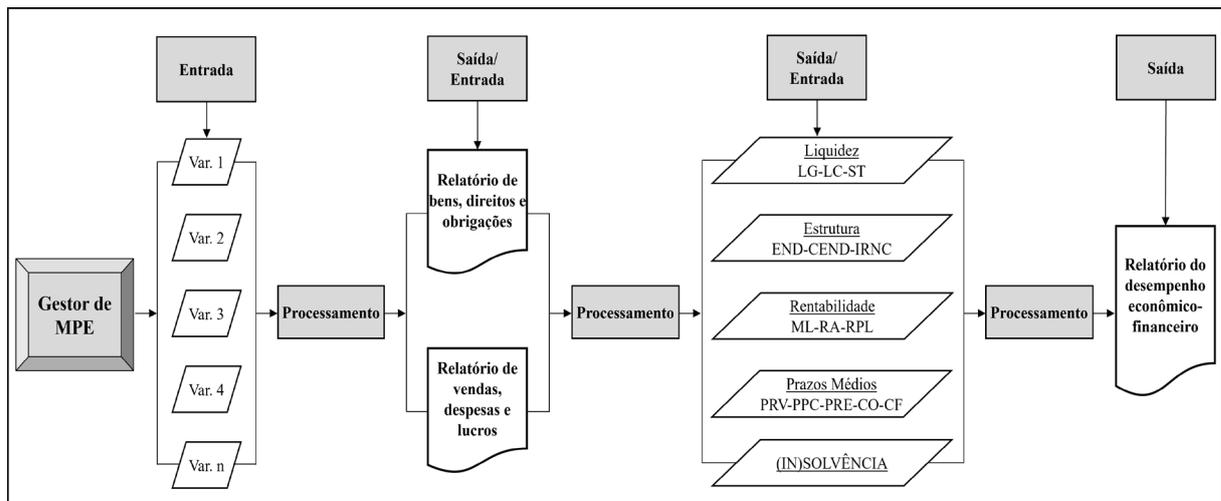
Fonte: Elaborado pelo autor.

As variáveis, e respectiva quantidade de variáveis (indicadores), adotadas para esta pesquisa têm como fundamento as afirmações de Alvim (1998) e Martins, Diniz e Miranda (2018), quando dizem que os indicadores econômico-financeiros mais importantes são apenas aqueles indispensáveis ao conhecimento da situação da empresa e que proporcionem uma análise de qualidade para os usuários da informação. Nesse mesmo entendimento, Souza e Carvalho (2016, p. 38) afirmam que a utilização de muitos indicadores “[..] pode levar o analista a incorrer em erros ou em conclusões mal interpretadas, haja vista a complexidade do trabalho.” Eles ainda complementam dizendo que “[...] o analista precisa estabelecer o quanto e quais os indicadores que utilizará para o processo de análise, tomando por base um número relativamente pequeno e que permita, com razoável nível de confiança, dimensionar o risco empresarial.”

A Figura 8 mostra um esboço inicial (diagramação) do modelo do sistema gerencial em discussão, constando as variáveis de entrada, o processamento e saídas propostas. As variáveis de entrada, nominadas nesse esboço por Var. 1, Var. 2, Var. 3, Var. 4 e Var. n, simbolizam as variáveis reais que podem ser inseridas no sistema pelos gestores das MPE, que são os valores

dos saldos no final do período: de caixa e bancos; a receber de clientes; de estoques; de bens móveis e imóveis; de fornecedores a pagar; de empréstimos e financiamentos a pagar; do capital social, reservas e lucros; de vendas; de custos e despesas; e demais variáveis necessárias à completude do processamento e geração das informações. Por sua vez, o relatório de bens, direitos e obrigações e o relatório de vendas, despesas e lucros representam o Balanço Patrimonial e a Demonstração de Resultados, respectivamente.

Figura 8 – Diagramação do sistema gerencial proposto



Fonte: Elaborada pelo autor.

Com relação ao modelo do sistema, é conveniente destacar que não adianta construir um sistema complexo, pois isso dificultará o seu uso pelos proprietários-gestores das MPE, sobretudo, em conformidade com Bigaton e Escrivão Filho (2006), devido suas limitações gerenciais e tecnológicas. Aliado a isso, os achados da pesquisa de Bahri, St-Pierre e Sakka (2017) constataram que o desempenho dessas empresas pode ser gerenciado com a utilização de um sistema simples, construído com base em suas demonstrações contábeis. Portanto, conforme destacam Andrade e Vidrik (2013), o sucesso da gestão financeira nas empresas desse segmento não depende de sistemas gerenciais complexos, mas de ferramentas simplificadas e adequadas ao seu contexto gerencial.

### 3.7 LINGUAGENS E FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS UTILIZADAS

O desenvolvimento do modelo computacional do sistema teve como base principal a linguagem de programação Python 3.10.4, considerada de alto nível, prática, interpretada e interativa, modular, multiplataforma e orientada a objetos, própria para se desenvolver

softwares (ROVEDA, 2021). Essa linguagem possibilita construir aplicações de forma simples, rápida e didática, com acesso livre e gratuito, além de ser muito popular na comunidade científica e as ferramentas e bibliotecas disponíveis tornam a linguagem particularmente atraente para trabalhos em ciência de dados, aprendizado de máquina e computação científica (RASCHKA; PATTERSON; NOLET, 2020). Portanto, a linguagem Python foi criada com a finalidade de auxiliar os programadores ou outros profissionais no desenvolvimento de softwares, tendo em vista potencializar a leitura de códigos, estimulando a produtividade na área de programação.

Para facilitar a escrita dos códigos de programação, recorreu-se ao PyCharm, versão 2021.3.3.0, visto ser um *integrated development environment* (IDE) – ambiente de desenvolvimento integrado – do Python que tem todos os recursos necessários para se realizar a programação em Python de forma mais produtiva, principalmente porque “O próprio terminal de interação para instalar bibliotecas é inserido dentro da própria IDE, dessa forma criando um ambiente único de desenvolvimento de software.” (SILVA; QUEIROZ, 2022, p. 422). Em conformidade com esses autores, “A IDE Pycharm tem uma interface intuitiva que possibilita uma fácil interação no momento da construção da lógica de programação do código fonte.” Inclusive, essa IDE fornece as funções de “[...] auto-completar para código inteligente, inspeções de código, realce de erros e correções rápidas, juntamente com refatorações de código automatizadas e recursos de navegação sofisticados.” (PYCHARM, 2022).

Na construção da aplicação web, foi utilizado o ambiente Django, um *framework* gratuito, de código aberto e de alto nível, escrito em Python. Roveda (2021, n. p., grifo original) explica que, “Este framework foi criado com o objetivo de resolver todos os problemas mais comuns do processo de desenvolvimento de aplicações web, como por exemplo autenticação, rotas, *object relational mapper* (ORM) e até *migrations*.” O Django é um dos *frameworks* mais utilizados para o desenvolvimento de aplicações web, pois oferece várias vantagens (RACITI; VITELLO, 2022). Essas vantagens estão relacionadas, principalmente, por ser uma ferramenta completa, versátil e segura, além de ser escalável – pode ser aumentado em qualquer nível sem perda de eficiência, sustentável – código de fácil manutenção e reutilizável sem repetição, e portátil – usado em multiplataforma e qualquer sistema operacional (ROVEDA, 2021).

Também, utilizou-se a *HyperText Markup Language* (HTML) ou Linguagem de Marcação de Hipertexto. Essa linguagem foi projetada para estruturar textos e relacioná-los em forma de hipertexto, para o desenvolvimento de websites e documentos eletrônicos para a

internet (ARNAU, 2022). Embora não seja uma linguagem de programação, “O HTML é o componente básico da web, ele permite inserir o conteúdo e estabelecer a estrutura básica de um website. [...]. Sem isso, o navegador não saberia exibir textos como elementos ou carregar imagens e outros conteúdos.” (MARQUES, 2019).

Foi utilizada, ainda, a linguagem *Cascading Style Sheets* (CSS) ou Folha de Estilos em Cascata, definida por Okubo (2021, n. p.) como “[...] uma maneira de dar estilo ao código criado por linguagens como HTML, XML ou XHTML, por exemplo. De forma prática, ela funciona como uma camada de personalização ao conteúdo visível.” O CSS é um código que permite “[...] manter um padrão de formatação em diferentes navegadores; controle de layout em apenas uma folha; criação de formatações com designs mais responsivos, pensando em usabilidade e **experiência do usuário**.” (OKUBO, 2021, grifo original).

Para o design da interface do sistema, utilizou-se o Figma, especialmente porque é uma ferramenta de interface do usuário, on-line e gratuita, que é usada para criar, colaborar e prototipar, incluindo também a função *handoff*. Conforme explica Martín e Ollé (2020), o Figma é um aplicativo baseado em navegador para projetar interface e experiência do usuário com ferramentas de *design*, prototipagem e geração de código. Segundo esses autores, provavelmente é a ferramenta líder para projetar interfaces, visto possuir recursos robustos que dão suporte às equipes que trabalham em todas as fases do processo de *design*.

Para fins de uso/teste pelos gestores das MPE, o sistema foi alojado na Heroku, uma plataforma de serviço de computação em nuvem (*Platform as a Service – PaaS*) disponível para “[...] hospedagem, configuração, testagem e publicação de projetos virtuais na nuvem. Entre outras funções, ele facilita o trabalho dos desenvolvedores na configuração da infraestrutura para o deploy, ou seja, a implantação das aplicações.” (O QUE É O HEROKU..., 2023).

As características dessas linguagens e ferramentas computacionais tornaram a construção do artefato viável, particularmente do ponto de vista financeiro, uma vez que as MPE sofrem com a escassez de recursos para investirem nos negócios (ALVAREZ *et al.*, 2021; GIBB, 1983; HEINICKE, 2018; KARADAG, 2015).

### 3.8 LIMITAÇÕES DO MÉTODO

A limitação do método está relacionada à coleta dos dados, pois eles tiveram origem na percepção dos gestores-proprietários das MPE sobre as suas necessidades informacionais

para a avaliação do desempenho das empresas que gerenciam, bem como na percepção acerca da utilidade do sistema gerencial proposto e respectivas informações geradas.

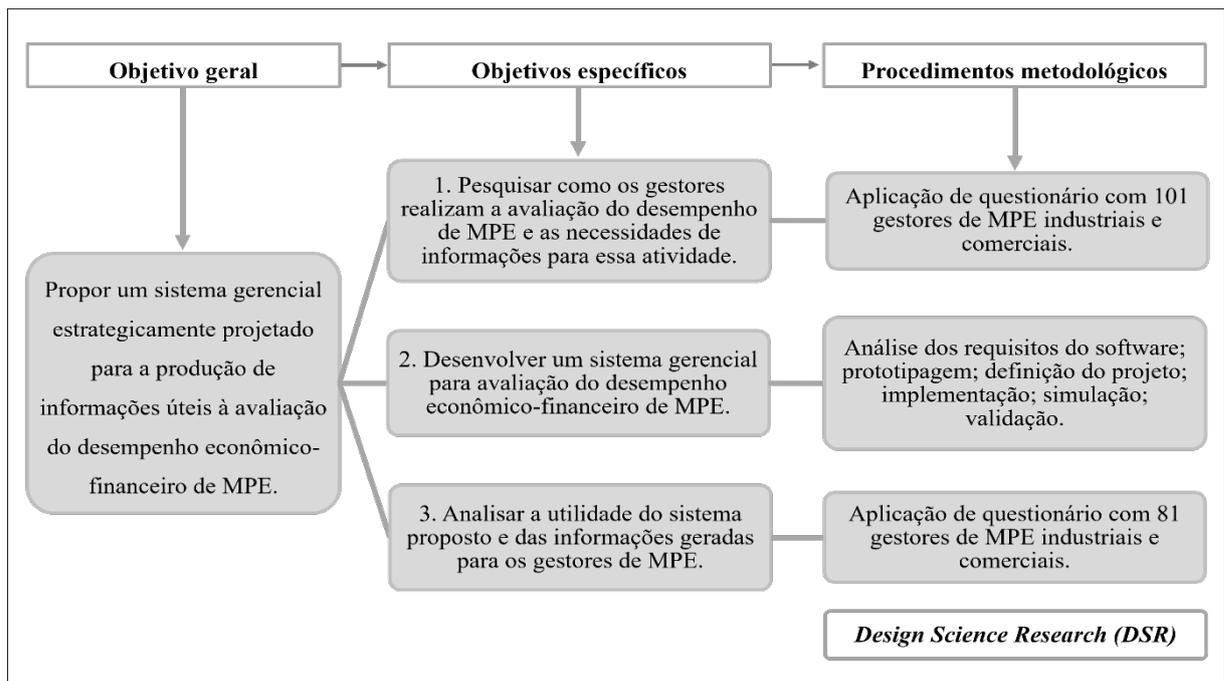
Outra limitação está relacionada à fase de demonstração do sistema proposto, visto que alguns dados inseridos no sistema, pelos gestores das MPE, tiveram origem na sua percepção sobre a riqueza patrimonial das empresas. Sendo assim, os valores das contas de ativos, passivos, patrimônio líquido e resultados, utilizados no cálculo dos indicadores para avaliação do desempenho econômico-financeira das empresas, foram fornecidos por esses agentes como sendo valores reais, estimados ou aproximados.

Mas, conforme afirmam Fernandes *et al.* (2019), não existe diferença significativa entre os dados reais e aproximados para a análise econômico-financeira de MPE. Também, a coleta de dados contou com o auxílio dos contadores que prestam serviços, regularmente, às MPE pesquisadas. Por isso, o conjunto dos dados coletados foram checados e aprovados pelos contadores das empresas.

### 3.9 SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para se ter uma visualização dos procedimentos metodológicos em relação aos objetivos do estudo, na Figura 9 apresenta-se uma síntese, destacando o método DSR como suporte para o desenvolvimento da pesquisa.

Figura 9 – Síntese dos procedimentos metodológicos



Fonte: Elaborado pelo autor.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, abordam-se as análises e discussão dos resultados da pesquisa de campo e os aspectos referentes ao desenvolvimento do sistema gerencial proposto, de acordo com a metodologia descrita, sobretudo conforme os parâmetros do método *Design Science Research*. As análises contemplam argumentações e ilustrações relacionadas aos dados coletados, ao sistema proposto e ao conteúdo abordado na revisão da literatura.

Essas análises começam verificando a confiabilidade dos dados, obtidos por meio dos dois questionários utilizados nas pesquisas de campo. Em seguida, examinam-se os dados obtidos na pesquisa preliminar por questionário, que teve como objetivo investigar acerca das características gerais das MPE e dos gestores, mas principalmente das informações utilizadas pelos gestores dessas empresas, ou que gostariam de utilizar, para a avaliação do desempenho dos negócios. Depois disso, analisam-se os aspectos referentes ao projeto de criação e desenvolvimento do sistema gerencial proposto. Na sequência, com base nos dados coletados por um segundo questionário, analisa-se a utilidade do sistema e das informações geradas, para os gestores das MPE componentes da amostra de estudo.

### 4.1 CONFIABILIDADE DOS DADOS

A confiabilidade dos dados, coletados por questionários, foi testada pela análise do Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ), por grupo de questões e total, conforme o aspecto abordado (dimensão), conforme mostra a Tabela 4.

Tabela 4 – Confiabilidade dos questionários e dados pesquisados

<b>Dimensões do primeiro questionário</b>	<b><math>\alpha</math></b>
Informações sobre avaliação do desempenho não financeiro	0,90
Informações sobre avaliação do desempenho econômico-financeiro	0,89
Importância da avaliação do desempenho empresarial	0,80
$\alpha$ total	-
<b>Dimensões do segundo questionário</b>	<b><math>\alpha</math></b>
Avaliação da eficácia/utilidade das informações geradas pelo sistema	0,98
Avaliação da eficiência/qualidade do sistema	0,96
Intenção de uso e avaliação geral do sistema e informações	0,95
$\alpha$ total	0,98

Fonte: Elaborada pelo autor com base na análise de confiabilidade do *R Studio*.

Com relação às respostas do primeiro questionário, não foi calculado o Alfa Total, por se tratar de um instrumento de pesquisa misto (questões objetivas e subjetivas), com escalas de medidas diferentes nas respostas das questões objetivas – três ou quatro alternativas e uma resposta única ou Likert com escala de um a cinco, conforme cada questão.

De acordo com os coeficientes do  $\alpha$ , calculados com base nas respostas dos dois questionários, verificou-se uma alta confiabilidade nos dados coletados (consistência interna), pois os valores do  $\alpha$  foram superiores ao mínimo recomendado pela literatura, que é de 0,70 (HAIR, J. F. *et al.*, 2009; MALAGUEÑO; LOPEZ-VALEIRAS; GOMEZ-CONDE, 2018). Portanto, pode-se afirmar que os instrumentos de pesquisa conseguiram mensurar o que de fato pretendiam, agregando relevância aos resultados da pesquisa.

Com a finalidade de dar maior confiabilidade às respostas obtidas nos dois questionários, entre as perguntas de cada um, foi incluída uma questão para verificação da atenção dos respondentes, em que se pediu para eles escolherem, em um conjunto de quatro números, aquele indicado no *caput* da questão. Sendo assim, todos os respondentes (100%) escolheram a alternativa correta, presumindo-se que eles estavam atentos à leitura dos referidos instrumentos de pesquisa ou, ainda, que não marcaram as suas respostas de forma aleatória.

#### 4.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS MPE E DOS GESTORES

Com base nas indagações da primeira parte do questionário preliminar de pesquisa, as MPE estudadas na amostra inicial (101 empresas) apresentaram as seguintes características gerais, conforme mostra a Tabela 5.

Tabela 5 – Características gerais das MPE

<b>Característica</b>	<b>Freq. absoluta</b>	<b>%</b>	<b>Freq. absoluta</b>	<b>%</b>
<b>Porte</b>	ME		PE	
	67	66,3%	34	33,7%
<b>Setor econômico</b>	Comercial		Industrial	
	90	89,1%	11	10,9%
<b>Idade (anos)</b>	00 a 05 anos		26 a 30 anos	
	26	25,7%	05	5,0%
	06 a 10 anos		31 a 35 anos	
	20	19,8%	03	3,0%
	11 a 15 anos		36 a 40 anos	

<b>Característica</b>	<b>Freq. absoluta</b>	<b>%</b>	<b>Freq. absoluta</b>	<b>%</b>
	21	20,8%	1	1,0%
	16 a 20 anos		41 a 45 anos	
	13	12,9%	0	0,0%
	21 a 25 anos		Acima de 45 anos	
	10	9,9%	2	2,0%
<b>Tipo de gestão</b>	Profissional		Não-profissional	
	18	17,8%	83	82,2%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Segundo os dados resumidos na Tabela 5, a maior parte das empresas estudadas é composta por microempresas (66,3%) pertencentes ao setor comercial (89,1%), predominando aquelas com idade até 15 anos (66,3%). A pesquisa de Callado e Melo (2018) também chegou a resultados parecidos, o que denota poucos anos de existência e funcionamento.

Entre essas características, destaque-se a gestão não profissional (82,2%), ratificando a literatura, quando diz que as MPE possuem essa especificidade comportamental, pois o gestor “[...] não possui conhecimento de técnicas administrativas, chegando inclusive ao fato de que não pode ser encarado como um gerente profissional, e conseqüentemente o mesmo não conseguiria reconhecer o valor das práticas do bom gerenciamento [...]” (BIGATON; ESCRIVÃO FILHO, 2006, p. 3). Geralmente, nas MPE, os critérios técnicos são desconsiderados na escolha dos gerentes, “[...] ficando os cargos administrativos, muitas vezes, sob a responsabilidade dos proprietários, parentes e amigos que não têm conhecimento aprofundado das técnicas administrativas.” (TERENCE; BENZE; ESCRIVÃO FILHO, 2004, p. 5).

Com relação às características dos gestores, foram priorizadas, na coleta de dados, o gênero, a escolaridade, a participação ou não em curso de capacitação gerencial, o motivo que levou a administrar a empresa e o tipo de planejamento executado, como pode ser visto na Tabela 6.

Tabela 6 – Características gerais dos gestores

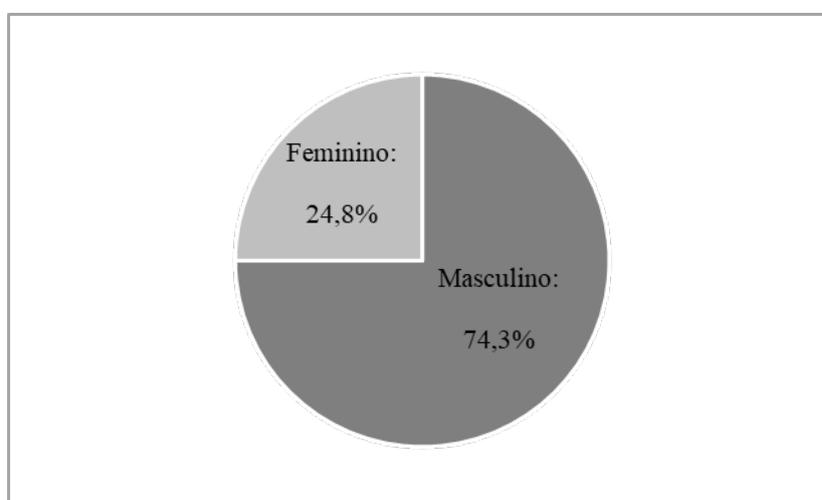
<b>Característica</b>	<b>Freq. absoluta</b>	<b>%</b>	<b>Freq. Absoluta</b>	<b>%</b>
<b>Gênero</b>	Masculino		Feminino	
	76	75,2%	25	24,8%
<b>Escolaridade</b>	Não-alfabetizado		Ensino Médio	
	1	1,0%	36	35,6%

Característica	Freq. absoluta	%	Freq. Absoluta	%
	Alfabetizado		Graduação	
	2	2,0%	42	41,6%
	Ensino Fundamental		Pós-graduação ( <i>lato sensu</i> )	
	11	10,9%	9	8,9%
<b>Curso de capacitação na área de gestão de MPE</b>	Sim		Não	
	34	33,7%	67	66,3%
<b>Motivo principal que levou a administrar a empresa</b>	Gosta e se realiza		Renda extra	
	27	26,7%	7	6,9%
	Não teve outra oportunidade		Outros motivos	
	3	3,0%	29	28,7%
<b>Tipo de planejamento executado</b>	Empresa familiar		-	
	35	34,7%	-	-
	Formal		Informal	
	12	11,9%	89	88,1%

Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com a Tabela 6, a maior parte (75,2%) das MPE é comandada por homens, enquanto somente 24,8% de mulheres exercem a função de gestora dessas empresas, conforme evidencia o Gráfico 1. Uma pesquisa realizada pela PC Brasil (2015) também diagnosticou que a presença dos homens (61%) prevalece na gestão das MPE brasileiras.

Gráfico 1 – Gênero dos gestores das MPE

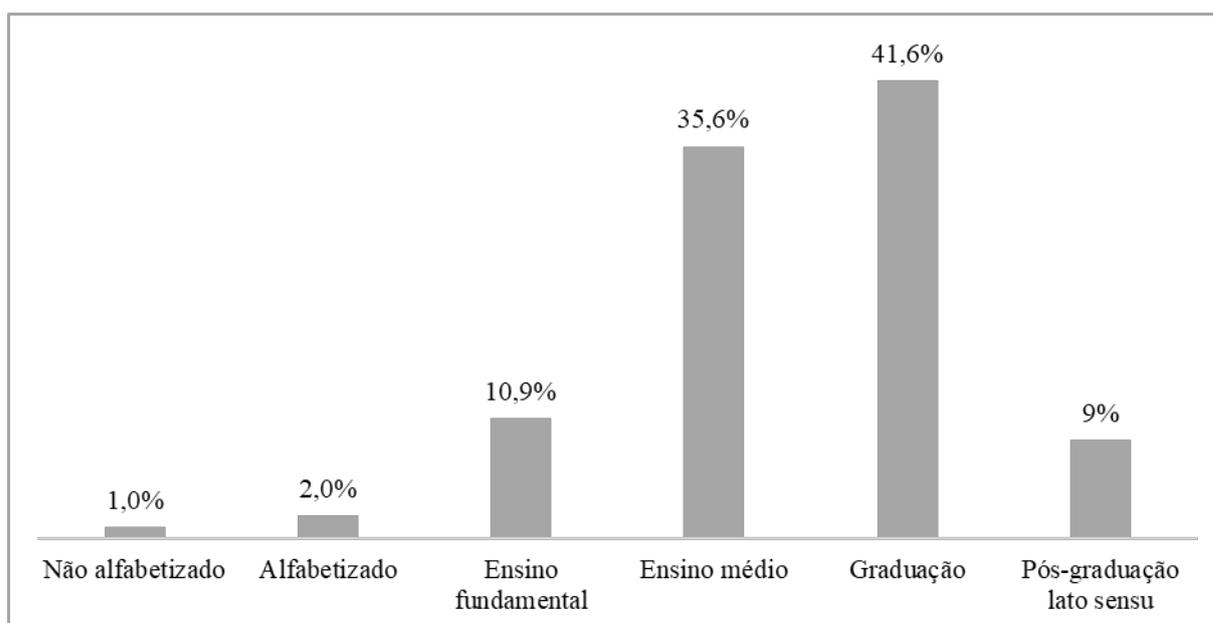


Fonte: Elaborado pelo autor.

O nível de escolaridade com maior frequência relativa entre os gestores das MPE é a graduação superior (41,6%), configurando-se como um aspecto positivo, uma vez que os gestores com formação superior compreendem melhor a dinâmica e os desafios da gestão (CEPÊDA, 2017). Na sequência, o ensino médio apresenta 35,6% e o ensino fundamental 10,9% de frequência. Os demais níveis de escolaridade (não-alfabetizado, alfabetizado e pós-

graduação) apresentaram baixa frequência, somando, juntas, 11,9%. As pesquisas de Moreira *et al.* (2013) e Callado e Melo (2018) também constataram que o ensino médio e a graduação superior foram os níveis de escolaridade com maior frequência entre os gestores das MPE pesquisadas. O Gráfico 2 mostra a consolidação do nível de escolaridade dos gestores.

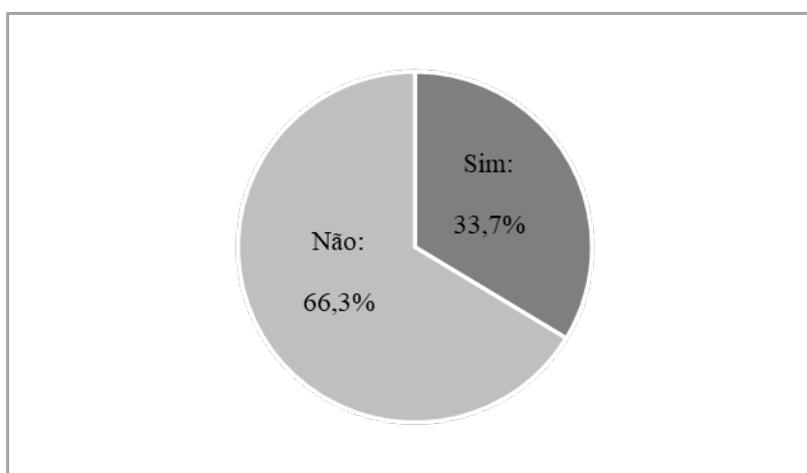
Gráfico 2 – Nível de escolaridade dos gestores



Fonte: Elaborado pelo autor.

Embora o nível de escolaridade dos gestores seja bom, visto que 86,2% possuem o ensino médio, a graduação e/ou a pós-graduação, porém mais de 66% desses gestores não fizeram curso de capacitação na área de gestão de MPE, conforme mostra o Gráfico 3.

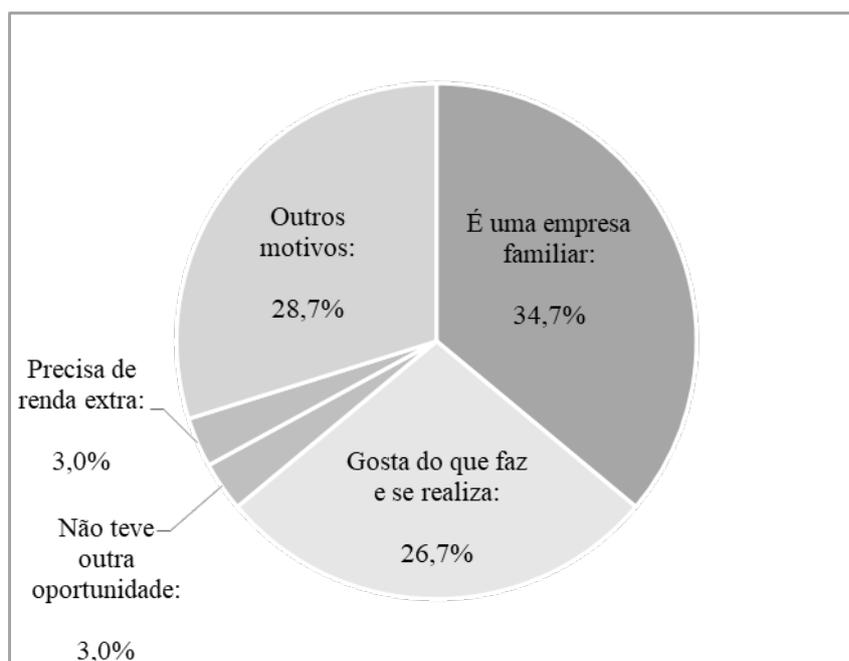
Gráfico 3 – Participação dos gestores em curso na área de gestão



Fonte: Elaborado pelo autor.

O resultado apresentado no Gráfico 3 é preocupante, pois, de acordo com uma pesquisa do Sebrae (2016a), entre as empresas que vão à falência, há uma maior proporção daquelas que não investem em qualificação gerencial de seus dirigentes (66%). Em parte, isso é explicado pelo motivo principal que levou 34,7% dos gestores pesquisados a assumirem o cargo de liderança dos negócios: por se tratar de uma empresa familiar, ratificando as afirmações de Carrión, Zula e Castillo (2016) e Mandviwalla e Flanagan (2021). Mas, na segunda posição, com motivo identificado, estão aqueles que gerenciam as empresas porque gostam e se realizam na função (26,7%). Outros exercem a gestão para obterem uma renda extra (6,9%) ou porque não tiveram outra oportunidade de trabalho (3%). Os demais gestores alegaram outros motivos, não identificados durante a coleta dos dados (28,7%). O Gráfico 4 resume esses motivos.

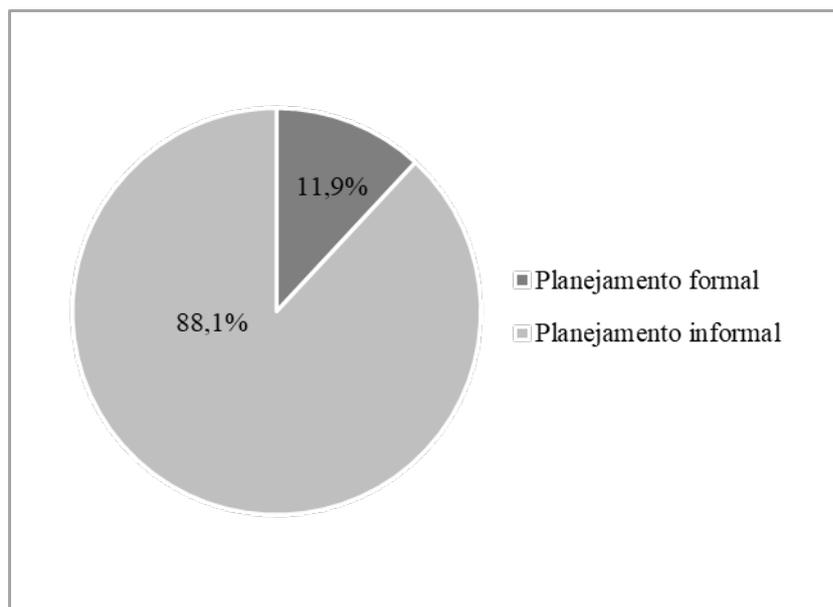
Gráfico 4 – Motivos principais para o exercício da função de gestor



Fonte: Elaborado pelo autor.

Com relação ao tipo de planejamento executado, 88,1% dos gestores das MPE pesquisadas são orientados pelo planejamento informal – baseado apenas na experiência e percepção dos gestores, enquanto apenas 11,9% são guiados pelo planejamento formal – conjunto de metas e planos estruturados por escrito, de acordo com o Gráfico 5. Os resultados evidenciados nesse gráfico confirmam a teoria, pois uma das características das MPE é a ausência de planejamento formal, com ênfase na improvisação (BIGATON; ESCRIVÃO FILHO, 2006).

Gráfico 5 – Tipo de planejamento utilizado pelos gestores



Fonte: Elaborado pelo autor.

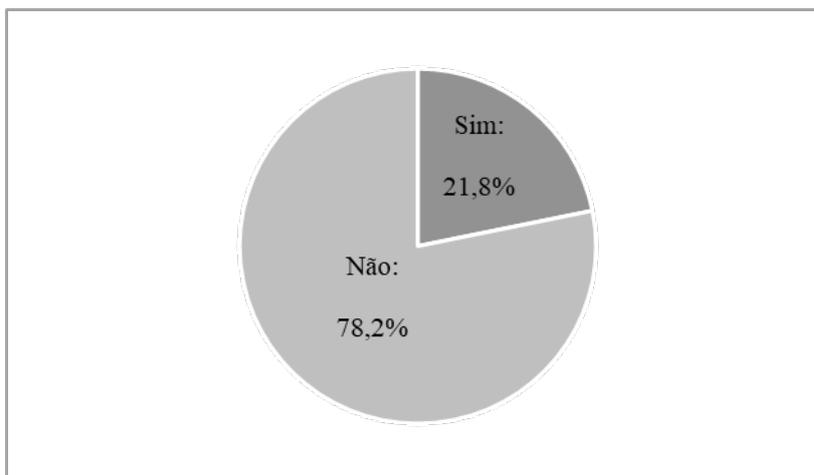
Entretanto, sem o planejamento formalmente programado, as MPE raramente atingirão as metas e objetivos desejados (GADELHA *et al.*, 2019, p. 487). Por conseguinte, “[...] a falta de ‘orientação correta’, a estratégia intuitiva e o baixo nível de planejamento se apresentam como alguns dos fatores de insucesso das MPE’s.” (RODRIGUES; OLIVEIRA, 2016, p.106).

#### 4.3 INFORMAÇÕES SOBRE A AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DAS MPE

A segunda parte do questionário preliminar de pesquisa contemplou indagações sobre a avaliação do desempenho das MPE pesquisadas, investigando quais informações são utilizadas pelos gestores, ou que gostariam de utilizar, para a avaliação do desempenho dos negócios. Por isso, o primeiro questionamento indagou se os gestores dispõem de algum tipo de sistema, manual ou informatizado, para auxiliar na avaliação do desempenho dos negócios. O resultado consta no Gráfico 6.

Conforme mostra esse gráfico, mais de 78% das empresas não dispõem de sistema, manual ou informatizado, para auxiliar na avaliação do desempenho dos negócios. Isso pode ter relação com o fato de que existem poucos sistemas dessa natureza que se ajustem bem às MPE, que geralmente são caracterizadas pela escassez de recursos e inexperiência gerencial (GARENGO; BIAZZO; BITITCI, 2005). De outro lado, em torno de 22% dos gestores afirmaram possuir esse tipo de ferramenta gerencial.

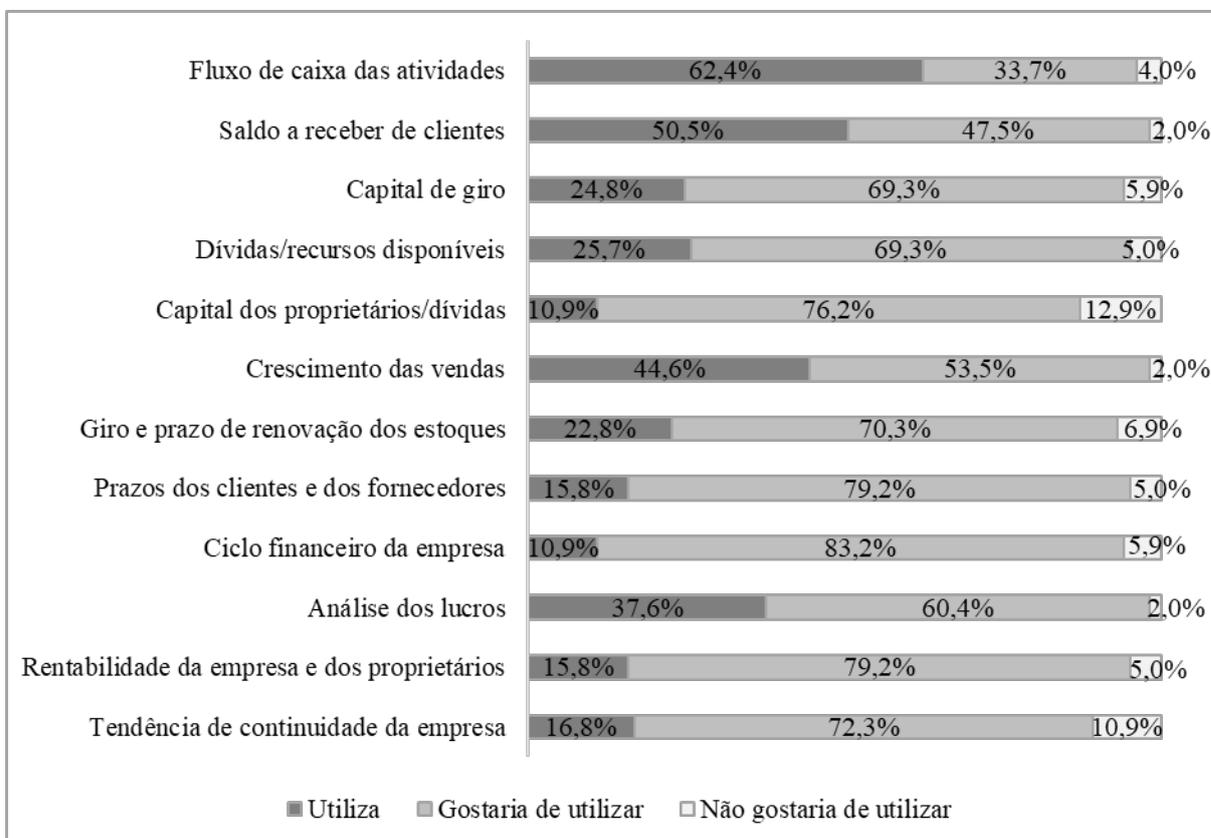
Gráfico 6 – Utilização de sistema para avaliação do desempenho dos negócios



Fonte: Elaborado pelo autor.

Entretanto, quando foram questionados sobre as informações que já utilizavam, gostariam de utilizar ou não, para avaliação do desempenho econômico-financeiro das empresas, os resultados foram mais significativos para a categoria “gostaria de utilizar”, conforme evidencia o Gráfico 7.

Gráfico 7 – Informações para avaliação do desempenho econômico-financeiro das MPE



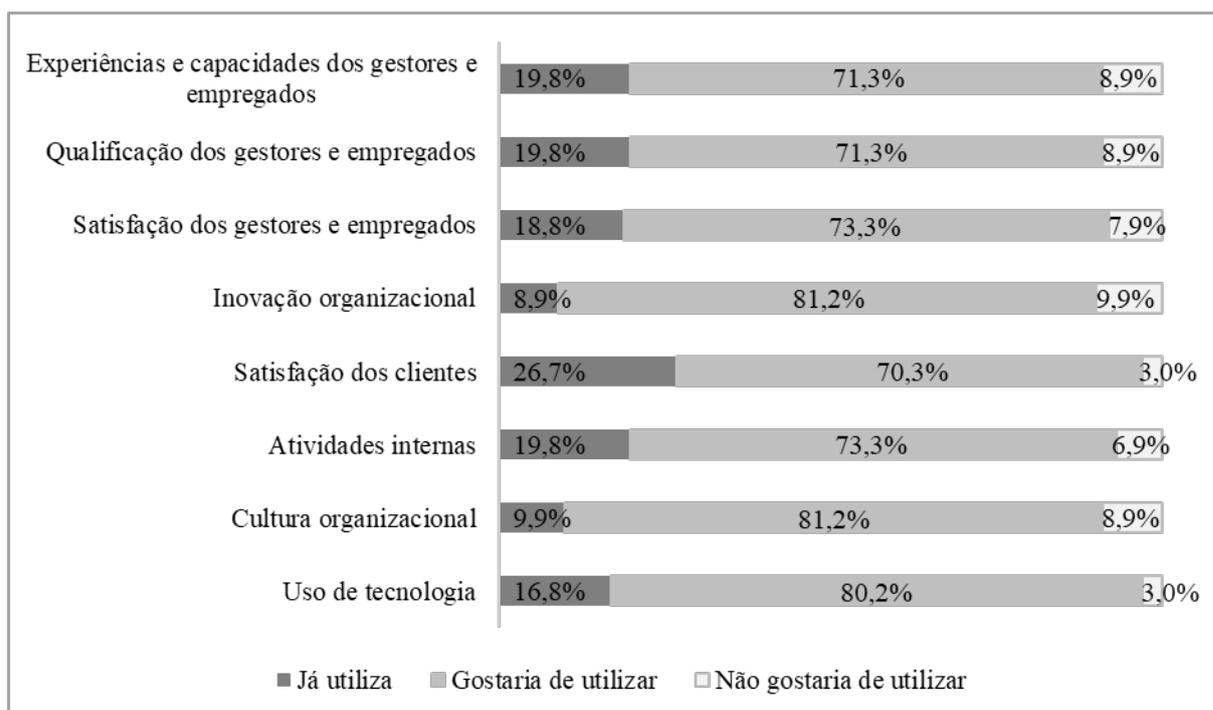
Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme mostra o Gráfico 7, as informações sobre o desempenho econômico-financeiro das empresas, que tiveram maior frequência de respostas, na categoria “gostaria de utilizar”, foram a análise do ciclo financeiro da empresa (83,2%); análise da rentabilidade (empresa e proprietários) e análise dos prazos (clientes e fornecedores) (79,2%); e análise do endividamento (76,2%). Além disso, outras informações também tiveram frequência de respostas relevante, a exemplo da análise de (in)solvência ou tendência de continuidade da empresa (72,3%); análise do capital de giro e análise da liquidez (69,3%); análise da lucratividade (60,4%); e análise de crescimento das vendas (53,5%).

Em geral, esses resultados estão alinhados com a literatura, uma vez que as MPE são pouco assistidas com informações gerenciais para auxiliar os seus gestores nas decisões (CALLADO; MELO, 2018; KASSAI, 1997). Contudo, destaque-se que alguns gestores já utilizam o fluxo de caixa das atividades (62,4%), a análise do saldo a receber de clientes (50,5%), análise dos lucros (37,6%) e do crescimento das vendas (44,6%), dentro outros menos frequentes.

Ainda nos questionamentos sobre as informações que os gestores já utilizavam, gostariam de utilizar ou não, porém, desta vez com relação à avaliação do desempenho não financeiro, os resultados também foram mais frequentes para a categoria “gostaria de utilizar”, que estão ilustrados no Gráfico 8.

Gráfico 8 – Informações para avaliação do desempenho não financeiro da empresa

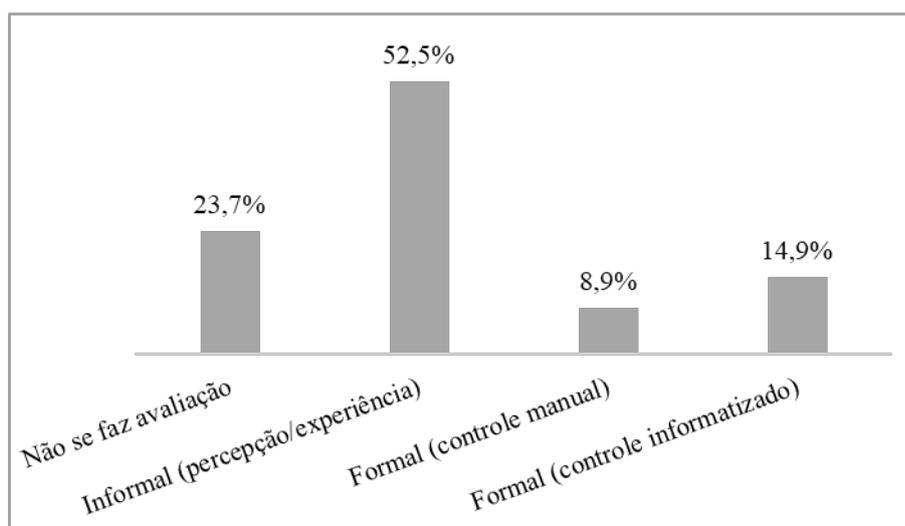


Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com o Gráfico 8, as informações sobre o desempenho não financeiro da empresa, que mais prevaleceram entre os respondentes, na categoria “gostaria de utilizar”, foram sobre inovação e cultura organizacionais (81,2%) e uso de tecnologia na empresa (80,2%). Também, informações acerca das atividades internas; experiências, capacidades, qualificação e satisfação dos gestores e empregados; e satisfação dos clientes destacam-se entre os respondentes, sendo escolhidas por mais de 70% deles. Isso reforça as considerações dos estudos de Callado e Melo (2018) e Kassai (1997), uma vez que as MPE são carentes de informações gerenciais, e a falta dessas informações é uma das causas das dificuldades na administração e controle dos negócios nessas empresas (CARVALHO *et al.*, 2013).

Ao se investigar quais as formas de avaliação do desempenho das empresas, que são utilizadas pelos gestores, 52,5% responderam que a avaliação é feita informalmente, com base apenas na sua experiência e percepção (*feeling*), sem registros ou controles. Essa constatação está em consonância com os estudos de Bigaton e Escrivão Filho (2006) e Gibb (1983), pois eles afirmam que as MPE possuem estratégias intuitivas e pouco formalizadas. Por outro lado, 23,8% responderam que a avaliação do desempenho empresarial é realizada formalmente, seja com base em registros e controles manuais ou informatizados. Os demais gestores respondentes (23,7%) informaram que não realizam a avaliação do desempenho das empresas. O Gráfico 9 mostra os resultados.

Gráfico 9 – Formas de avaliação do desempenho das empresas

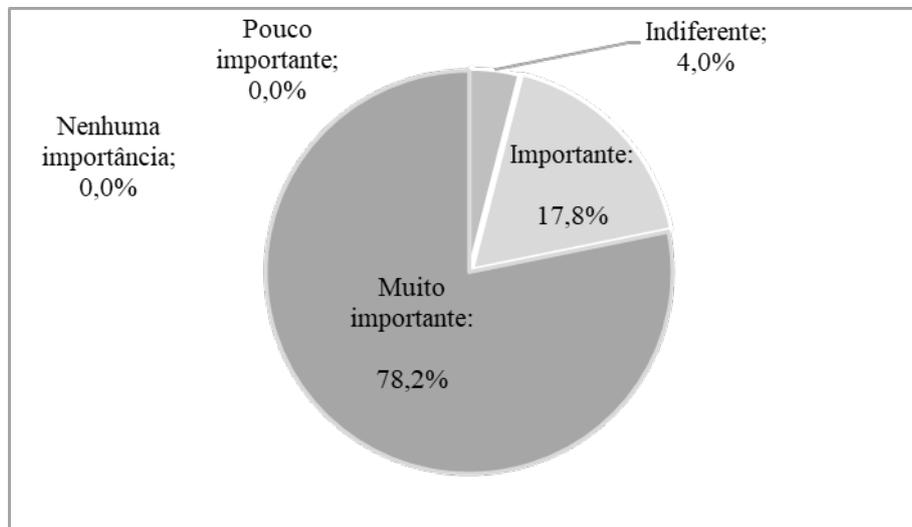


Fonte: Elaborado pelo autor.

Não obstante a essas análises, foi perguntado aos gestores qual a opinião deles sobre a importância de se avaliar o desempenho das empresas que gerenciam, em todos os aspectos – gerenciais, operacionais, humanos, clientes, tecnológicos, financeiros etc., considerando: 1 =

nenhuma importância; 2 = pouco importante; 3 = indiferente; 4 = importante; 5 = muito importante. O Gráfico 10 faz uma síntese dos resultados.

Gráfico 10 – Importância da avaliação do desempenho geral das empresas

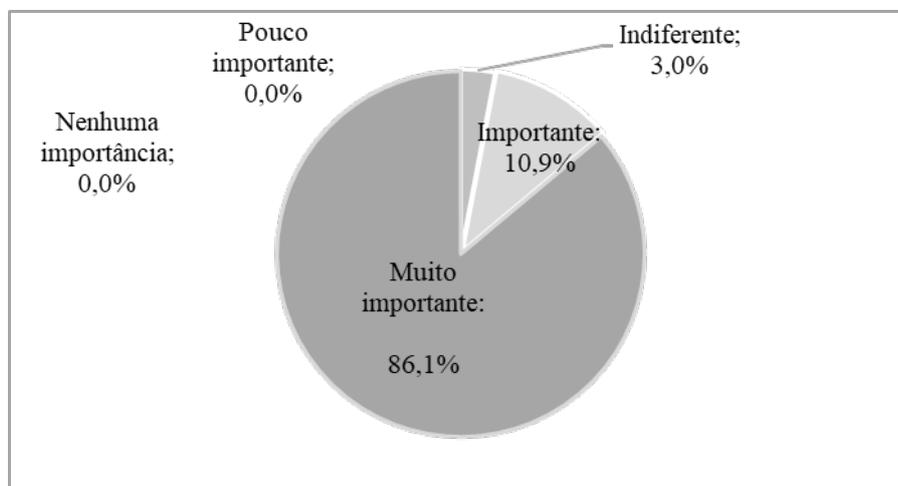


Fonte: Elaborado pelo autor.

Dessa forma, 96% dos gestores consideram a avaliação do desempenho geral das empresas importante ou muito importante para o sucesso dos negócios. Conseqüentemente, somente 4% deles consideram essa avaliação indiferente.

De maneira complementar, os gestores também foram questionados sobre a importância de se avaliar o desempenho econômico-financeiro das empresas, para o êxito dos negócios, considerando: 1 = nenhuma importância; 2 = pouco importante; 3 = indiferente; 4 = importante; 5 = muito importante. O Gráfico 11 resume as respostas.

Gráfico 11 – Importância da avaliação do desempenho econômico-financeiro

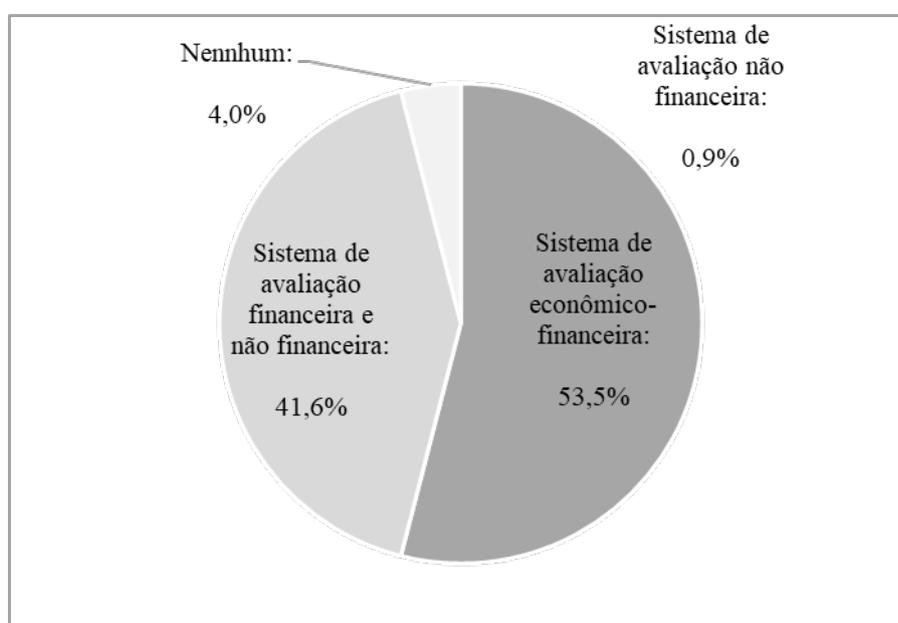


Fonte: Elaborado pelo autor.

Semelhantemente ao questionamento anterior, 97% dos gestores consideram a avaliação do desempenho econômico-financeiro das empresas importante ou muito importante para os empreendimentos. À vista disso, apenas 3% deles consideram esse tipo de avaliação indiferente para o desenvolvimento das empresas.

No quesito que interrogou qual o sistema informatizado que os gestores gostariam de utilizar para avaliar o desempenho das empresas, em que foi esclarecido o fato de quanto mais aspectos do negócio se avaliam, mais tempo será necessário para o processo de avaliação, 53,5% simpatizaram com a ideia de um sistema para avaliar o desempenho econômico-financeiro das empresas e somente 0,9% para um sistema de avaliação não financeira. Por conseguinte, 41,6% responderam que utilizariam um sistema para avaliar o desempenho das empresas em todos os aspectos, tanto financeiro como não financeiro. Enfim, 96% dos gestores estariam dispostos a utilizarem algum sistema informatizado para avaliar o desempenho das empresas que gerenciam e 4% não usariam esses sistemas. O Gráfico 12 expõe esses resultados resumidamente.

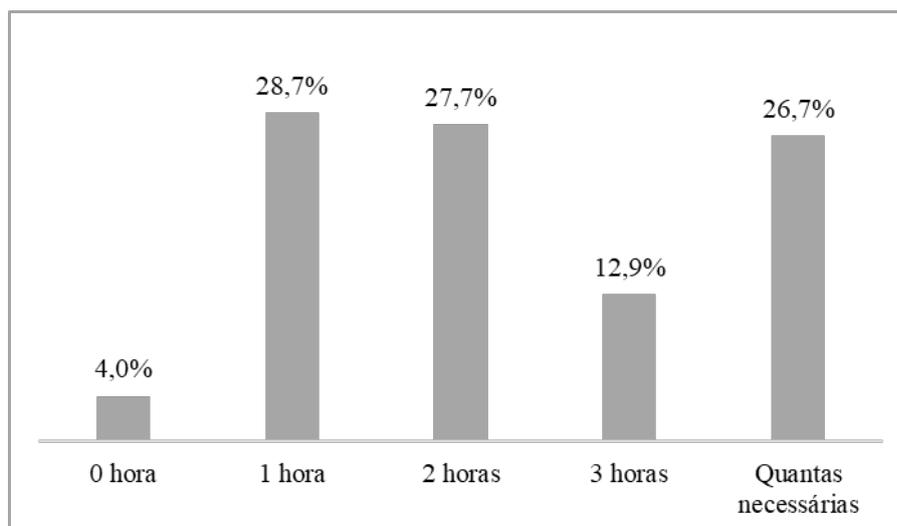
Gráfico 12 – Sistema que os gestores utilizariam para avaliar o desempenho



Fonte: Elaborado pelo autor.

Isto posto, também 96% dos gestores revelaram que dedicarem algum tempo por mês na utilização de um sistema informatizado, para avaliar o desempenho das empresas que gerenciam, apesar de 4% dos gestores terem se manifestado negativamente quanto a essa questão. O Gráfico 13 evidencia esses achados detalhadamente.

Gráfico 13 – Tempo que os gestores dedicariam a um sistema de desempenho



Fonte: Elaborado pelo autor.

Finalizando o questionário preliminar de pesquisa, os gestores das MPE foram limitados ao fazerem críticas, sugestões e esclarecimentos de dúvidas a respeito da pesquisa. Então, apenas cinco respondentes se posicionaram nessa questão, nos seguintes aspectos: pertinência do estudo; pesquisa dessa magnitude incentiva o gestor a ser mais organizado nos negócios; confissão de pouco tempo dedicado à empresa; sugestão de realização de um trabalho de gestão com dirigentes e empregados das MPE; e que pesquisas dessa natureza incluam questões de autoavaliação. Entretanto, essas respostas são pouco relevantes, considerando a frequência.

#### 4.4 ANÁLISE DO SISTEMA E INFORMAÇÕES PROPOSTAS

Nesta seção, analisam-se as diretrizes de Hevner *et al.* (2004) e suas relações com o estudo, as características gerais do sistema proposto e as respectivas informações geradas, assim como a utilidade do sistema e das informações para os gestores das MPE pesquisadas.

##### 4.4.1 Diretrizes de Hevner *et al.* (2004)

No projeto e desenvolvimento do sistema gerencial proposto, as sete diretrizes de Hevner *et al.* (2004) foram rigorosamente contempladas, conforme mostra o Quadro 15, tendo em vista serem frequentemente utilizadas e recomendadas pela literatura que utiliza o método DSR como fundamento (BARBOSA; BAX, 2017; BIANCHI; FERRAZ JUNIOR, 2020;

CONEJERO *et al.*, 2017; GÖBEL; CRONHOLM; SEIGERROTH, 2013; SANTOS *et al.*, 2022; YIGITBASIOGLU; VELCU, 2012).

Quadro 15 – Diretrizes de Hevner *et al.* (2004) e suas relações com o estudo

Diretriz	Relação com o estudo
Diretriz 1: artefato como objeto de estudo	Artefato construído: sistema gerencial (software web) para avaliação do desempenho de MPE.
Diretriz 2: relevância do problema	Propõe um sistema gerencial para ajudar os gestores de MPE na avaliação e conhecimento do desempenho econômico-financeiro das empresas.
Diretriz 3: avaliação rigorosa do artefato	O sistema gerencial e as informações geradas foram avaliados por especialistas (programadores, design de sistemas, pesquisadores e gestores de MPE, considerando os requisitos da utilidade, qualidade e eficácia.
Diretriz 4: contribuições da pesquisa	O estudo traz à tona a utilização da abordagem DSR como elo entre a pesquisa e a prática na área de contabilidade; O estudo faz uma discussão aprofundada sobre o método contábil da análise das demonstrações contábeis no contexto gerencial das MPE; A pesquisa de campo possibilitou fazer um diagnóstico sobre a utilização de informações, por parte dos gestores das MPE, para a avaliação do desempenho econômico-financeiro dos negócios.
Diretriz 5: rigor da pesquisa	O estudo adota as diretrizes de Hevner <i>et al.</i> (2004) e o modelo conceitual de Peffers <i>et al.</i> (2008); O projeto e desenvolvimento do sistema gerencial seguiu as fases do processo de desenvolvimento de software: análise dos requisitos; prototipagem; definição do projeto; implementação; simulação; validação; As atividades da pesquisa foram apoiadas e supervisionadas por especialistas em TI; O projeto, desenvolvimento e avaliação do sistema gerencial foram subsidiados por pesquisa de campo em MPE.
Diretriz 6: pesquisa como um processo iterativo	O processo iterativo possibilitou os meios essenciais para a construção de um artefato (software web), de acordo com as reais necessidades gerenciais de MPE; O processo iterativo, principalmente entre as fases de desenvolvimento e avaliação, forneceu o feedback necessário para os ajustes no projeto inicial e a construção de um artefato efetivo para os fins desejados.
Diretriz 7: comunicação dos resultados da pesquisa	Os resultados foram comunicados no ambiente acadêmico (por meio da aprovação e publicação do estudo pela UNISINOS) e aos gestores das MPE (pela disponibilização do estudo aos interessados); O estudo tem potencial para publicação em revista científica especializada.

Fonte: Elaborada pelo autor com base em Hevner *et al.* (2004).

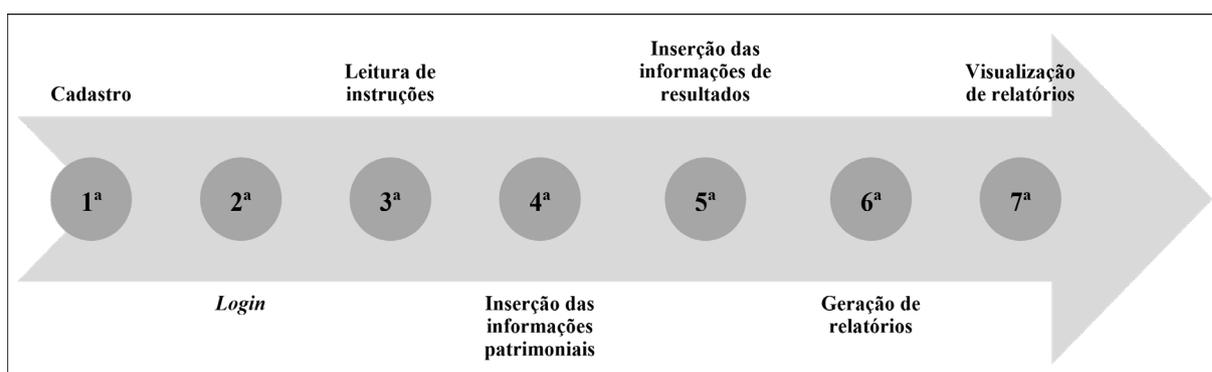
Fazendo uma análise geral do Quadro 15, pode-se afirmar que a pesquisa atende as sete diretrizes de Hevner *et al.* (2004), sobretudo os dois requisitos indispensáveis aos estudos que utilizam o método DSR, que são o rigor e a relevância. Nesse caso, o rigor científico do estudo foi plenamente observado, dando maior credibilidade ao artefato (sistema) construído e aos resultados da pesquisa como um todo, com a finalidade de solucionar um problema de

extrema relevância, que é ajudar os gestores de MPE na avaliação e conhecimento do desempenho econômico-financeiro das empresas que gerenciam. Nessa perspectiva do rigor e relevância, a pesquisa também foi bem fundamentada teoricamente e atende ao requisito da novidade, conforme preceitua Weber (2002).

#### 4.4.2 Características gerais do sistema

Esta seção descreve as características gerais da proposta de sistema gerencial de avaliação do desempenho econômico-financeiro de MPE, tendo como base figuras (*prints*) das telas do próprio sistema (software web), quando da execução das tarefas pelo usuário durante a pesquisa. A Figura 10 evidencia as tarefas correspondentes.

Figura 10 – Tarefas executadas pelo usuário no sistema



Fonte: Elaborada pelo autor.

A **primeira tarefa** executada pelo gestor (usuário do sistema) foi a criação de um cadastro individual para a empresa, constando: nome de usuário no sistema; nome da empresa; endereço de e-mail; CPF ou CNPJ; ramo de atividade principal; nome do gestor; senha. As informações do cadastro foram necessárias para a operacionalização do sistema, sobretudo possibilitar a execução da **segunda tarefa** – *login* no sistema.

Após fazer *login* no sistema, o usuário visualizou um convite para dar continuidade à pesquisa – **terceira tarefa**, momento em que foram dados os principais esclarecimentos sobre a pesquisa e o sistema: título e objetivo da pesquisa; informações do pesquisador e da instituição de ensino; instruções sobre a inserção de informações da empresa a respeito de vendas, custos, despesas, bens, direitos e obrigações no sistema.

A Figura 11 mostra a parte visual da primeira e segunda tarefas no sistema.

Figura 11 – Cadastro, login e instruções de uso do sistema

### Cadastro

Usuário

Nome da empresa

Endereço de email

CPF/CNPJ

Comércio atacadista de alimentos para animais ▾

Nome gestor

Senha

Confirmação de senha

[Cadastrar-se](#)

[Login](#)

### FORMULÁRIO PARA INFORMAÇÕES PATRIMONIAIS E DE RESULTADOS

Específico para gestores de micro e pequenas empresas dos setores comercial e industrial  
(Tempo estimado de resposta: 30 minutos)

Desempenho de micro e pequenas empresas: proposta de um sistema de avaliação econômico-financeira

Caríssimo(a) Gestor(a) de Micro ou Pequena Empresa (MPE):

Dando continuidade à nossa pesquisa, que tem por objetivo desenvolver uma ferramenta tecnológica para auxiliar os gestores de MPE na avaliação do desempenho de seus negócios, o(a) Senhor(a) está sendo convidado(a) a preencher um formulário, composto de duas partes. A primeira parte refere-se às informações da empresa sobre vendas, custos e despesas do mês, e a segunda parte diz respeito às informas da empresa sobre bens, direitos e obrigações existentes no mês. O formulário deve ser preenchido nos meses de setembro, outubro e novembro/2022, na última semana de cada mês. Mas, pode ser preenchido até o dia 5 do mês seguinte. Assim, espera-se que o estudo contribua com informações que devem acrescentar elementos importantes à literatura, assim como na melhoria da prática gerencial de micro e pequenas empresas.

A qualquer momento o(a) senhor(a) pode interromper sua participação na pesquisa, de forma temporária para retornar quando achar conveniente ou até mesmo de forma definitiva por desistência, sem qualquer problema.

Lembramos que esta pesquisa faz parte da Tese de Doutorado do pesquisador Francisco Tavares Filho e está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, Escola de Gestão e Negócios da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Campus Porto Alegre/RS. A pesquisa tem um caráter global, visto que as análises do pesquisador serão realizadas no conjunto de empresas participantes e não de forma individual. Além disso, os dados informados serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, e terão total garantia de anonimato e privacidade.

Quaisquer dúvidas ou maiores informações podem ser esclarecidas pelo pesquisador, por meio do endereço eletrônico franciscotavares@uern.br ou pelo telefone (84) 9-9607-8183 (WhatsApp).

Desde já ficamos muito gratos e felizes pela sua colaboração.

Porto Alegre/RS, setembro de 2022.

Prof. Ms. Francisco Tavares Filho (Pesquisador)

Prof. Dr. André Luis Korzenowski (Orientador da pesquisa)

[Proseguir](#)

### Login

CNPJ/CPF

Senha

[Esqueceu sua senha?](#)

[logar](#)

[Cadastrar-se](#)

Fonte: *Print* do sistema.

Ao “proseguir”, o usuário foi direcionado para o menu principal do sistema, constando as seguintes opções de tarefas: formulário de bens, direitos e obrigações;

formulário de vendas, despesas e lucro; gerar relatório de avaliação de desempenho; visualizar, editar e excluir relatórios. Nesse menu, constava uma nota informando que o usuário deveria seguir a ordem do menu, quando da inserção dos valores patrimoniais e de resultados e da geração dos relatórios de avaliação do desempenho da empresa, conforme mostra a Figura 12.

Figura 12 – Menu principal do sistema



Fonte: *Print* do sistema.

Assim sendo, a **quarta tarefa** foi a inserção das informações patrimoniais – saldos dos valores de bens, direitos e obrigações da empresa (curto e longo prazos) referentes ao período informado – no respectivo formulário eletrônico do sistema. No topo desse formulário, constava a orientação de que o usuário deveria informar os valores reais ou, na ausência deles, os valores médios, aproximados ou estimados. A Figura 13 mostra o respectivo formulário.

Nesse formulário do sistema, constava mais informações sobre cada campo a ser preenchido, bastando o usuário passar o mouse no símbolo (i), a exemplo do primeiro campo mostrado na Figura 13 – “Valor total existente no caixa e nas contas correntes”, cujo conteúdo do respectivo símbolo (i) esclarecia: “Informe o valor total que tinha no caixa e nas contas correntes da empresa no final do período indicado”.

Da mesma forma, no segundo campo – “Aplicações financeiras”, no conteúdo do (i) constava: “Informe o valor total das aplicações financeiras da empresa, que podem ser resgatadas no ano informado ou no ano seguinte”, e assim sucessivamente para todos os campos. Após concluir a inserção das informações nesse formulário, automaticamente o sistema já mostrava, em tela e opção em *Portable Document Format* (PDF) – formato portátil de documento, o relatório de bens, direitos e obrigações da empresa, contabilmente chamado de Balanço Patrimonial.

Figura 13 – Formulário de bens, direitos e obrigações

Início do período:

Fim do período:

1 2 3 4 5

Para mais informações sobre o preenchimento dos campos, passe a ponteira do mouse sobre o símbolo ⓘ

### Bens e direitos da empresa no curto prazo

▼ Valor total existente no caixa e nas contas correntes: ⓘ  
Valor total:

▼ Aplicações financeiras: ⓘ  
Valor total:

▼ Contas a receber de clientes: ⓘ  
Valor total:

▼ Estoques no final do período ⓘ  
Valor total:

▼ Despesas pagas antecipadas ⓘ  
Valor total:

▼ Outros bens e direitos de curto prazo ⓘ  
Valor total:

PRÓXIMO

1 2 3 4 5

Para mais informações sobre o preenchimento dos campos, passe a ponteira do mouse sobre o símbolo ⓘ

### Obrigações da empresa no curto prazo

▼ Salários e férias ⓘ  
Valor total:

▼ Obrigações trabalhistas ⓘ  
Valor total:

▼ Obrigações tributárias ⓘ  
Valor total:

▼ Fornecedores ⓘ  
Valor total:

▼ Empréstimos e financiamentos ⓘ  
Valor total:

▼ Obrigações gerais ⓘ  
Valor total:

▼ Outras obrigações de curto prazo ⓘ  
Valor total:

VOLTAR PRÓXIMO

1 2 3 4 5

Para mais informações sobre o preenchimento dos campos, passe a ponteira do mouse sobre o símbolo ⓘ

### Bens e direitos da empresa no longo prazo

▼ Aplicações financeiras ⓘ  
Valor total:

▼ Contas a receber de clientes ⓘ  
Valor total:

▼ Investimento em outras empresas ⓘ  
Valor total:

▼ Bens permanentes ⓘ  
Valor total:

▼ Marcas, patentes e softwares ⓘ  
Valor total:

▼ Outros bens e direitos de longo prazo ⓘ  
Valor total:

VOLTAR PRÓXIMO

1 2 3 4 5

Para mais informações sobre o preenchimento dos campos, passe a ponteira do mouse sobre o símbolo ⓘ

### Obrigações da empresa no longo prazo

▼ Obrigações trabalhistas ⓘ  
Valor total:

▼ Obrigações tributárias ⓘ  
Valor total:

▼ Fornecedores ⓘ  
Valor total:

▼ Empréstimos e financiamentos ⓘ  
Valor total:

▼ Outras obrigações de longo prazo ⓘ  
Valor total:

VOLTAR PRÓXIMO

1 2 3 4 5

Para mais informações sobre o preenchimento dos campos, passe a ponteira do mouse sobre o símbolo ⓘ

### Obrigações da empresa no longo prazo

▼ Capital social ⓘ  
Valor total:

VOLTAR CONCLUIR

Fonte: *Print* do sistema.

Na sequência, a **quinta tarefa** foi a inclusão das informações de resultados – saldos dos valores das vendas/receitas e custos/despesas da empresa referentes ao período informado – no respectivo formulário eletrônico do sistema. No topo desse formulário, constava a

orientação de que o usuário deveria informar os valores reais ou, na ausência deles, os valores médios, aproximados ou estimados. A Figura 14 ilustra esse formulário.

Figura 14 – Formulário de vendas/receitas e custos/despesas

Fonte: *Print* do sistema.

Da mesma forma que no formulário anterior, o usuário poderia obter mais informações sobre cada campo a ser preenchido, passando o mouse no símbolo (i), a exemplo do primeiro campo mostrado na Figura 14 – “Vendas totais brutas”, cujo conteúdo do respectivo símbolo (i) explicava: “Informe o valor total das vendas brutas da empresa no período indicado (à vista e a prazo)”. Igualmente, no segundo campo – “Compras da empresa no período indicado”, no conteúdo do (i) constava: “Informe o valor total das compras da empresa no período indicado (de mercadorias para revenda, matérias-primas e outros materiais para produção e material de uso geral)”, e assim sucessivamente para todos os campos. Após concluir a inserção das informações nesse formulário, automaticamente o sistema já mostrava, em tela e opção em PDF, o relatório de vendas, despesas e lucros da empresa.

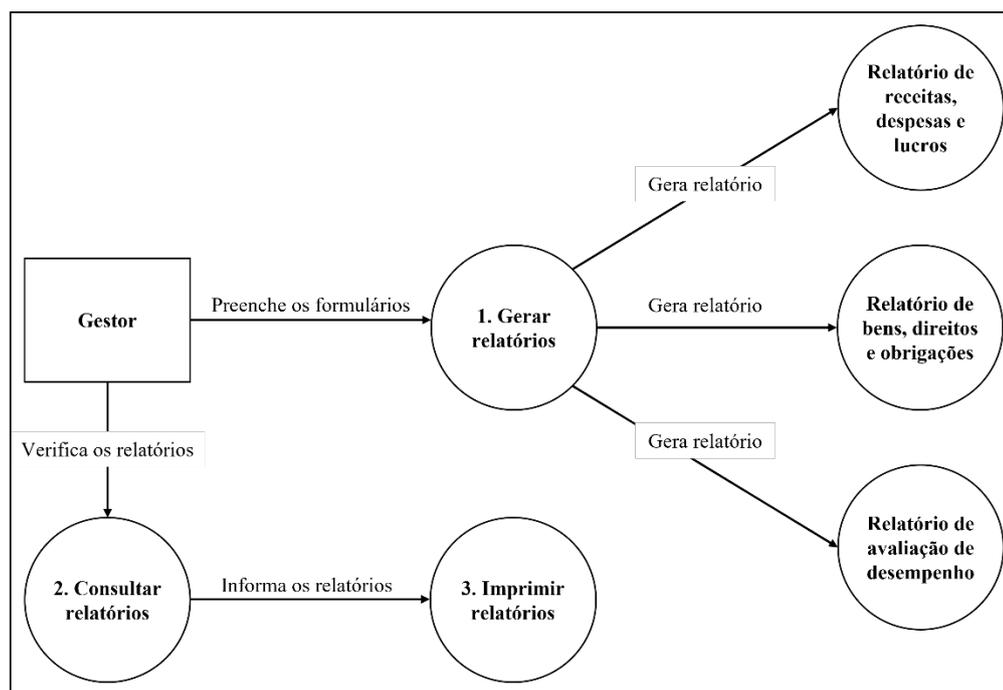
A **sexta tarefa** foi à geração dos relatórios de avaliação do desempenho econômico-financeiro da empresa. Após o usuário clicar na opção “Gerar relatórios de avaliação de

desempenho”, o sistema solicitava a informação referente ao período dos relatórios. Nessa ocasião, é importante destacar que constava uma nota esclarecendo ao usuário que o relatório de avaliação do desempenho empresarial só poderia ser gerado após a inserção dos dados patrimoniais e de resultados da empresa nos formulários correspondentes.

Por último, a **sétima tarefa** executada no sistema foi a visualização dos seguintes relatórios: a) bens, direitos e obrigações; b) vendas, despesas e lucros; c) avaliação do desempenho econômico-financeiro. Além de visualizar os relatórios, nessa tarefa também era possível editá-los ou excluí-los. No Apêndice D – Modelo de relatório do sistema, consta uma ilustração do principal relatório oferecido pelo sistema – relatório de avaliação de desempenho.

A Figura 15 evidencia o diagrama de fluxo de informações referente ao sistema gerencial proposto.

Figura 15 – Diagrama de fluxo de informações do sistema



Fonte: Elaborada pelo autor.

A Figura 15 mostra que, depois que o sistema era alimentado pelo usuário (gestor de MPE), ele deveria acionar a geração de relatórios, para que ocorresse o processamento dos dados e as respectivas saídas de informações – relatório de bens, direitos e dívidas (Balanço Patrimonial); relatório de vendas, despesas e lucros (Demonstração de Resultados); e relatório de avaliação do desempenho econômico-financeiro (Análise econômica e financeira). O

usuário deveria solicitar um relatório de cada vez, sendo possível visualizar as informações no formato PDF, com a possibilidade de impressão física.

#### 4.4.3 Utilidade do sistema e informações

Partindo do pressuposto de que o método de pesquisa utilizado neste estudo foi o DSR, o qual tem como prerrogativa a utilidade que um artefato possa trazer às empresas (CONEJERO *et al.*, 2017), logo que os 81 gestores das MPE pesquisadas utilizaram o sistema gerencial e informações propostos na fase de demonstração, foi aplicado um questionário de escala likert (20 questões) junto a esses usuários, com a finalidade de analisar a utilidade e outros aspectos importante do referido sistema e informações produzidas.

O questionário interrogou sobre a utilidade, qualidade, intenção de uso e avaliação geral do sistema e informações utilizadas pelos gestores, considerando as seguintes escalas e categorias de resposta: 1 – Extremamente insatisfeito; 2 – Muito insatisfeito; 3 – Insatisfeito; 4 – Indiferente; 5 – Satisfeito; 6 – Muito satisfeito; 7 – Extremamente satisfeito. Para complementar esse questionário, foi incluída uma questão aberta, que solicitou aos respondentes sugestões de melhorias para o sistema e informações utilizados. Na sequência, as tabelas 7, 8 e 9 apresentam os resultados seguidos das análises.

Tabela 7 – Utilidade das informações geradas

Atributo	Escala/Frequência													
	1		2		3		4		5		6		7	
	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%
Ajudaram a conhecer mais e monitorar o desempenho	-	-	-	-	1	1,2	5	6,2	17	21,0	24	29,6	34	42,0
Ajudaram mais nas decisões	-	-	-	-	1	1,2	6	7,4	19	23,5	15	18,5	40	49,4
Utilidade do Relatório de Receitas, Despesas e Lucros	-	-	-	-	1	1,2	4	5,0	17	21,0	21	25,9	38	46,9
Utilidade do Relatório de Bens, Direitos e Obrigações	-	-	-	-	2	2,5	6	7,4	15	18,5	18	22,2	40	49,4
Utilidade do Relatório de Avaliação do Desempenho	-	-	-	-	2	2,5	6	7,4	10	12,3	23	28,4	40	49,4
Indicadores utilizados	-	-	-	-	2	2,5	7	8,7	13	16,0	23	28,4	36	44,4

Atributo	Escala/Frequência													
	1		2		3		4		5		6		7	
	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%
Conteúdo	-	-	-	-	1	1,2	4	5,0	19	23,5	20	24,7	37	45,6

Legenda: 1 – extremamente insatisfeito; 2 – muito insatisfeito; 3 – insatisfeito; 4 – indiferente; 5 – satisfeito; 6 – muito satisfeito; 7 – extremamente satisfeito; Q – frequência absoluta; % – frequência relativa.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme os resultados mostrados na Tabela 7, em geral, os gestores das MPE ficaram satisfeitos, muito satisfeitos ou, acima de tudo, extremamente satisfeitos com a utilidade das informações geradas pelo sistema gerencial proposto, dado que eles escolheram essas categorias de avaliação como sendo as mais representativas para os atributos avaliados. As frequências de respostas variaram de 89% a 94%, conforme detalhado a seguir:

- a) as informações ajudaram a conhecer e monitorar o desempenho dos negócios (93%);
- b) as informações ajudaram nas decisões tomadas nas empresas (91%);
- c) os relatórios de receitas, despesas e lucros (94%), bem como os relatórios de bens, direitos e obrigações (90%) e de avaliação do desempenho econômico-financeiro (90%) foram úteis para a gestão das empresas;
- d) o conteúdo das informações supriu as necessidades para se avaliar o desempenho econômico-financeiro das empresas (94%);
- e) as medidas utilizadas, para avaliar o desempenho das empresas (capacidade de pagamento; capital de giro; prazos médios; endividamento e capitais investidos; lucratividade e rentabilidade), conseguiram satisfazer os seus gestores (89%).

Por outro lado, alguns gestores indicaram estar insatisfeitos ou indiferentes sobre esses aspectos, porém, com frequência de respostas pouco expressiva, conforme pode ser visto na Tabela 7.

Esses resultados corroboram a afirmação de Lima (2023), quando diz que os sistemas de informações contábeis passam a ter utilidade quando satisfazem as necessidades informacionais dos gestores. No mesmo raciocínio, Conejero *et al.* (2017) explicam que a pesquisa que utiliza o método DSR possibilita desenvolver artefatos que tenham utilidade e tragam benefícios às empresas, o que foi verificado nesses resultados.

Com relação à qualidade do sistema e das informações geradas, a Tabela 8 sintetiza os resultados em termos quantitativos.

Tabela 8 – Qualidade do sistema e informações

Atributo	Escala/Frequência													
	1		2		3		4		5		6		7	
	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%
<b>Do sistema</b>														
Aspecto visual	-	-	-	-	-	-	10	12,3	10	12,3	18	22,2	43	53,2
Textos de ajuda	-	-	-	-	-	-	5	6,2	26	32,1	8	9,9	42	51,8
Facilidade de uso	-	-	1	1,2	8	9,9	3	3,7	18	22,2	11	13,6	40	49,4
Recursos dedicados pelo usuário	-	-	-	-	4	5,0	6	7,4	23	28,4	16	19,7	32	39,5
<b>Das informações</b>														
Aspecto visual	-	-	-	-	1	1,2	4	5,0	13	16,0	20	24,7	43	53,1
Quantidade e nível de detalhamento	-	-	-	-	1	1,2	6	7,4	13	16,0	29	35,9	32	39,5
Facilidade de entendimento	-	-	-	-	-	-	5	6,2	16	19,7	22	27,2	38	46,9

Legenda: 1 – extremamente insatisfeito; 2 – muito insatisfeito; 3 – insatisfeito; 4 – indiferente; 5 – satisfeito; 6 – muito satisfeito; 7 – extremamente satisfeito; Q – frequência absoluta; % – frequência relativa.

Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com a Tabela 8, em regra, os gestores responderam estar satisfeitos, muito satisfeitos ou extremamente satisfeitos com a qualidade do sistema gerencial utilizado, com frequências de respostas variando de 85% a 94%, para os seguintes atributos:

- a) aspecto visual – menus, telas, cores etc. (88%);
- b) textos de ajuda (94%);
- c) facilidade de uso (85%);
- d) recursos dedicados durante a sua utilização – tempo, esforço, dedicação e outros recursos (88%).

Entretanto, uma parcela de respondentes classificou esses mesmos atributos de outro modo, embora a frequência tenha sido menor: visual – indiferente (12%); textos de ajuda – indiferente (6%); facilidade de uso – insatisfeito, muito insatisfeito ou indiferente (15%); recursos dedicados – insatisfeito ou indiferente (12%).

Ainda na Tabela 8, os respondentes avaliaram a qualidade das informações, produzidas pelo sistema gerencial, como satisfatória, muito satisfatória ou extremamente

satisfatória. Essa conclusão teve como base as seguintes características e percentuais de frequências:

- a) aspecto visual – organização, tipo de letra, gráficos, cores etc. (94%);
- b) quantidade e nível de detalhamento (91%);
- c) facilidade de entendimento – clareza, objetividade e linguagem (94%).

Todavia, alguns respondentes indicaram estar insatisfeitos ou indiferentes a respeito dessas características, embora isso tenha ocorrido de maneira menos expressiva, com frequência de respostas de 6% ou 9%.

Com o objetivo de fazer um cruzamento de respostas, também foi perguntado aos gestores das MPE sobre a intenção de uso e avaliação geral do sistema gerencial e respectivas informações produzidas. Os resultados estão condensados na Tabela 9.

Tabela 9 – Intenção de uso e avaliação geral do sistema e informações

Atributo	Escala/Frequência													
	1		2		3		4		5		6		7	
	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%
Possibilidade de usar novamente	-	-	-	-	2	2,5	5	6,2	8	9,8	20	24,7	46	56,8
Possibilidade de recomendar	-	-	-	-	1	1,2	6	7,4	7	8,6	19	23,5	48	59,2
Satisfação e prazer durante o uso	-	-	-	-	5	6,2	6	7,4	21	25,9	10	12,3	39	48,2
Nota geral para a utilidade das informações	-	-	-	-	1	1,2	4	5,0	13	16,0	20	24,7	43	53,1
Nota geral para a ajuda e suporte	-	-	-	-	1	1,2	4	5,0	20	24,7	11	13,6	45	55,5

Legenda: 1 – extremamente impossível/insatisfeito; 2 – muito impossível/insatisfeito; 3 – impossível/insatisfeito; 4 – indiferente; 5 – possível/satisfeito; 6 – muito possível/satisfeito; 7 – extremamente possível/satisfeito; Q – frequência absoluta; % – frequência relativa.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em conformidade com os dados da Tabela 9, seria possível, muito possível ou extremamente possível que os gestores usassem o sistema gerencial em discussão, caso precisassem analisar, outra vez, o desempenho econômico-financeiro das MPE que administram, representando 91% dos respondentes. De outro lado, somente 9% apontaram

impossibilidade ou indiferença a essa questão. Semelhantemente, com base nos mesmos atributos de avaliação e percentuais de frequência, os gestores recomendariam o referido sistema a outras empresas, apesar de poucos terem mostrado impossibilidade ou indiferença a esse respeito. E, quando avaliaram o quesito “satisfação e prazer durante o uso do sistema”, 86% dos gestores mencionaram estar satisfeitos, muito satisfeitos ou extremamente satisfeitos, enquanto somente 14% indicaram insatisfação ou indiferença.

Nas questões em que foram interrogados sobre a nota geral para a utilidade das informações geradas pelo sistema gerencial, bem como sobre a nota geral referente a ajuda e suporte na utilização do sistema e resolução de problemas, em geral, 94% dos gestores responderam que estavam satisfeitos, muito satisfeitos ou extremamente satisfeitos, ao passo que apenas 6% demonstraram insatisfação ou indiferenças a essas mesmas questões.

Então, o cruzamento das respostas, constantes da Tabela 9 com aquelas constantes das Tabelas 7 e 8, permite concluir que não houve contradições nas respostas dos gestores, visto que em todas elas prevalece as categorias de respostas “satisfeito”, “muito satisfeito” ou “extremamente satisfeito”, para a utilidade e qualidade do sistema e das informações por ele produzidas, confirmando os resultados preliminares obtidos pela avaliação de consistência interna por meio do Alpha de Cronbach.

Fundamentando-se nesses resultados, pode-se afirmar que o sistema gerencial em análise, projetado e desenvolvido para avaliar o desempenho econômico-financeiro de MPE, apresenta uma das características principais para lograr êxito, que é a qualidade das informações produzidas. Fitriati e Mulyani (2015) afirmam que o sucesso dos sistemas de informações contábeis está significativamente relacionado à qualidade das informações geradas, o que foi obtido na proposta. Logo, os benefícios decorrentes do uso de sistemas desse tipo estão associados, principalmente, à melhoria dos processos de tomada de decisão, qualidade das informações e avaliação do desempenho dos negócios (SAJADY; DASTGIR; NEJAD, 2008).

#### 4.5 ANÁLISE DAS PROPOSIÇÕES DE PESQUISA

A análise das proposições (P) pauta-se na Mediana ( $M_d$ ) das respostas às questões correspondentes a cada P, constantes dos questionários de pesquisa, bem como no Consenso (CNS) sugerido por Tastle e Wierman (2007), conforme explicado no capítulo da metodologia deste estudo, seção 3.5 (Tratamento e análise das evidências).

Para as questões de escala Likert, no caso em que  $M_d > \text{Neutro}$ , aceita-se a proposição; caso contrário ( $M_d \leq \text{Neutro}$ ), rejeita-se a proposição. Nessas questões, a análise do nível de consenso dos respondentes foi realizada da seguinte forma: quando  $CNS(X) \geq 60\%$ , constata-se o consenso, caso contrário, verifica-se a ausência de consenso, caracterizada pela indecisão ou dissenso. Com relação a P1, também foi analisada uma questão de múltipla-escolha e multi-resposta, calculando-se a  $M_d$  das frequências relativas referentes às alternativas escolhidas, aceitando-se a proposição quando  $M_d > 50\%$ , caso contrário ( $M_d \leq 50\%$ ), rejeitando-se. Além disso, a análise da P2 foi realizada somente com base nas frequências relativas das respostas às questões correspondentes, visto a impossibilidade de cálculo da  $M_d$ . O Quadro 16 resume a análise das proposições de pesquisa.

Quadro 16 – Análise das proposições de pesquisa

Proposição	Questão correspondente	Ponto neutro	$M_d$	$CNS(X)$	Análise
P1: os gestores de MPE priorizam os aspectos econômico-financeiros para avaliação do desempenho dos negócios.	Gostaria de utilizar informações econômico-financeiras (Questionário Preliminar, Parte II, Questão 3).	---	70%	---	Aceita-se P1
	Importância de se avaliar o desempenho econômico e financeiro da empresa (Questionário Preliminar, Parte II, Questão 9).	3,0	5,0	70%	
P2: os gestores de MPE realizam a avaliação do desempenho das empresas apenas com base na sua experiência e percepção ( <i>feeling</i> ).	Empresa dispõe de sistema para a avaliação do desempenho dos negócios (Questionário Preliminar, Parte II, Questão 1).	22% Sim; 78% Não.			Rejeita-se P2
	Como é realizada a avaliação do desempenho da empresa (Questionário Preliminar, Parte II, Questão 7).	24% não fazem avaliação; 24% fazem avaliação formal; 52% fazem avaliação com base na percepção e experiência.			
P3: para lograr êxito nas MPE, o projeto de um sistema de avaliação do desempenho empresarial deve utilizar os indicadores econômico-financeiros como medidas de mensuração e produção de informações gerenciais.	Indicadores utilizados para avaliar o desempenho da empresa (Questionário Final, Parte I, Questão 6).	4,0	6,0	61%	Aceita-se P3
	Possibilidade de usar novamente o sistema (Questionário Final, Parte III, Questão 16).	4,0	7,0	73%	
P4: as informações produzidas por um sistema de avaliação econômico-financeira de MPE ajudam os seus gestores a conhecerem mais o desempenho dos	Informações ajudaram a conhecer mais e monitorar o desempenho da empresa (Questionário Final, Parte I, Questão 1).	4,0	6,0	65%	Aceita-se P4
	Conteúdo das informações atendeu às necessidades (Questionário Final,	4,0	7,0	64%	

Proposição	Questão correspondente	Ponto neutro	$M_d$	$CNS(X)$	Análise
negócios.	Parte I, Questão 7).				
P5: as informações produzidas por um sistema de avaliação do desempenho econômico-financeiro de MPE ajudam os seus gestores a tomarem melhores decisões nos negócios.	Informações ajudaram mais nas decisões tomadas na empresa (Questionário Final, Parte I, Questão 2).  Nota geral para a utilidade das informações (Questionário Final, Parte III, Questão 19).	4,0  4,0	6,5  7,0	60%  64%	Aceita-se P5

Legenda:  $M_d$ : Mediana;  $CNS(X)$ : Nível de consenso.

Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com os parâmetros estabelecidos para a análise das proposições, o Quadro 16 mostra que P1, P3, P4 e P5 foram aceitas, pois a  $M_d > \text{Neutro}$  ou a  $M_d > 50\%$ , conforme o caso, considerando um  $CNS(X) \geq 60\%$ . Por outro lado, P2 foi rejeitada, especialmente porque 48% dos gestores realizam a avaliação do desempenho das empresas ou, simplesmente, não realizam nenhum tipo de avaliação, bem como 22% das empresas dispõem de sistema para esse tipo de avaliação. Isso descaracteriza o fato de que os gestores realizam a avaliação de desempenho “apenas com base na sua experiência e percepção (*feeling*).”

## 5 DISCUSSÃO

As discussões dos resultados versam sobre os aspectos principais relacionados à problemática, objetivos e proposições do estudo, embasadas na perspectiva de sugerir uma solução à escassez de sistemas e informações gerenciais para a avaliação do desempenho econômico-financeiro de MPE. Essas discussões são direcionadas, notadamente, à utilidade do sistema proposto e das informações por ele geradas, para auxiliarem os gestores dessas empresas em decisões que envolvam questões de natureza econômico-financeira. Conclui com as limitações do estudo e sugestões de pesquisas futuras.

### 5.1 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO NAS MPE

Mediante os resultados da investigação literária do estudo (BAHRI; ST-PIERRE; SAKKA, 2017; FOSTER, 2017; GOMES *et al.*, 2014; NUNES, 2008; PERERA; BAKER, 2007), bem como de acordo com a pesquisa de campo, geralmente, os gestores das MPE preferem as informações econômico-financeiras para a avaliação do desempenho dos negócios. Essa afirmação se baseia na média dos percentuais de respostas (95%) a respeito das informações econômico-financeiras que os gestores pesquisados já utilizam ou gostariam de utilizar para essa avaliação, considerando que as respostas tiveram  $M_d = 70\%$ . Também, no fato de que mais gestores estariam dispostos a usarem um sistema informatizado para avaliação do desempenho econômico-financeiro (53%) do que um sistema para avaliação do desempenho não financeiro (0,9%).

Nessa mesma perspectiva, 97% dos gestores consideram importante ou muito importante a avaliação do desempenho econômico-financeiro dos negócios, observando que  $M_d > \text{Neutro}$  e  $CNS(X) = 70\%$ . E 100% dos gestores das MPE industriais ou comerciais, com gestão profissional, consideram muito importante (nota máxima) esse tipo de avaliação.

Especificamente, os estudiosos utilizam (BAHRI; ST-PIERRE; SAKKA, 2017; DEČMAN, 2012; RICARDO; ALMEIDA; GASPARETTO, 2020; SANTOS *et al.*, 2022; SILVA; MUNIZ, 2020; SOARES; MARIN; SANTOS, 2021), e os gestores pesquisados também utilizam ou gostariam de utilizar, mais as informações referentes à liquidez e solvência (inclusive análise de capital de giro e de prazos praticados), rentabilidade e lucratividade, e estrutura de capitais e endividamento, para desenvolverem suas pesquisas e avaliarem o desempenho das empresas que gerenciam, respectivamente.

Esses resultados levam à aceitação da primeira proposição do estudo (P1), de que **os gestores de MPE priorizam os aspectos econômico-financeiros para avaliação do desempenho dos negócios** (BAHRI; ST-PIERRE; SAKKA, 2017; KOTANE; KUZMINA-MERLINOB, 2017; NUNES, 2008).

Destaque-se que, embora não tenha ocorrido unanimidade nas respostas dos gestores a respeito da importância da avaliação do desempenho econômico-financeiro (97%), mas os respondentes de determinadas categorias foram unânimes. Essas categorias englobaram os seguintes grupos de gestores: a) com gestão profissional; b) do setor industrial; c) das empresas com tempo de funcionamento de 21 a 25 anos e de 36 a 40 anos; d) alfabetizados ou com pós-graduação; e) que exercem a função porque precisam de uma renda extra; f) que realizam o planejamento formal; g) que dispõem de quantas horas forem necessárias para as atividades de avaliação do desempenho dos negócios.

No entanto, a maioria dos gestores (52%) realiza a avaliação de desempenho das MPE apenas com base na sua experiência e percepção, sem registros ou controles (avaliação informal). Também, em torno de 24% dos gestores realizam essa avaliação formalmente, por meio de controles manuais ou informatizados, e os demais (24%) não realizam nenhum tipo de avaliação. Esse resultado foi reforçado na constatação de que 78% dos gestores não utilizam nenhum tipo de sistema, manual ou informatizado, para auxiliá-los na avaliação do desempenho das empresas.

Essas comprovações levam à negação da segunda proposição do estudo (P2), de que **os gestores de MPE realizam a avaliação do desempenho das empresas apenas com base na sua experiência e percepção (*feeling*)** (BAHRI; ST-PIERRE; SAKKA, 2017; CEPÊDA, 2017; GARENGO *et al.*, 2005; MELLO; WOOD JR., 2019; PAULO; CINTRA, 2018; RODRIGUES; OLIVEIRA, 2016; SANTOS; DOROW; BEUREN, 2016; SEBRAE, 2016b), principalmente porque 48% dos gestores respondentes realizam, formalmente, algum tipo de avaliação do desempenho das empresas que administram ou simplesmente não realizam nenhuma avaliação dessa natureza.

Tais resultados são preocupantes, pois a literatura aborda que as empresas não devem ser conduzidas apenas de forma intuitiva, sendo assim, poderão incorrer em grandes prejuízos ou até mesmo falirem (NOLASCO; DUNGA; NICÁCIO, 2023). De outra maneira, as MPE que usam sistemas de avaliação do desempenho empresarial têm melhor desempenho nos negócios do que aquelas que não usam (ALVAREZ *et al.*, 2021). A utilização de um sistema de avaliação de desempenho possibilita enxergar quais são as diferenças entre o desempenho desejado e o desempenho real, instigando os gestores a pensarem nas atividades de

planejamento do negócio como um todo (GARENGO; BIAZZO; BITITCI, 2005; MELNYK *et al.*, 2014).

Possivelmente, isso esteja relacionado a três fatores principais: escassez de recursos (ALVAREZ *et al.*, 2021; GIBB, 1983; HEINICKE, 2018; KARADAG, 2015); inadequação dos sistemas existentes (ANDRADE; VIDRIK, 2013; BAHRI; ST-PIERRE; SAKKA, 2017); gestão não profissional prevalecente (BIGATON; ESCRIVÃO FILHO, 2006; GARENGO; BIAZZO; BITITCI, 2005). Esses fatores podem estar contribuindo, direta ou indiretamente, isolado ou conjuntamente, para a inexistência de sistemas de avaliação de desempenho nas empresas pesquisadas.

Em conformidade com os resultados da investigação junto às MPE, os gestores sentem a necessidade e gostariam de utilizar mais informações sobre as empresas que administram, principalmente informações sobre liquidez e insolvência; análise do capital de giro; análise de capitais próprios e de terceiros; giro e prazo de renovação de estoques; prazos de clientes, de fornecedores e de ciclos operacional e financeiro; rentabilidade da empresa e dos proprietários. A frequência de respostas para essas categorias de análise variou de 60% a 83%. Além disso, com relação à satisfação dos gestores (89%) acerca dos indicadores econômico-financeiros apresentados nas informações disponibilizadas pelo sistema proposto, a mediana das respostas foi superior ao ponto neutro da escala Likert ( $M_d > \text{Neutro}$ ), com nível de consenso  $CNS(X) = 61\%$ . Por conseguinte, 91,3% dos gestores estariam dispostos a usarem novamente o sistema, com a mediana das respostas superior ao ponto de indiferença ( $M_d > \text{Neutro}$ ) e nível de consenso  $CNS(X) = 73\%$ .

Esses achados conduzem à aceitação da terceira proposição do estudo (P3), de que **para lograr êxito nas MPE, o projeto de um sistema de avaliação do desempenho empresarial deve utilizar os indicadores econômico-financeiros como medidas de mensuração e produção de informações gerenciais** (ALTMAN, 1968; BAHRI; ST-PIERRE; SAKKA, 2017; DEČMAN, 2012; FERNANDES *et al.*, 2019; KOTANE; KUZMINA-MERLINOB, 2017; MUSINSZKI; SÜVEGES, 2019; NASCIMENTO *et al.*, 2013; NUNES, 2008; SILVA, 2020).

É oportuno salientar que, embora não tenha ocorrido unanimidade nas respostas dos gestores sobre a principal questão subjacente a P3, quando se fez uma análise por categoria de respondentes, algumas delas foram unânimes ao afirmarem que estavam satisfeitas, muito satisfeitas ou extremamente satisfeitas com os indicadores econômico-financeiros utilizados, para a avaliação do desempenho das empresas.

As categorias de respondentes foram os gestores: a) com nível de escolaridade classificado como alfabetizado, ensino fundamental ou pós-graduado; b) das empresas de pequeno porte; c) das empresas de 21 a 25 anos e de 36 a 40 anos de funcionamento; d) com curso de capacitação na área de gestão de MPE; e) que exercem a função porque não tiveram outra oportunidade de trabalho ou precisavam de uma renda extra; f) das empresas que realizam o planejamento formal; g) que dispõem de mais horas para as atividades de avaliação do desempenho das empresas. Essas conclusões comprovam as afirmações de Bahri, St-Pierre e Sakka (2017), Kotane e Kuzmina-Merlinob (2017) e Nunes (2008), quando afirmam que os gestores das MPE dão mais importância às informações econômico-financeiras, para saberem sobre a situação das empresas que administram.

Outrossim, os resultados da pesquisa revelaram que os gestores das MPE também sentem a necessidade e gostariam de utilizar informações não financeiras sobre as empresas: experiência, qualificação e capacidade dos gestores e empregados; satisfação dos gestores, empregados e clientes; cultura e inovação organizacionais; atividades internas; uso de tecnologia. A frequência de respostas para esses achados variou de 70% a 81%.

Esses resultados estão em consonância com a teoria, posto que as MPE são pouco assistidas com informações gerenciais para auxiliar os seus gestores nas tomadas de decisão (ANDRADE; VIDRIK, 2013; BLOOMFIELD; LIBBY, 1996; CALLADO; MELO, 2018; KASSAI, 1997). Isso chama atenção, pois a falta de informações no gerenciamento dessas empresas tem contribuído para que elas enfrentem dificuldades relacionadas a administração e controle dos negócios, levando-as, inclusive, à mortalidade precoce (GADELHA *et al.*, 2019; SANTOS; DOROW; BEUREN, 2016). Mas, de outra forma, somente 27% dos gestores estariam dispostos a dedicar tempo suficiente na utilização de um sistema para avaliação do desempenho das empresas que administram. Logo, quanto mais variáveis são incluídas na avaliação das empresas, mais informações e tempo são necessários para essa finalidade, conforme foi explicado aos gestores no instrumento de pesquisa.

## 5.2 PROJETO E DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

O projeto e desenvolvimento do sistema gerencial proposto foram executados levando em consideração, principalmente, a literatura sobre as MPE, avaliação do desempenho econômico-financeiro empresarial, diretrizes do método DSR e uma investigação em MPE dos setores industrial e comercial.

A **iteração** entre as fases de desenvolvimento e avaliação foram cruciais para o êxito da consolidação do referido sistema, na forma de um software web, construído para operar, remotamente e multiplataforma, em navegadores de internet, sem a necessidade de instalação local (totalmente on-line). O processo iterativo entre essas fases contribuiu para se construir um artefato para funcionar, satisfatoriamente, na solução de um problema específico (GÖBEL; CRONHOLM; SEIGERROTH, 2013), no caso, a ausência ou escassez de um sistema informatizado simples, para auxiliar os gestores de MPE com informações sobre a avaliação do desempenho das empresas que administram.

Nessa mesma perspectiva, conforme escreve Hevner *et al.* (2004), o processo iterativo incluiu a definição de meios, objetivo e diretrizes. Os meios foram as ações realizadas para desenvolver o software web, graças a um processo criativo em que, mediante um trabalho colaborativo, o artefato foi projetado, desenvolvido e avaliado para funcionar, adequadamente, como uma solução para o problema identificado junto às MPE. O objetivo foi projetar um sistema gerencial para a produção de informações úteis à avaliação do desempenho econômico-financeiro de MPE. No que diz respeito às diretrizes, o trabalho foi desenvolvido levando em consideração os preceitos de Hevner *et al.* (2004) e as fases de Peffers *et al.* (2008), para o desenvolvimento de pesquisas com o método DSR.

Fundamentado em António e Serra (2015), pode-se dizer que as iterações do projeto e desenvolvimento resultaram em dois artefatos. O primeiro artefato foi o documento decorrente do levantamento e análise dos requisitos do software, considerado um “modelo”. O segundo e principal artefato foi o “protótipo”, classificado como uma “instanciação”, que é uma representação concreta daquele modelo, o software web propriamente dito, o qual foi avaliado artificialmente por simulação (teste de cenários) e naturalmente no ambiente das MPE (por questionário) (ALTURKI; GABLE; BANDARA, 2011). Dessa forma, o protótipo foi importante e necessário para ver como o novo recurso tecnológico pode agregar valor aos usuários (gestores de MPE) por meio de sua utilidade (YIGITBASIOGLU; VELCU, 2012).

Em tempo, destaque-se que, embora alguns gestores pesquisados tenham informado que já utilizam algum tipo de sistema para avaliação do desempenho das empresas que gerenciam (22%), porém, verificou-se que o artefato é básico e voltado para as atividades operacionais, e não especificamente um sistema gerencial para ajudar na avaliação do desempenho das empresas. Portanto, as funcionalidades oferecidas pelos sistemas já utilizados não contemplam aquelas disponibilizadas pelo sistema proposto neste estudo (SAEF-PME), que oferece um conjunto de três relatórios gerenciais para auxiliar os gestores de MPE na avaliação econômico-financeiras de suas empresas.

### 5.3 UTILIDADE DO SISTEMA E DAS INFORMAÇÕES

De acordo com a avaliação realizada pelos gestores das MPE, o sistema gerencial e as informações geradas (relatórios) foram considerados úteis para auxiliá-los na avaliação do desempenho econômico-financeiro dos negócios que gerenciam. Isso representa, no mínimo, a opinião de 90% dos gestores pesquisados.

Parafraçando Ricardo, Almeida e Gasparetto (2020), é válido dizer que o sistema gerencial proporcionou informações úteis para os gestores monitorarem e controlarem os negócios, principalmente porque, segundo Nolasco, Dunga e Nicácio (2023), essas informações (contábeis) embasaram as ações dos gestores na condução das empresas. Portanto, as informações foram avaliadas como úteis porque corresponderam às necessidades dos gestores das empresas (LIMA, 2023). Então, as informações contribuíram para a redução das incertezas dos gestores sobre o desempenho das MPE, certamente porque aumentaram a sua consciência a respeito das decisões que impactam, direta ou indiretamente, o desempenho econômico-financeiro dos negócios.

Isso fica mais evidente pela ocorrência de que 94% dos gestores pesquisados indicaram satisfação sobre o conteúdo das informações disponibilizadas pelo sistema, considerando  $M_d > \text{Neutro}$  e  $CNS(X) = 64\%$ . Ainda, conforme 93% dos respondentes, as informações ajudaram mais a conhecer e monitorar o desempenho das empresas, levando em conta que  $M_d > \text{Neutro}$  e  $CNS(X) = 65\%$ . Nesse caso, apoiando-se em Shannon (1948) e Ross (2016), pode-se verificar que há indício de que as referidas informações conduziram o conhecimento que mudou as incertezas dos gestores sobre as empresas que administram.

Esses resultados conduzem à aceitação da quarta proposição de pesquisa (P4), de que **as informações produzidas por um sistema de avaliação econômico-financeira de MPE ajudam os seus gestores a conhecerem mais o desempenho dos negócios** (MUSINSZKI; SÜVEGES, 2019; ROSS, 2016; SHANNON, 1948; SOUZA; CARVALHO, 2016; STRUCKAS FILHO, 2018).

Em tempo, mesmo não existindo 100% de consenso dos respondentes sobre a principal questão referente a P4, foi verificada a unanimidade de certas categorias de respondentes. Essas categorias foram os gestores: a) das empresas de pequeno porte; b) das empresas do setor industrial; c) das empresas com idade de zero a cinco anos, de 21 a 30 anos e de 36 a 40 anos; d) alfabetizados, com ensino fundamental ou pós-graduados; e) que exercem a função de administrador da empresa porque não teve outra oportunidade, precisava de renda extra ou outros motivos não identificados; f) que realizam o planejamento da

empresa formalmente; g) que realizam a avaliação do desempenho da empresa formalmente; h) que dedicariam quantas horas fossem necessárias para a avaliação do desempenho das MPE.

Tais constatações reforçam as discussões de Soares, Marin e Santos (2021), Starkey e Madan (2001), Westphal e Blaxton (1998 citado por MOTA; COELHO; QUEIROZ, 2014), acima de tudo porque as informações colocadas à disposição dos gestores pesquisados forneceram um panorama geral dos negócios, dando subsídios para a melhoria do gerenciamento das MPE (SILVA, 2020, p. 95). Por sua vez, esse recurso informacional pode contribuir com o controle e monitoramento do desempenho daquelas empresas, os quais representam os princípios que sustentam o crescimento desse tipo de organização (HOFFMANN; TORRES JR, 2019).

No quesito principal referente a P5, em que os gestores avaliaram se as informações ajudaram nas decisões tomadas na empresa, 91% dos respondentes aprovaram as informações disponibilizadas pelo sistema, com  $M_d > \text{Neutro}$  e  $CNS(X) = 60\%$ . Também, 94% dos gestores avaliaram satisfatoriamente a utilidade geral das informações, levando em conta  $M_d > \text{Neutro}$  e  $CNS(X) = 64\%$ .

Isso conduz à aceitação da quinta proposição de pesquisa (P5), de que **as informações produzidas por um sistema de avaliação do desempenho econômico-financeiro de MPE ajudam os seus gestores a tomarem melhores decisões nos negócios** (MUSINSZKI; SÜVEGES, 2019; ROSS, 2016; SHANNON, 1948; SOUZA; CARVALHO, 2016; STRUCKAS FILHO, 2018).

Mesmo não existindo 100% de consenso nas respostas da principal questão que contemplou essa proposição, foi verificada a unanimidade em diversas categorias de respondentes. Entre essas categorias, incluem-se os gestores: a) das empresas de pequeno porte; b) das MPE do setor industrial; c) das MPE com idade de zero a cinco anos e de 21 a 25 anos; d) alfabetizados, com ensino fundamental ou pós-graduados; e) com curso de capacitação em gestão de MPE; f) que escolheram a função porque não teve outra oportunidade ou porque precisava de uma renda extra; g) que realizam o planejamento formal nas MPE; h) das MPE que têm sistemas de avaliação do desempenho dos negócios; i) dispostos a dedicar mais tempo na utilização de um sistema informatizado, para avaliar o desempenho das empresa que gerenciam.

Em geral, essas discussões comungam com o conteúdo da literatura correspondente, pois a utilidade das informações, para os gestores das MPE, aumenta proporcionalmente com

o tamanho e tempo de funcionamento da empresa, bem como com o nível de escolaridade e de conhecimento dos gestores.

Um aspecto extremamente positivo, em decorrência da consolidação do sistema gerencial proposto, é a possibilidade de se produzir, instantaneamente, os principais relatórios contábeis e gerenciais para as MPE – o Balanço Patrimonial, a Demonstração de Resultados e o Relatório de Avaliação do Desempenho Econômico-financeiro, sem a necessidade de escrituração contábil convencional. Portanto, esses relatórios oportunizaram reduzir as incertezas dos gestores das MPE, não pelo acréscimo de informações, mas pelo aumento de conhecimento sobre os negócios desenvolvidos pelas empresas (ROSS, 2016).

Porém, ainda que o sistema e as informações tenham sido avaliados satisfatoriamente pelos gestores das MPE, somente quatro deles sugeriram melhorias técnicas para os relatórios: mais opções de recuperação do *login* e edição dos dados cadastrais; possibilidade de transferência de saldos finais/iniciais, de um período para o outro, automaticamente; tornar a linguagem dos relatórios mais simples. Além disso, outras sugestões foram dadas durante o uso do sistema, as quais já foram concretizadas.

#### 5.4 CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO

Na perspectiva de que as MPE precisam ser incentivadas a usarem os sistemas de TI e não permanecerem atreladas apenas às suas atividades cotidianas (CHALMETA; PALOMERO; MATILLA, 2012), a pesquisa de campo revelou a **importância dos contadores como meio de instigar os gestores de MPE à adoção de instrumentos de boas práticas gerenciais**, no caso específico, à utilização do sistema e das informações gerenciais propostas, para auxiliá-los na avaliação do desempenho econômico-financeiro das empresas que gerenciam. Isso ratifica o fato de que “[...] o contador é o profissional mais indicado para incentivar a aplicação e utilização desses instrumentos.” (FERREIRA *et al.*, 2022, p. 15).

Aliado a isso, destaque-se o fato de o Contador possuir um papel muito importante para qualquer empresa (SILVA, 2020): “[...] a responsabilidade pela estruturação de um sistema de informações de apoio à decisão de forma a auxiliar a empresa na busca pela melhor utilização de seus recursos, ou seja, o alcance da eficácia empresarial.” (KASSAI, 1997, p. 21). Por essa razão, “A empresa e o profissional da contabilidade devem ter uma relação de total confiança [...]” (SOUZA *et al.*, 2018).

Os resultados da pesquisa também revelaram a **importância do trabalho conjunto e frutífero que pode ser realizado entre pesquisadores, contadores e profissionais da área**

**de TI**, como forma de criar novos artefatos ou artefatos inovadores na área de contabilidade gerencial voltada para as MPE. Acrescente-se a isso que, e em razão dos Contadores terem um estreito relacionamento com essas empresas, é imprescindível que eles busquem ajuda de outros profissionais, sobretudo das áreas de administração, economia, estatística e tecnologia, com o objetivo final de colaborar com a melhoria da gestão dos micros e pequenos negócios (BASTOS, 2023).

Além disso, um trabalho conjunto vislumbra a possibilidade de alavancagem de inúmeras pesquisas e estudos científicos com enfoque prático, tendo como finalidade contribuir com o desenvolvimento e crescimento das empresas de menor porte, que, segundo Gadelha *et al.* (2019), são tão importantes para a economia global.

**Nessa perspectiva, o estudo contribui com a proposta de um artefato tecnológico inovador**, consolidado na forma de um software web, capaz de auxiliar a gestão de MPE, por meio de diagnóstico do desempenho econômico-financeiro das empresas e, principalmente, indicações de melhorias para esses empreendimentos. Isso foi possível graças à criação de um código-fonte (algoritmo), utilizando-se como base principal a linguagem de programação Python. Logo, o software web apresenta as seguintes características diferenciadas:

- a) foi desenvolvido com recursos tecnológicos de acesso livre e/ou baixo custo;
- b) funciona multiplataforma e on-line, sem a necessidade de instalação local;
- c) é um sistema gerencial de uso simples;
- d) disponibiliza informações para sanar dúvidas do usuário sobre sua utilização;
- e) foi programado para o contexto gerencial das MPE;
- f) é baseado em informações disponíveis internamente (na empresa);
- g) os relatórios utilizam uma linguagem compreensível;
- h) prioriza a análise de aspectos financeiros das MPE;
- i) fornece orientações para atividades futuras, por meio de indicações de melhorias.

Essas características estão de acordo com as recomendações da literatura, para o desenvolvimento de sistemas de mensuração e gestão do desempenho de MPE, principalmente porque os sistemas gerenciais mais simples e adequados ao contexto gerencial das MPE são os mais indicados para contribuir com o sucesso da gestão financeira desses negócios (ANDRADE; VIDRIK, 2013; BAHRI; ST-PIERRE; SAKKA, 2017; TERENCE; BENZE; ESCRIVÃO FILHO, 2004).

Sendo assim, existem poucos sistemas dessa natureza que sejam compatíveis com o *modus operandi* das MPE, sobretudo pela escassez de recursos, gestão não profissional e preferência pelos aspectos financeiros que prevalecem nesses empreendimentos (GARENGO; BIAZZO; BITITCI, 2005). Por isso, a carência de tais sistemas torna difícil conduzir as MPE na direção certa (BAHRI; ST-PIERRE; SAKKA, 2011; HEINICKE, 2018).

Nesse caso, na área empresarial, **o sistema gerencial proposto pode contribuir com a diminuição dessa carência de sistemas de mensuração e gestão de desempenho em MPE**, bem como é uma ferramenta que pode auxiliar os seus gestores nas tomadas de decisão, em questões envolvendo aspectos de caráter econômico-financeiro. Em razão disso, o sistema poderá impactar, positivamente, o desempenho de MPE (ALVAREZ *et al.*, 2021). Isso fica mais evidente pelo fato dos avanços tecnológicos estarem, continuamente, transformando o mundo dos negócios, inclusive o das MPE, tornando-se impositivo que as adequações sejam feitas, para que os empresários e gestores não se percam nos processos de tomada de decisão (NOLASCO; DUNGA; NICÁCIO, 2023).

No campo acadêmico e científico, o estudo contribui com uma **estrutura teórica sobre o desempenho de MPE**, inclusive com um diagnóstico a respeito da utilização e demandas de informações nas atividades que fazem parte da avaliação do desempenho dessas empresas. Além disso, **a inovação presente no sistema gerencial proposto representa um plus tecnológico voltado para o segmento das MPE**.

Ainda, o estudo aborda, de maneira inovadora, a **utilização da metodologia DSR em conjunto com o método contábil-gerencial de análise das demonstrações contábeis e métodos e linguagens computacionais**, no desenvolvimento de um sistema para auxiliar a gestão do desempenho de MPE, visto que não foram encontrados estudos com essa abordagem, considerando o objetivo do estudo, o recorte teórico estabelecido, os bancos de dados e o período pesquisados, bem como o aspecto da aplicação prática.

Em face dessas discussões, e considerando que o objetivo das pesquisas científicas é gerar conhecimento, pode-se dizer que **o principal conhecimento gerado pelo estudo está incluso no artefato proposto**, que se concretizou na forma de um software web (instanciação), para ajudar os gestores em suas decisões e melhorar a eficácia e/ou eficiência organizacional de MPE. Nesse caso, conforme explica Zheng (2009), o nível de abstração mais baixo das formas de conhecimento, nas pesquisas em *Design Science*, são as instanciações, nas quais o conhecimento está embutido.

## 5.5 LIMITAÇÕES E PESQUISAS FUTURAS

Assim como todos os estudos teórico-empíricos, esta pesquisa, e os resultados dela decorrentes, têm suas próprias limitações em razão da metodologia utilizada. Uma delas é a **impossibilidade de generalização** de suas conclusões, principalmente porque se trata de uma pesquisa com amostragem não probabilística, bem como as respostas dos questionários podem conter algum aspecto tendencioso (SAJADY; DASTGIR; NEJAD, 2008), embora tenha havido um cuidado rigoroso na elaboração desses instrumentos e sua avaliação por um grupo de especialistas. Mas, assim como afirmam Bahri, St-Pierre e Sakka (2011), a diversidade de características das empresas da amostra pode mitigar os impactos negativos de uma amostra não probabilística.

Outro fator limitante do estudo diz respeito ao fato de que o **sistema gerencial proposto não foi parametrizado para considerar eventuais sazonalidades** das atividades das empresas, o que poderá provocar distorções nos resultados da avaliação do desempenho dos negócios, quando ocorrer picos de atividade em determinados períodos do ano. Porém, essa questão é observada como ressalva nas informações produzidas pelo sistema. Também, como não havia um sistema semelhante para o segmento das MPE, **não foi possível comparar e avaliar o artefato com outros instrumentos**. Assim, a avaliação se concentrou, principalmente, na análise da utilidade das informações geradas pelo sistema, na percepção dos gestores.

Além disso, o sistema gerencial proposto foi desenvolvido para fornecer informações de caráter predominantemente econômico-financeiro, pois foi levado em consideração que os gestores de MPE valorizam muito mais esse tipo de informação do que as informações não financeiras (BAHRI; ST-PIERRE; SAKKA, 2017). Porém, **as empresas também têm utilizado informações não financeiras** para a gestão do desempenho dos negócios (NARKUNIENÉ; ULBINAITÉ, 2018). Então, pesquisas futuras podem se aprofundar nessa questão, para desenvolverem outros sistemas com essa prerrogativa, e encontrar meios de instigar os gestores de MPE a valorizarem e utilizarem informações com outras perspectivas não financeiras de interesse desse público de empresas.

Apesar das limitações, esta pesquisa forneceu resultados úteis e caminhos para pesquisas futuras na área de contabilidade de gestão com foco nas MPE. Assim, estudos futuros podem se concentrar na **implementação de sistemas de avaliação de desempenho em MPE e explorar o impacto de seu uso** sobre o comportamento dos gestores, desempenho dos negócios e outras dimensões de avaliação. Além disso, **algoritmos de aprendizado de**

**máquina** podem ser incorporados no sistema proposto, ou em outros semelhantes, com a intenção de se fazer recomendações preditivas com base em dados anteriores armazenados no próprio sistema ou coletados de outros bancos de dados ou sistemas de informações.

Considerando que os resultados da pesquisa de campo constataram a prevalência da informalidade nas atividades de controle das MPE estudadas, pesquisas futuras podem investigar **como os sistemas de avaliação de desempenho podem complementar ou substituir os controles informais** nas MPE. Ou, possíveis pesquisas podem explorar **quais características dos controles informais podem ser incorporadas** no projeto e desenvolvimento desses sistemas.

Outras pesquisas podem explorar a **importância do trabalho conjunto**, que pode ser realizado entre pesquisadores, contadores, programadores e designers de sistemas, como forma de conceber novos artefatos ou artefatos inovadores na área de contabilidade gerencial voltada para as micro e pequenas empresas. Nesse sentido, também se abre o leque para o desenvolvimento de **pesquisas colaborativas em nível internacional**, com a finalidade de aprofundar as investigações teórico-práticas na área de mensuração e gestão do desempenho de micro, pequenas e médias empresas, visto que são raros os estudos internacionais que usam dados de mais de um país (HEINICKE, 2018).

Considerando o fato de que as necessidades mudam com o passar do tempo, os artefatos produzidos também devem mudar, para que possam atender às necessidades humanas (MARCH; SMITH, 1995). Portanto, o **processo de revisão contínua** deve ser considerado no desenvolvimento e uso de sistemas de avaliação do desempenho empresarial (HEINICKE, 2018). Por isso, pesquisas futuras podem levar em conta esse fato, mormente no que diz respeito a compreensão das características, necessidades, experiências e conhecimento dos usuários desses sistemas no processo de revisão contínua.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve como finalidade propor um sistema gerencial estrategicamente projetado para a produção de informações úteis à avaliação do desempenho econômico-financeiro de MPE, tendo como base o método *Design Science Research* (DSR). Por isso, o trabalho propôs uma ferramenta de avaliação de desempenho empresarial, na forma de um sistema gerencial (software web), parametrizado e estruturado com aplicação de conceitos científicos da área de análise das demonstrações contábeis, *design science* e sistemas contábeis e computacionais.

O estudo consolidou, com base na literatura sobre o assunto, um conjunto de informações específicas referentes à avaliação do desempenho de MPE, constatando-se que seus gestores priorizam as informações econômico-financeiras quando realizam essa avaliação, sobretudo por uma questão cultural, facilidade de acesso aos dados, preocupação com o fluxo de caixa, escassez de tempo e recursos, e raridade de uma gestão profissional. Normalmente, essas informações estão relacionadas à solvência, estrutura de capitais e endividamento, rentabilidade e lucratividade, e prazos de clientes e fornecedores.

Os resultados da pesquisa de campo mostraram que, pelo menos, 76% dos gestores de MPE não realizam a avaliação do desempenho das empresas que administram ou a avaliação é realizada apenas com base na experiência e percepção (*feeling*), sem o uso de sistema manual ou informatizado. De modo específico, os gestores utilizam poucas informações econômico-financeiras, sendo as mais frequentes aquelas relacionadas ao fluxo de caixa e saldo a receber de clientes.

Por conseguinte, os gestores gostariam de ter informações sobre a rentabilidade das empresas e dos proprietários, endividamento, liquidez (inclusive análise do capital de giro e prazos praticados), crescimento das vendas, além de terem uma demanda reprimida de informações não financeiras, para a avaliação do desempenho das MPE que gerenciam. No entanto, esses mesmos gestores não estão dispostos a dedicar tempo suficiente para uma avaliação mais abrangente (financeira e não financeira) do desempenho das empresas, porque a sua preferência está nas informações econômico-financeiras, conforme verificado na teoria e confirmado nos resultados da pesquisa de campo.

Então, fundamentado nas prioridades e preferências dos gestores pesquisados e na teoria, foi projetado, desenvolvido e disponibilizado um sistema gerencial, no formato de um software web multiplataforma, que pode ser facilmente implementado e utilizado pelos próprios usuários (gestores), para a produção de informações sobre o desempenho econômico-financeiro de MPE. Isso pode subsidiar a melhoria da gestão econômico-financeira e

desempenho desses negócios, que, embora tenham uma importância socioeconômica para o país, é um segmento de empresas pouco assistido em termos de estudos e práticas de produção de informações gerenciais (CALLADO; MELO, 2018; HEINICKE, 2018).

O sistema proposto viabiliza informações que vão além de um diagnóstico quantitativo sobre a situação das empresas, pois tem a capacidade de apontar soluções para a melhoria do desempenho das empresas, por meio de um algoritmo previamente implantado no código-fonte e elaborado com base em padrões de avaliação de desempenho empresarial e contábeis. Dessa forma, as funcionalidades oferecidas resultam em um conjunto de três relatórios gerenciais, para auxiliar os gestores de MPE na avaliação econômico-financeiras de seus negócios, diferentemente dos sistemas já utilizados pelos gestores pesquisados, que são básicos e voltados para apoiar as atividades operacionais das empresas.

Isso se tornou viável devido ao projeto e desenvolvimento do sistema, que consideraram sua adequação à realidade das MPE, principalmente porque a capacidade de seus gestores, para entender uma ferramenta dessa natureza e as informações geradas, é baixa do ponto de vista de uma gestão profissional. Assim, pôde-se priorizar um software web de uso simples e amigável, parametrizado para gerar informações prontas para a leitura, com uma linguagem acessível ao contexto gerencial de MPE dos setores industrial e comercial.

O sistema e as informações disponibilizadas nos relatórios foram avaliados pelos gestores das MPE pesquisadas e considerados úteis para auxiliá-los na avaliação do desempenho dos negócios, principalmente porque as informações ajudaram a conhecer e monitorar o desempenho das empresas, bem como ajudaram nas decisões relacionadas à gestão econômico-financeira das empresas. Por isso, essas informações oportunizaram reduzir as incertezas dos gestores, não simplesmente pelo acréscimo de informações, mas pelo aumento de conhecimento sobre os negócios desenvolvidos pelas empresas. Portanto, essas constatações levam a aceitação da tese inicialmente definida, de que a implementação e o uso de um sistema de avaliação do desempenho econômico-financeiro em MPE podem ser úteis para gerar conhecimento e reduzir as incertezas de seus gestores na condução dos negócios.

Diante dessas considerações, e embora existam algumas limitações já destacadas, o estudo contribui com uma estrutura teórica sobre o desempenho de MPE; traz à tona a utilização do método *Design Science Research* com o método de análise das demonstrações contábeis e linguagens computacionais; disponibiliza uma proposta que pode diminuir a carência de sistemas de avaliação de desempenho para as MPE, mediante um artefato tecnológico inovador; revela a importância do trabalho colaborativo entre pesquisadores, contadores e profissionais da área de TI voltado à melhoria de MPE, bem como discute a

relevância dos contadores como meio de instigar os gestores dessas empresas à adoção de instrumentos de boas práticas gerenciais. Entretanto, tendo como base Zheng (2009), pode-se dizer que o principal conhecimento gerado pelo estudo está embutido no artefato proposto, que foi instanciado na forma de um software web.

Sendo assim, este estudo forneceu resultados úteis para auxiliar os gestores de MPE nas tomadas de decisões econômico-financeiras, conseqüentemente, contribuir para a melhoria da eficácia e/ou eficiência organizacional das empresas. Também, o estudo aponta caminhos para pesquisas futuras na área de contabilidade de gestão e tecnologia da informação, com foco nas MPE, especialmente a respeito do desenvolvimento, implementação e avaliação de sistemas de mensuração e gestão de desempenho para esse segmento de negócios.

## REFERÊNCIAS

- ABRANTES, S. A. **Apontamentos de teoria da informação**. Porto: Universidade do Porto, 2003. Disponível em: <http://arquivoescolar.org/bitstream/arquivo-e/132/5/cap1.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2022.
- AGARWAL, R.; BRAUN, P. J.; GREEN, R.; RANDHAWA, K.; TAN, H. Management practices of Australian manufacturing firms: why are some firms more innovative? **International Journal of Production Research**, [s. l.], v. 52, n. 21, p. 6496–6517, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00207543.2014.949362>. Acesso em: 15 out. 2020.
- AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (ABDI). **Maturidade digital das MPes brasileiras**: mapa de digitalização das MPes brasileiras. Brasília: ABDI, 2021. Disponível em: <https://www.abdi.com.br/projetos/mapa-da-digitalizacao-das-mpes-brasileiras>. Acesso em: 7 mar. 2022.
- AGÊNCIA SENADO. **Congresso recebe Lei Geral das Microempresas**. Brasília: Agência Senado, 2005. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2005/06/03/congresso-recebe-lei-geral-das-microempresas>. Acesso em: 4 nov. 2021.
- ALAWAQLEH, Qasim Ahmad. The effect of internal control on employee performance of small and medium-sized enterprises in Jordan: the role of accounting information system. **The Journal of Asian Finance, Economics and Business**, [s. l.], v. 8, n. 3, p. 855-863, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2021.VOL8.NO3.0855>. Acesso em: 04 set. 2021.
- ALTMAN, E. I. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. **The Journal of Finance**, [s. l.], v. 23, n. 4, p. 589–609, 1968. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2978933>. Acesso em: 10 ago. 2020.
- ALTMAN, E. I.; BAIDYA, T. K. N.; DIAS, L. M. R. Previsão de problemas financeiros em empresas. **Revista de Administração de Empresas**, [s. l.], v. 19, p. 17-28, 1979. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75901979000100002&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901979000100002&lng=pt&tlng=pt). Acesso em: 17 set. 2021.
- ALTURKI, A.; GABLE, G. G.; BANDARA, W. A design science research roadmap. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON DESIGN SCIENCE RESEARCH IN INFORMATION SYSTEMS, 6, 2011, Milwaukee. **Anais eletrônicos** [...]. Milwaukee: [s. n.], 2011. Disponível em: <https://dblp.org/db/conf/desrist/desrist2011.html>. Acesso em: 23 jul. 2020.
- ALVAREZ, T.; SENSINI, L.; BELLO, C.; VAZQUEZ, M. Management accounting practices and performance of SMEs in the hotel industry: evidence from an emerging economy. **International Journal of Business and Social Science**, [s. l.], v. 12, n. 2, p. 24-35, 2021. Disponível em: [https://ijbssnet.com/journals/Vol\\_12\\_No\\_2\\_February\\_2021/3.pdf](https://ijbssnet.com/journals/Vol_12_No_2_February_2021/3.pdf). Acesso em 04 set. 2021.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J. O debate contemporâneo sobre os paradigmas. *In*: ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. (org.). **O método nas ciências naturais e sociais**: pesquisa quantitativa e qualitativa. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning,

1999. p. 129–146.

ALVIM, P. C. R. DE C. O papel da informação no processo de capacitação tecnológica das micro e pequenas empresas. **Ciência da Informação**, [s. l.], v. 27, n. 1, p. 28–35, 1998. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0100-19651998000100004>. Acesso em: 22 nov. 2020.

ANDRADE, K. F.; VIDRIK, V. R. Proposta de instrumento de diagnóstico da gestão financeira na PME. CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DAS FACULDADES INTEGRADAS DE OURINHOS, 12, 2013, Ourinhos. **Anais...** Ourinhos: FIO, 2013. Disponível em: <https://cic.unifio.edu.br/anaisCIC/anais2013/PDF/ADMINISTRACAO/adm002.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2023.

ANTONELLI, R. A.; VOESE, S. B.; SANTOS, G. D.; SILVA, M. R. Sistemas de informações contábeis: proposição de um modelo de avaliação dos fatores críticos de sucesso. **Cuadernos de Contabilidad**, [s. l.], v. 22, 2021. Disponível em: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuacont/article/view/34186>. Acesso em: 29 ago. 2021.

ANTÓNIO, N.; SERRA, F. The use of design science research in the development of a performance management system for hospitality. **Dos Algarves: A Multidisciplinary e-Journal**, [s. l.], v. 26, n. 2, p. 23–46, 22 dez. 2015. Disponível em: <http://www.dosalgarves.com/revistas/N262/2rev262.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2022.

ARAÚJO, J. G.; SILVA, L. V. B.; SILVA, M. E. P. C. Pequeñas empresas y las prácticas gerenciales: contribuciones a partir de la observación de las revistas brasileñas. **Estudios Gerenciales**, [s. l.], v. 34, n. 149, p. 457–468, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.18046/j.estger.2018.149.2752>. Acesso em: 15 mar. 2023.

ARNAU, R. G. LRU: learning russian language. [S. l.]: Universitat Oberta de Catalunya, 2022. 58 f. Disponível em: [http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/138107/1/Ruben\\_Gonzalez\\_Arnau\\_TFG-Memoria06012022.pdf](http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/138107/1/Ruben_Gonzalez_Arnau_TFG-Memoria06012022.pdf). Acesso em: 3 maio. 2022

ATES, A.; GARENGO, P.; COCCA, P.; BITITCI, U. The development of SME managerial practice for effective performance management. **Journal of Small Business and Enterprise Development**, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 28–54, 2013. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14626001311298402/full/html>. Acesso em: 17 ago. 2020.

BAHRI, M.; ST-PIERRE, J.; SAKKA, O. Economic value added: a useful tool for SME performance management. **International Journal of Productivity and Performance Management**, [s. l.], v. 60, n. 6, p. 603–621, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/17410401111150779>. Acesso em: 17 ago. 2020.

BAHRI, M.; ST-PIERRE, J.; SAKKA, O. Performance measurement and management for manufacturing SMEs: a financial statement-based system. **Measuring Business Excellence**, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 17–36, 2017. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/MBE-06-2015-0034/full/html>. Acesso em: 17 ago. 2020.

BANDERA, C.; THOMAS, E. To pivot or not to pivot: on the relationship between pivots and revenue among Startups. *In: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES*, 52, 2019, Manoa. **Anais eletrônicos** [...]. Manoa: [s. n.], 2019. Disponível em: <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/bitstream/10125/59981/0541.pdf>. Acesso em: 11 set. 2020.

BARBOSA, D. M.; BAX, M. A Design Science como metodologia para a criação de um modelo de gestão da informação para o contexto da avaliação de cursos de graduação. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 32–48, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/2471>. Acesso em: 7 fev. 2022.

BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 99–120, 1991. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>. Acesso em: 11 set. 2020.

BASTOS, M. P. Contribuições das ferramentas da contabilidade gerencial para a gestão empresarial. *In: PEREIRA, R. M.; BASÍLIO L. S. (orgs.). Estudos Interdisciplinares da Contabilidade*. São Luís: Editora Pascal, 2023, p. 190–204. Disponível em: <https://editorapascal.com.br/wp-content/uploads/2023/02/CONTÁBEIS-vol.-01.pdf#page=61>. Acesso em: 3 mar. 2023.

BELAK, V.; BARAC, Z. A.; TADIC, I. Recognition and measurement of human capital expenditures: impacts on company's performance measurement. **International Journal of Economics and Business Research**, [s. l.], v. 1, n. 2, p. 252-262, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1504/IJEBR.2009.024023>. Acesso em: 12 out. 2020.

BIANCHI, E. M. P. G.; FERRAZ, S. e-Qualifácil: preparing small businesses for a quality management system. **Brazilian Administration Review**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 1-25, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-7692bar2020180154>. Acesso em: 02 out. 2021.

BIGATON, A. L. W.; ESCRIVÃO FILHO, E. Especificidades organizacionais da pequena empresa: um estudo no setor industrial metal-mecânico de São José do Rio Preto. *In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 13, 2006, Bauru. **Anais eletrônicos** [...]. Bauru: UNESP, 2006. Disponível em: [https://simpep.feb.unesp.br/anais/anais\\_13/artigos/326.pdf](https://simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/326.pdf). Acesso em: 18 jan. 2021.

BIRK, M.; FEDATO, G. A. L.; PIRES, V. M. Os artefatos contábeis (re)produzidos pela academia para os pequenos negócios. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, [s. l.], v. 14, n. 3, p. 105-119, 2020. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/e21997803a71ff5c7a0bb532ae29fea9/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2043071>. Acesso em: 6 nov. 2021.

BLOOM, N.; BRYNJOLESSON, E.; FOSTER, L.; JARMIN, R.; PATNAIK, M.; SAPORTA-EKSTEN, I.; VAN REENEN, J. What drives differences in management practices? **American Economic Review**, [s. l.], v. 109, n. 5, p. 1648-1683, 2019. Disponível em: <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/aer.20170491>. Acesso em: 12 out. 2020.

BLOOM, N.; VAN REENEN, J. Why do management practices differ across firms and countries? **Journal of Economic Perspectives**, [s. l.], v. 24, n. 1, p. 203-224, 2010. Disponível em: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.24.1.203>. Acesso em: 12 out.

2020.

BLOOMFIELD, R.; LIBBY, R. Market Reactions to Differentially Available Information in the Laboratory. **Journal of Accounting Research**, [s. l.], v. 34, n. 2, p. 183–207, 1996. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2491499>. Acesso em: 18 jan. 2021.

BONAT, D. **Metodologia da pesquisa**. 3. ed. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009.

BORINELLI, M. L. **Estrutura conceitual básica de controladoria**: sistematização à luz da teoria e da práxis. 2006. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de São Paulo, 2006. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-19032007-151637>. Acesso em: 20 jan. 2021.

BOUWMAN, H.; NIKOU, S.; MOLINA-CASTILLO, F. J.; REUVER, M. The impact of digitalization on business models. **Digital Policy, Regulation and Governance**, [s. l.], v. 20, n. 2, p. 105–124, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/DPRG-07-2017-0039>. Acesso em: 16 dez. 2020.

BRASIL. **Lei Complementar n. 123, de 14 de dezembro de 2006**. Institui o estatuto nacional da microempresa e da empresa de pequeno porte e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2006. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/LCP/Lcp123.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp123.htm). Acesso em: 22 fev. 2021.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. Quer melhorar a gestão e a produtividade da sua empresa? *In*: BRASIL Mais Produtivo. Brasília: MDIC, [c2023]. Disponível em: <https://brasilmaisprodutivo.mdic.gov.br/>. Acesso em: 29 jun. 2023.

BRIZOLLA, M. M. B. **Contabilidade gerencial**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2008.

ÇAĞDAŞ, V.; STUBKJÆR, E. Design research for cadastral systems. **Computers, Environment and Urban Systems**, [s. l.], v. 35, n. 1, p. 77–87, 2011. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0198971510000670>. Acesso em: 10 out. 2020.

CAIXETA, A. G. **Estimação de índices-padrão por bootstrap**: um estudo de caso aplicado ao setor de transporte rodoviário interestadual de passageiros. 2013. Dissertação (Mestrado em Regulação Econômica e Gestão de Negócios) – Programa de Pós-Graduação em Regulação e Gestão de Negócios, Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/15156/1/2013\\_AloisioGomesCaixeta.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/15156/1/2013_AloisioGomesCaixeta.pdf). Acesso em: 19 abr. 2023.

CALLADO, A. A. C.; MELO, W. A. Ferramentas e informações gerenciais em micro e pequenas empresas. **Revista Eletrônica do Mestrado Profissional em Administração**, [s. l.], v. 10, n. 3, p. 53–65, 2018. Disponível em: <https://repositorio.unp.br/index.php/raunp/article/view/1838>. Acesso em: 17 ago. 2020.

CAMARGOS, M. A.; BARBOSA, F. V. Análise do desempenho econômico-financeiro e da criação de sinergias em processos de fusões e aquisições do mercado brasileiro ocorridos entre 1995 e 1999. **Caderno de Pesquisa em Administração**, v. 12, n. 2, p. 99–115, 2005. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rege/article/view/36520>. Acesso em: 22 fev. 2022.

CAMBRUZZI, C.; SCHVIRCK, E. Determinação do capital de giro de uma indústria moveleira sob a perspectiva do Modelo Fleuriet. **Revista TECAP**, [s. l.], v. 3, n. 3, p. 34–40, 2009. Disponível em:

[https://www.academia.edu/71486532/Determinação do Capital de Giro de uma Indústria Moveleira sob a Perspectiva do Modelo Fleuriet?email\\_work\\_card=view-paper](https://www.academia.edu/71486532/Determinação_do_Capital_de_Giro_de_uma_Indústria_Moveleira_sob_a_Perspectiva_do_Modelo_Fleuriet?email_work_card=view-paper). Acesso em: 20 fev. 2022.

CARRAHER, S.; VAN AUKEN, H. The use of financial statements for decision making by small firm. **Journal of small business and entrepreneurship**, [s. l.], v. 26, n. 3, p. 323–336, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/08276331.2013.803676>. Acesso em: 20 nov. 2020.

CARRIÓN, L.; ZULA, J.; CASTILLO, L. Análisis del modelo de gestión en pequeñas y medianas empresas y su aplicación en la industria del Catering en Ecuador. **Ciencia Administrativa**, [s. l.], n. 1, p. 82–102, 2016. Disponível em: <https://www.uv.mx/iiesca/files/2016/11/09CA201601.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2020.

CARVALHO, A. C. G.; ALVEZ, E. A.; SOUZA, G. M.; COSTA, G. S.; SILVA, S. G. Planejamento tributário como ferramenta da contabilidade gerencial das PMEs. **Diálogos em Contabilidade: Teoria e Prática**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 1–16, 2013. Disponível em: <http://periodicos.unifacf.com.br/index.php/dialogoscont/article/view/1221>. Acesso em: 5 ago. 2020.

CARVALHO, Z. V. Mortalidade das micro e pequenas empresas: ineficiência na gestão organizacional. *In*: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON TECHNOLOGICAL INNOVATION, 10, 2019, Aracaju. **Anais eletrônicos [...]**. Aracaju: [s. n.], 2019. Disponível em: <http://www.api.org.br/conferences/index.php/ISTI2019/ISTI2019/paper/view/1074>. Acesso em: 20 fev. 2021.

CASTANHEIRA, D. R. F. **A formalização integral e sua contribuição para o desempenho econômico-financeiro das micro e pequenas empresas brasileiras (MPEs)**. 2017. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de São Paulo, 2017. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-04092017-165326>. Acesso em: 12 jan 2021.

CEOLATO, R. V.; BEHR, A.; SCHIAVI, G. S. Análise bibliométrica de artigos da área de sistemas de informação contábil e suas contribuições relacionadas à aplicação de tecnologias emergentes na contabilidade. *In*: CONGRESSO DE CONTABILIDADE DA UFRGS, 4., p. 1-20, 2019, Porto Alegre. **Anais eletrônicos [...]**. Porto Alegre: UFRGS, 2019. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/congressocont/index.php/IVcongressocont/IVCongCont/paper/view/161/135>. Acesso em: 31 ago. 2021.

CEPÊDA, C. L. M. **Fatores que determinam a utilidade da informação financeira na tomada de decisão**. 2017. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Finanças) – Instituto Politécnico do Porto, Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, Porto, Portugal, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.22/11266>. Acesso em: 29 jan. 2022.

CHALMETA, R.; PALOMERO, S.; MATILLA, M. Methodology to develop a performance

measurement system in small and medium-sized enterprises. **International Journal of Computer Integrated Manufacturing**, [s. l.], v. 25, n. 8, p. 716-740, 2012. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0951192X.2012.665178>. Acesso em: 15 nov. 2022.

CHENHALL, R. H. Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. **Accounting, Organizations and Society**, [s. l.], v. 28, n. 2-3, p. 127-168, 2003. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0361368201000277>. Acesso em: 5 out. 2020.

CHIU, V.; LIU Q.; MUEHLMANN B.; BALDWIN, A. A. A bibliometric analysis of accounting information systems journals and their emerging technologies contributions. **International Journal of Accounting Information Systems**, [s. l.], v. 32, p. 24-43, 2019. Disponível em: <https://fardapaper.ir/mohavaha/uploads/2020/01/Fardapaper-A-bibliometric-analysis-of-accounting-information-systems-journals-and-their-emerging-technologies-contributions.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

CHOI, J. H.; KIM, S.; YANG, D.-H. Small and medium enterprises and the relation between social performance and financial performance: empirical evidence from Korea. **Sustainability**, Switzerland, v. 10, n. 6, p. 1–18, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su10061816>. Acesso em: 10 mar. 2021.

COELHO, A. L. A. L.; NASCIMENTO, S.; COELHO, C.; BORTOLUZZI, S. C.; ENSSLIN, L. Avaliação de desempenho organizacional: uma investigação científica das principais ferramentas gerenciais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 15, 2008, Curitiba. **Anais eletrônicos** [...]. Curitiba: Associação Brasileira de Custos, 2008. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/1324>. Acesso em: 23 fev. 2021.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS (CPC). **Conheça o CPC**. Brasília: CPC, [2021?]. Disponível em: <http://www.cpc.org.br/CPC/CPC/Conheca-CPC>. Acesso em: 19 out. 2021.

CONEJERO, M. A.; MANGINI, E. R.; ANDRADE, A. G.; PACHECO, F. S. Proposição de um artefato para formação de preço de projetos por MPEs: o uso da abordagem design science. **Revista de Gestão e Projetos**, [s. l.], v. 8, n. 2, p. 1-19, 2017. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/9664/4409>. Acesso em: 27 out. 2021.

CONTA AZUL. **Termômetro conta azul: insights sobre as pequenas empresas no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Conta Azul, 2016. Disponível em: [https://universidade.contaazul.com/hubfs/assets/materiais/Termometro-ContaAzul\\_2016.pdf?hsLang=pt-br](https://universidade.contaazul.com/hubfs/assets/materiais/Termometro-ContaAzul_2016.pdf?hsLang=pt-br). Acesso em: 23 jun. 2022.

CONTA AZUL. Conta azul. Sobre. In: CONTA AZUL. São Paulo, 2012. Disponível em: <https://contaazul.com/sobre/>. Acesso em: 21 jun. 2022.

CRESWELL, J. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens**. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

DAILY, C. M.; THOMPSON, S. S. Ownership structure, strategic posture, and firm growth: an empirical examination. **Family Business Review**, [s. l.], v. 7, n. 3, p. 237–249, 1994. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt->

[BR&as\\_sdt=0%2C5&q=Ownership+structure%2C+strategic+posture%2C+and+firm+growth&btnG=](#). Acesso em: 23 fev. 2021.

DALONGARO, R. C.; OLIVEIRA, M. F.; SOUTO, A. J. P.; MACHADO, R. C. L. Inovação no modelo de gestão para a micro e pequena empresa. **Revista Gesto**, [s. l.], v. 2, n. 2, p. 50–59, 2014. Disponível em: <http://srvapp2s.santoangelo.uri.br/seer/index.php/gesto/article/view/1484/767>. Acesso em: 17 ago. 2020.

DE TONI, A.; TONCHIA, S. Performance measurement systems: models, characteristics and measures. **International Journal of Operations & Production Management**, [s. l.], v. 21, n. 1/2, p. 46–70, 2001. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/01443570110358459/full/html>. Acesso em: 20 set. 2020.

DEČMAN, N. Financial statements as a foundation for business performance evaluation of small and medium-sized enterprises. **Ekonomski Pregled**, [s. l.], v. 63, n. 7–8, p. 446–467, 2012. Disponível em: <https://hrcak.srce.hr/86495>. Acesso em: 20 set. 2020.

DeLONE, W. H.; McLEAN, E. R. The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. **Journal of Management Information Systems**, [s. l.], v. 19, n. 4, p. 9–30, 2003. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07421222.2003.11045748>. Acesso em: 29 ago. 2021.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE REGISTRO EMPRESARIAL E INTEGRAÇÃO (DREI). Mapa de empresas. In: GOV.BR. Brasília: Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços, 23 janeiro. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/mapa-de-empresas>. Acesso em: 24 jan. 2023.

DIAS FILHO, J. M. A linguagem utilizada na evidenciação contábil: uma análise de sua compreensibilidade à luz da teoria da comunicação. **Caderno de Estudos**, [s. l.], v. 13, n. 24, p. 38–49, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cest/a/r8TyVtxCsRdCBzT4cBXKFDH/?lang=pt>. Acesso em: 17 mar. 2022.

DIAS, L. E. R.; OLIVEIRA, C. D.; ROBERTO, J. C. A.; SERRA, M. R. C.; LOPES, N. F. Análise financeira e econômica do balanço patrimonial e da demonstração do resultado do exercício como suporte nas decisões do departamento financeiro. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, [s. l.], v. 11, n. 11, p. 51-79, 2021. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/contabilidade/demonstracao-do-resultado>. Acesso em: 27 jan. 2022.

DRESCH, A. **Design science e design science research como artefatos metodológicos para engenharia de produção**. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2013. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/4075/51.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 set. 2020.

DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES JR., J. A. V. **Design science research: a**

method for science and technology advancement. Cham: Springer, 2015. *E-book*.

DUTRA, A.; ENSSLIN, L. Ferramentas de avaliação do desempenho organizacional. *In*: ANGELONI, M. T.; MUSSI, C. C. (org.). **Estratégias: formulação, implementação e avaliação**. São Paulo: Saraiva, 2008.

ELISABETSKY, R. **Um modelo matemático para decisões de crédito no banco comercial**. 190 fls. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1976.

ELMGASBI, A. Revision of performance measurement tools and methods. **e-Finance**, [s. l.], v. 15, n. 2, p. 20–35, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.2478/fiqf-2019-0009>. Acesso em: 20 set. 2020.

ETIM, E. O. Enhancing the efficiency of accounting information system in organizations. **International Journal of Economic Development Research and Investment**, [s. l.], v. 2, n. 2, p. 19-27, 2011. Disponível em: <https://icidr.org/doc/ICIDR%20PDF%20contents/international%20journal%20of%20eco.dev.res.invt/enhancing%20the%20efficiency.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2021.

EVERTON JUNIOR, A. **MPE: avanços importantes para as micro e pequenas empresas 2017-2018**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2017. *E-book*.

FELDMANN, P. R.; JACOMOSSI, R. R.; BARRICHELLO, A.; MORANO, R. S. The relationship between innovation and global competitiveness: the mediating role of management practices evaluated by structural equation modeling. **Review of Business Management**, [s. l.], v. 21, n. 2, p. 195–212, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.7819/rbgn.v21i2.3970>. Acesso em: 14 fev. 2021.

FERNANDES, R. B.; LEITE, I. F.; TAVARES, A. L.; AZEVEDO, Y. G. P. Balanço perguntado: um instrumento para análise econômico-financeira de micro e pequenas empresas. **Revista de Micro e Pequenas Empresas e Empreendedorismo da Fatec Osasco**, Osasco, v. 5, n. 1, p. 51–69, 2019. Disponível em: <http://remipe.fatecosasco.edu.br/index.php/remipe/article/view/128>. Acesso em: 11 dez. 2020.

FERREIRA, E. B.; VASCONCELOS, A. L. F. S.; SEGURA, L. C.; ABREU, R. Adoção da metodologia design science research nas pesquisas das micros, pequenas e médias empresa. *In*: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROFESSORES EM ADMINISTRAÇÃO, 46, 2022, on-line. **Anais eletrônicos [...]**. [S. l.]: ANPAD, 2022, p. 1–20, 2022. Disponível em: <http://anpad.com.br/uploads/articles/120/approved/b98a3773ecf715751d3cf0fb6dcba424.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2023.

FISCHER, C.; GREGOR, S. Forms of Reasoning in the Design Science Research Process. *In*: JAIN, H.; SINHA, A. P.; VITHARANA, P. (Org.). **Service-Oriented Perspectives in Design Science Research: 6th International Conference, DESRIST 2011**. Berlin: Springer, 2011. *E-book*. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-20633-7\\_2](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-20633-7_2). Acesso em: 01 out. 2021.

FITRIATI, A.; MULYANI, S. Factors That Affect Accounting Information System Success and its Implication on Accounting Information Quality. **Asian Journal of Information Technology**, [s. l.], v. 14, n. 5, p. 154-161, 2015. Disponível em:

<https://medwelljournals.com/abstract/?doi=ajit.2015.154.161>. Acesso em: 03 set. 2021.

FLEURIET, M.; KEHDY, R.; BLANC, G. **O modelo Fleuriet: a dinâmica financeira das empresas brasileiras: um método de análise, orçamento e planejamento financeiro**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

FOSTER, T. A. **Budget planning, budget control, business age, and financial performance in small businesses**. 2017. Thesis (Doctorate of Business Administration) – College of Management and Technology, Walden University, Minneapolis, United States of America, 2017. Disponível em: <https://scholarworks.waldenu.edu/dissertations/3605/>. Acesso em: 30 mar. 2021.

GADELHA, A. F.; BARBOZA NETO, J.; OLIVEIRA, H. M.; ZUMBA, F. M.;

GARENCO, P.; BIAZZO, S.; SIMONETTI, A.; BERNARDI, G. Benchmarking on managerial practices: a tool for SMEs. **TQM Magazine**, [s. l.], v. 17, n. 5, p. 440–455, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/09544780510615942>. Acesso em: 17 ago. 2020.

GARENCO, P.; BIAZZO, S.; BITITCI, U. S. Performance measurement systems in SMEs: a review for a research agenda. **International Journal of Management Reviews**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 25–47, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2005.00105.x>. Acesso em: 10 out. 2020.

GARENCO, P.; NUDURUPATI, S.; BITITCI, U. Understanding the relationship between PMS and MIS in SMEs: an organizational life cycle perspective. **Computers in Industry**, [s. l.], v. 58, n. 7, p. 677–686, 2007. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0166361507000723>. Acesso em: 10 out. 2020.

GEERTS, G. L. A design science research methodology and its application to accounting information systems research. **International journal of accounting Information Systems**, [s. l.], v. 12, n. 2, p. 142-151, 2011. Disponível em: [https://static1.squarespace.com/static/5feb9bf81c227637fcd6262b/t/6025a9223e0faa5b7222ef50/1613080920607/IJAIS+DSRM+PAPER--Guido\\_2011.pdf](https://static1.squarespace.com/static/5feb9bf81c227637fcd6262b/t/6025a9223e0faa5b7222ef50/1613080920607/IJAIS+DSRM+PAPER--Guido_2011.pdf). Acesso em: 7 out. 2022.

GIBB, A. A. The small business challenge to management education. **Journal of European Industrial Training**, [s. l.], v. 7, n. 5, p. 3–41, 1983. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/eb002154>. Acesso em: 21 nov. 2020.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. 7. ed. São Paulo: Harbra, 2002.

GÖBEL, H.; CRONHOLM, S.; SEIGERROTH, U. Towards an agile method for ITSM self-assessment: A Design Science Research Approach. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON MANAGEMENT, LEADERSHIP AND GOVERNANCE, 2013, Bangkok. **Anais eletrônicos [...]**. Bangkok: ACPI, 2013. p. 135-142. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Serene-Dalati/publication/324261187\\_Leadership\\_Job\\_Satisfaction\\_and\\_Organisational\\_Trust\\_in\\_Non-Profit\\_Organisations\\_The\\_Case\\_of\\_a\\_Syrian\\_Humanitarian\\_Organisation/links/5cc6b821a6fdcc1d49b775ad/Leadership-Job-Satisfac](https://www.researchgate.net/profile/Serene-Dalati/publication/324261187_Leadership_Job_Satisfaction_and_Organisational_Trust_in_Non-Profit_Organisations_The_Case_of_a_Syrian_Humanitarian_Organisation/links/5cc6b821a6fdcc1d49b775ad/Leadership-Job-Satisfac). Acesso em: 23 fev. 2023.

GOMES, E. R. PEREIRA; KROTH, M. L.; MÜLLER, I.; RANKEL, V. H.; CRISTIANO, C. C. S.; SOUZA, E. C.; DUARTE, N. L.; CONZZATTI, A. J.; SILVA, J. R.; SANTOS, J. C.; SOUZA, J. D.; GLONEK, K. F. J. Estudo sobre o grau de utilização de indicadores-padrão de desempenho empresarial: uma análise multicaso na região do Vale do Itapocu. **Navus: Revista de Gestão e Tecnologia**, [s. l.], v. 4, n. 1, p. 89-100, 2014. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5168738>. Acesso em: 14 abr. 2023.

GRAY, G. L.; CHIU, V.; LIU, Q.; LI, P. The expert systems life cycle in AIS research: what does it mean for future AIS research?. **International Journal of Accounting Information Systems**, [s. l.], v. 15, n. 4, p. 423-451, 2014. Disponível em: <http://jebcl.com/symposium/wp-content/uploads/2013/08/Expert-Systems-Life-Cycle.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2021.

GUERREIRO, R.; CORNACHIONE JÚNIOR, E. B.; SOUTES, D. O. Empresas que se destacam pela qualidade das informações a seus usuários externos também se destacam pela utilização de artefatos modernos de contabilidade gerencial? **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 22, n. 55, p. 88–113, 2011. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rcf/article/view/34329>. Acesso em: 21 nov. 2020.

HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HARRINGTON, H. J. **Aperfeiçoando processos empresariais**. São Paulo: Makron Books, 1994.

HARVEY, D. W.; RHODE, J. G.; MERCHANT, K. A. Accounting aggregation: user Preferences and decision making. **Accounting, Organizations and Society**, [s. l.], v. 4, n. 3, p. 187–210, 1979. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0361368279900266>. Acesso em: 20 jan. 2021.

HEINICKE, A. Performance measurement systems in small and medium-sized enterprises and family firms: a systematic literature review. **Journal of Management Control**, [s. l.], v. 28, n. 4, p. 457–502, 2018. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s00187-017-0254-9>. Acesso em: 17 mar. 2023.

HELFERT, E. A. **Técnicas de análise financeira**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

HEVNER, A. R.; MARCH, S. T.; PARK, J.; RAM, S. Design science in information systems research. **MIS Quarterly: Management Information Systems**, [s. l.], v. 28, n. 1, p. 75–105, 2004. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/25148625?seq=1>. Acesso em: 20 jan. 2021.

HOFFMANN, D. L.; TORRES JR, A. S. Lean development evaluation in small brazilian company. **Revista de Gestão**, [s. l.], v. 26, n. 4, p. 429–454, 2019. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/REG-04-2018-0058/full/pdf?title=lean-development-evaluation-in-small-brazilian-company>. Acesso em: 18 dez. 2020.

HOURNEAUX JUNIOR, F.; CUNHA, J. A. C. Sistemas de mensuração e avaliação de desempenho organizacional: diferentes usos nas empresas industriais do Estado de São Paulo. *In*: ENCONTRO DE ESTUDOS EM ESTRATÉGIA, 6, 2013, Bento Gonçalves. **Anais eletrônicos** [...]. Bento Gonçalves: ANPAD, 2013. Disponível em: [http://anpad.org.br/eventos.php?cod\\_evento=&cod\\_evento\\_edicao=67&cod\\_edicao\\_subsecao](http://anpad.org.br/eventos.php?cod_evento=&cod_evento_edicao=67&cod_edicao_subsecao)

=931. Acesso em: 31 out. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **As micro e pequenas empresas comerciais e de serviços no Brasil**: 2001. Rio de Janeiro: IBGE, 2003.

ITTONEN, K.; TRONNES, P. C.; WONG, L. Substantial doubt and the entropy of auditors' going concern modifications. **Journal of Contemporary Accounting and Economics**, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 134–147, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jcae.2017.05.005>. Acesso em: 15 set. 2020.

KANITZ, S. C. **Como prever falências**. São Paulo: McGraw-Hill, 1978.

KAPPEL, A. M.; BUGS, J. C. Estudo de caso: programa negócio a negócio Sebrae, sob ótica do agente de orientação empresarial (AOE) núcleo FACCAT/SEBRAE. **Revista de Administração de Empresas Eletrônica**, n. 1, p. 1-26, 2015. Disponível em: <http://seer.faccat.br/index.php/administracao/article/view/186>. Acesso em: 9 maio. 2022.

KARADAG, H. Financial management challenges in small and medium-sized enterprises: a strategic management approach. **Emerging Markets Journal**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 26–40, 2015. Disponível em: <http://emaj.pitt.edu/ojs/index.php/emaj/article/view/67>. Acesso em: 18 out. 2020.

KASSAI, J. R.; KASSAI, S. **Desvendando o termômetro de insolvência de Kanitz**. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 22, 1998, Foz do Iguaçu. **Anais eletrônicos** [...]. Foz do Iguaçu: ANPAD, 1998. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad1998-ccg-08.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2021.

KASSAI, S. As empresas de pequeno porte e a contabilidade. **Caderno de Estudos**, [s. l.], v. 9, n. 15, p. 1–23, 1997. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-92511997000100004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-92511997000100004&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 30 mar. 2021.

KASSAI, S. **Utilização da análise por envoltória de dados (DEA) na análise de demonstrações contábeis**. 2002. Tese (Doutorado em Contabilidade) – Proprograma de Pós-Graduação em Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-11122002-092458/>. Acesso em: 10 nov. 2021.

KATARE, B.; MARSHALL, M. I.; VALDIVIA, C. B. Bend or break? Small business survival and strategies during the COVID-19 shock. **International Journal of Disaster Risk Reduction**, [s. l.], v. 61, p. 1-8, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212420921002983>. Acesso em: 09 set. 2021.

KAVESKI, I. D. S.; HEIN, N; KROENKE, A. Grau de relacionamento entre o ranking de indicadores de mercado de capitais e o ranking de indicadores econômico-financeiros de empresas brasileiras: um estudo multicriterial por meio do método Vikor. **Revista Brasileira de Contabilidade e Gestão**, Ibirama, v. 4, n. 7, 2015. p. 50-64. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/reavi/article/view/2316419004052015050>. Acesso em: 26 jan. 2016.

KAYA, S.; ALPKAN, L. Problems and solution proposals for SMEs in Turkey. **Emerging Markets Journal**, [s. l.], v. 2, n. 2, p. 30–45, 2012. Disponível em: <http://emaj.pitt.edu/ojs/index.php/emaj/article/view/26/123>. Acesso em: 7 dez. 2020.

KERZNER, H. **Project management best practices: achieving global excellence**. New York: John Wiley & Sons, 2018.

KHAN, U.; ZHANG, Y.; SALIK, M. The financial performance of Korean manufacturing SMEs: influence of human resources management. **Journal of Asian Finance, Economics and Business**, [s. l.], v. 7, n. 8, p. 599–611, 2020. Disponível em: <http://jafeb.org/journal/article.php?code=74195>. Acesso em: 18 out. 2020.

KITZBERGER, H.; PADOVEZE, C. L. Integração do modelo Fleuriet com a abordagem tradicional de análise das demonstrações contábeis. **Pensar Contábil**, [s. l.], v. 6, n. 23, p. 14–20, 2004. Disponível em: <http://atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-08/index.php/pensarcontabil/article/view/2325>. Acesso em: 27 maio. 2021.

KOTANE, I.; KUZMINA-MERLINO, I. Analysis of small and medium sized enterprises' business performance evaluation practice at transportation and storage services sector in Latvia. **Procedia Engineering**, [s. l.], v. 178, p. 182-191, 2017. Disponível em: [https://scholar.google.com.mx/scholar?hl=pt-BR&as\\_sdt=0%2C5&q=Analysis+of+small+and+medium+sized+enterprises%27+business+performance+evaluation+practice+at+transportation+and+storage+services+sector+in+Latvia&btnG=](https://scholar.google.com.mx/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=Analysis+of+small+and+medium+sized+enterprises%27+business+performance+evaluation+practice+at+transportation+and+storage+services+sector+in+Latvia&btnG=). Acesso em: 18 out. 2022.

LACERDA, D. P.; DRESCH, A.; PROENÇA, A.; ANTUNES JÚNIOR, J. A. V. Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção. **Gestão & Produção**, [s. l.], v. 20, n. 4, p. 741-761, 2013. Disponível: <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2013005000014>. Acesso em: 4 out. 2021.

LEMOS, L. F. B.; SOARES, R. O. Previsão de insolvência em micro e pequenas empresas utilizando indicadores contábeis. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, [s. l.], v. 1, n. 3, p. 104–134, 2012. Disponível em: <https://www.regepe.org.br/regepe/article/view/40>. Acesso em: 17 set. 2021.

LIMA, C. M. A contabilidade como ferramenta de controle para as organizações. In: PEREIRA, R. M.; BASÍLIO, L. S. (orgs.). **Estudos interdisciplinares da contabilidade**. São Luís: Editora Pascal, 2023. v. 1, p. 81–95. Disponível em: <https://editorapascal.com.br/wp-content/uploads/2023/02/CONTÁBEIS-vol.-01.pdf#page=61>. Acesso em: 3 mar. 2023.

LOPES-JR, D.; MILANI FILHO, M. A. F. O caminho da pesquisa em performance organizacional: um estudo bibliométrico de 2008 a 2018 na base web of science. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 149–171, 2019. Disponível em: <http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/EeN/article/view/6698>. Acesso em: 20 ago. 2020.

LÓPEZ, M. V.; GARCIA, A.; RODRIGUEZ, L. Sustainable development and corporate performance: a study based on the Dow Jones sustainability index. **Journal of Business Ethics**, [s. l.], v. 75, n. 3, p. 285–300, 2007. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10551-006-9253-8>. Acesso em: 20 ago. 2020.

MACHADO, F. **Análise de desempenho de modelos de previsão de insolvência em**

**empresas do setor terciário.** 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) – Centro de Ciências Tecnológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/219683>. Acesso em: 27 maio. 2021.

MACHADO, M. A. V.; MACHADO, M. R.; CALLADO, A. L. C. Análise dinâmica e o financiamento das necessidades de capital de giro das pequenas e médias empresas localizadas na cidade de João Pessoa, PB: um estudo exploratório. **Base Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS**, Porto Alegre, v. 3, n. 2, p. 139-149, 2006. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337228629006>. Acesso em: 24 maio. 2022.

MALAGUEÑO, R.; LOPEZ-VALEIRAS, E.; GOMEZ-CONDE, J. Balanced scorecard in SMEs: effects on innovation and financial performance. **Small Business Economics**, [s. l.], v. 51, n. 1, p. 221–244, 2018. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-017-9921-3>. Acesso em: 17 ago. 2020.

MANDVIWALLA, M.; FLANAGAN, R. Small business digital transformation in the context of the pandemic. **European Journal of Information Systems**, [s. l.], v. 30, n. 4, p. 359–375, 2021. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0960085X.2021.1891004>. Acesso em: 30 ago. 2022.

MARCH, S. T.; SMITH, G. F. Design and natural science research on information technology. **Decision support systems**, [s. l.], v. 15, n. 4, p. 251-266, 1995. Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.826.5567&rep=repl&type=pdf>. Acesso em: 25 set. 2022.

MAROTTI DE MELLO, A.; WOOD JR, T. What is applied research anyway? **Revista de Gestão**, [s. l.], v. 26, n. 4, p. 338–339, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/REG-10-2019-128>. Acesso em: 20 ago. 2020.

MARQUES, R. O que é HTML? Entenda de forma descomplicada. *In*: HOMEHOST. Rio de Janeiro, 26 julho 2019. Disponível em: <https://www.homehost.com.br/blog/tutoriais/o-que-e-html/>. Acesso em: 3 maio. 2022.

MARTÍN, R. N.; OLLÉ, G. N. Agilizando los cambios de UI-UX sobre el ambiente productivo mediante Figma. 2020. Tesina de Licenciatura (Licenciatura en Sistemas) – Facultad de Informática, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, 2020. Disponível em: [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/118231/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/118231/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1). Acesso em 4 maio. 2022.

MARTINS, E.; DINIZ, J. A.; MIRANDA, G. J. **Análise avançada das demonstrações contábeis: uma abordagem crítica.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2018. *E-book*.

MARTINS, E.; MIRANDA, G. J.; DINIZ, J. A. **Análise didática das demonstrações contábeis.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2020. *E-book*.

MARTINS, J. A. F.; BEZERRA, F. A. O impacto da percepção de importância dos artefatos gerenciais sobre a eficácia na execução orçamentária das unidades do Sebrae. CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 25, 2018, Vitória. **Anais eletrônicos** [...]. Vitória: Associação Brasileira de Custos, 2018. Disponível em:

<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4447>. Acesso em: 15 ago. 2020.

MARTINS, J. G. F. **Proposta de método para classificação do porte das empresas**. 2014. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Potiguar, Natal, 2014. Disponível em: <https://www.unp.br/wp-content/uploads/2014/06/PROPOSTA-DE-MÉTODO-PARA-CLASSIFICAÇÃO-DO-PORTE-DAS-EMPRESAS.pdf>. Acesso em: 18 out. 2020.

MARTINS, J. G. F.; LEONE, R. J. G.; LEONE, N. M. C. P. G. Proposta de método para classificação do porte das empresas. **Connexio**, [s. l.], v. 6, n. 1, p. 139–155, 2016. Disponível em: <https://repositorio.unp.br/index.php/connexio/article/view/1679>. Acesso em: 18 out. 2020.

MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de balanços: abordagem gerencial**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATIAS, A. B. **Contribuição às técnicas de análise financeira: um modelo de concessão de crédito**. 1978. Trabalho apresentado ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo: 1978.

MATTOS, J. L.; REIS, M. E.; BASSO, T.; DUTRA, C. C. Análise dos indicadores econômicos e financeiros como apoio à tomada de decisão em uma empresa do ramo industrial em Caxias do Sul. **Revista Global Manager Acadêmica**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 584–605, 2017. Disponível em: <http://ojs.fsg.br/index.php/globalacademica/article/view/3275>. Acesso em: 13 dez. 2020.

MELNYK, S. A.; BITITCI, U.; PLATTS, K.; TOBIAS, J.; ANDERSEN, B. Is performance measurement and management fit for the future? **Management Accounting Research**, [s. l.], v. 25, n. 2, p. 173–186, 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1044500513000723?via%3Dihub>. Acesso em: 15 ago. 2020.

MEREDITH, G. G. **Financial management of the small enterprise**. Sidney: McGraw-Hill, 1986.

MICHELI, P.; MARI, L. The theory and practice of performance measurement. **Management Accounting Research**, [s. l.], v. 25, n. 2, p. 147–156, 2014. Disponível em: <https://doi.org.br/10.1016/j.mar.2013.07.005>. Acesso em: 15 ago. 2020.

MOLLO, R. O que leva uma empresa a fechar – e como evitar isso. **Exame**, nov. 2015. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/pme/o-que-leva-uma-empresa-a-fechar-e-como-evitar-isso/>. Acesso em: 20 ago. 2020.

MORAIS, O. O.; COELHO, A. C. D.; HOLANDA, A. P. Artefatos de contabilidade gerencial e maximização do valor em firmas brasileiras. **Revista Contabilidade e Controladoria**, v. 6, [s. l.], n. 2, p. 128–146, 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/rcc/article/view/35409>. Acesso em: 15 ago. 2020.

MOREIRA, R. L.; ENCARNAÇÃO, L. V.; BISPO, O. N. A.; ANGOTTI, M.; COLAUTO, R. D. A importância da informação contábil no processo de tomada de decisão nas micro e pequenas empresas. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, [s. l.], v. 10, n. 19, p. 119–140, 2013. Disponível em:

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/2175-8069.2013v10n19p119/24553>. Acesso em: 25 fev. 2021.

MOROZINI, J. F. **Análise econômico-financeira de sociedades anônimas em processo de concordata na cidade de Curitiba-PR**. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2005. Disponível em: [http://www.bc.furb.br/docs/TE/2005/299308\\_1\\_1.pdf](http://www.bc.furb.br/docs/TE/2005/299308_1_1.pdf). Acesso em: 30 mar. 2021.

MOTA, A. F.; COELHO, A. C. D.; QUEIROZ, L. L. Teorias da informação e teoria da contabilidade: contribuição para tratamento da informação contábil. *In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE*, 14, 2014, São Paulo. **Anais eletrônicos [...]**. São Paulo: FIPECAFI, 2014. Disponível em: <https://congressousp.fipecafi.org/anais/artigos142014/252.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2022.

MUKHAMETZHYANOV, R. Z.; NUGAEV, F. S. Financial statements as an information base for the analysis and management decisions. **Academy of Strategic Management Journal**, v. 15, n. 4, p. 16–22, 2016. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/a0f7e367a86ca7e3aa71760d3e04f405/1?pq-origsite=gscholar&cbl=38745>. Acesso em: 31 jan. 2022.

MUSINSZKI, Z.; DEMÉNY, A. Social accounting: in the wake of the sustainability. **Theory, Methodology, Practice**, [s. l.], v. 12, n. SI, p. 26–40, 2016. Disponível em: <http://tmp.gtk.uni-miskolc.hu/index.php?i=2875>. Acesso em: 15 dez. 2020.

MUSINSZKI, Z.; SÜVEGES, G. B. Strategic decision-making supported by traditional financial indicators. **Oradea Journal of Business and Economics**, [s. l.], v. 4, n. 1, p. 29–37, 2019. Disponível em: [http://real.mtak.hu/92482/1/OJBE\\_vol-41\\_29-37.pdf](http://real.mtak.hu/92482/1/OJBE_vol-41_29-37.pdf). Acesso em: 13 dez. 2020.

NARKUNIENĖ, J.; ULBINAITĖ, A. Comparative analysis of company performance evaluation methods. **Entrepreneurship and Sustainability Issues**, [s. l.], v. 282, n. 1, p. 125–138, 2018. Disponível em: <http://jssidoi.org/jesi/Publisherhttp://jssidoi.org/esc/homehttp://doi.org/10.9770/jesi.2018.6.1>. Acesso em: 15 set. 2020.

NASCIMENTO, M.; HAUBERT, F.; FILARDI, F.; LIMA, M. V. A. Avaliação de desempenho de micro e pequenas empresas fundamentada na metodologia MCDA-C na cidade de Lages. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategies**, [s. l.], v. 5, n. 2, p. 79-112, 2013. Disponível em: <https://future.emnuvens.com.br/FSRJ/article/view/102>. Acesso em: 21 nov. 2022.

NEELY, A.; GREGORY, M.; PLATTS, K. Performance measurement system design: a literature review and research agenda. **International Journal of Operations & Production Management**, [s. l.], v. 15, n. 4, p. 80–116, 1995. Disponível em: [https://pessoas.feb.unesp.br/vagner/files/2009/02/Aula-4\\_Neely-Gregory-Platts-1995.pdf](https://pessoas.feb.unesp.br/vagner/files/2009/02/Aula-4_Neely-Gregory-Platts-1995.pdf). Acesso em: 13 dez. 2020.

NÉTO, A. T. S.; TEIXEIRA, R. M. Mensuração do grau de inovação de micro e pequenas empresas: estudo em empresas da cadeia têxtil-confecção em Sergipe. **Revista de Administração e Inovação**, [s. l.], v. 8, n. 3, p. 205–229, 2011. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1809203916304351>. Acesso em: 15 ago 2020.

NEWEL, A.; SIMON, H. A. Computer science as empirical inquiry: symbols and search. **Communications of the ACM**, [s. l.], v. 19, n. 3, p. 113–126, 1976. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/1283920.1283930>. Acesso em: 22 ago. 2022.

NOLASCO, A. C. A.; DUNGA, E. S.; NICÁCIO, A. G. Empreendedorismo e contabilidade: gestão de MPE'S. **Revista Conhecimento Contábil**, [s. l.], v. 13, n. 1, p. 70–86, 2023. Disponível em: <https://periodicos.apps.uern.br/index.php/RCC/article/view/4925>. Acesso em: 22 maio. 2023.

NUNES, A. V. S. Indicadores de desempenho para as micro e pequenas empresas: uma pesquisa com as MPE's associadas a MICROEMPA de Caxias do Sul/RS. 2008. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/handle/11338/326>. Acesso em: 10 set. 2021.

OKUBO, B. Você sabe o que é CSS? Entenda como funciona e para que serve. *In*: GODADDY. São Paulo, 26 julho 2021. Disponível em: <https://br.godaddy.com/blog/voce-sabe-o-que-e-css-entenda-como-funciona-e-para-que-serve/>. Acesso em: 3 maio. 2022.

OLIVEIRA, S. R. M.; SIMONETTI, V. M. M. Intuição e percepção no processo decisório de microempresa. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, [s. l.], v. 4, n. 1, p. 52–66, 2010. Disponível em: <http://www.cc.faccamp.br/ojs-2.4.8-2/index.php/RMPE/article/view/77>. Acesso em: 14 mar. 2021.

O QUE É O HEROKU. *In*: IMAGINEDONE. [S. l.], 19 fev. 2023. Disponível em: <https://imaginedone.com.br/blog/o-que-e-o-heroku/#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20Heroku%3F,seja%2C%20a%20implanta%C3%A7%C3%A3o%20das%20aplica%C3%A7%C3%B5es>. Acesso em 28 fev. 2023.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). Enhancing the contributions of SMEs in a global and digitalised economy. **Report of the Meeting of the OECD Council at Ministerial Level**: 2017. Paris: OECD, 2017. Disponível em: <https://www.oecd.org/mcm/documents/C-MIN-2017-8-EN.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2020.

OTLEY, D. Performance management: a framework for management control systems research. **Management Accounting Research**, [s. l.], v. 10, n. 4, p. 363–382, 1999. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1044500599901154>. Acesso em: 13 dez. 2020.

OTTOBONI, C.; PAMPLONA, E. O. Proposta de pesquisa para avaliar a necessidade de se medir o desempenho financeiro das micro e pequenas empresas. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 21, 2001, Salvador. **Anais eletrônicos** [...]. Salvador: [s. n.], 2001. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2001\\_TR31\\_0054.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2001_TR31_0054.pdf). Acesso em: 13 dez. 2020.

PAULO, A. S.; CINTRA, Y. C. O uso de artefatos de contabilidade gerencial no ciclo de vida de empresas do setor têxtil: o caso ACR Fashion. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, [s. l.], v. 23, n. 1, p. 4–17, 2018. Disponível em:

<http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-08/index.php/UERJ/article/viewArticle/3397>.

Acesso em: 17 ago. 2020.

PAVIOTTI, J. R. **Considerações sobre o conceito de entropia na teoria da informação**. 2019. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Estadual de Campinas, Limeira, 2019. Disponível em:

<http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/333943>. Acesso em: 24 jun. 2021.

PEFFERS, K.; TUUNANEN, T.; GENGLER, C. E.; ROSSI, M.; HUI, W.; VIRTANEN, V.; BRAGGE, J. A design science research methodology for information systems research. **Journal of management information systems**, [s. l.], v. 24, n. 3, p. 45-77, 2008. Disponível em:

<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/63435/Design%20Science%20Research%20Process.pdf?sequence=1>. Acesso em: 12 out. 2022.

PEREIRA, V. S.; MARTINS, V. F.. Estudos de previsão de falências: uma revisão das publicações internacionais e brasileiras de 1930 a 2015. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, [s. l.], v. 12, n. 26, p. 163-196, 2015. Disponível em:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5366720>. Acesso em: 17 set. 2021.

PERERA, S.; BAKER, P. Performance measurement practices in small and medium size manufacturing enterprises in Australia. **Small Enterprise Research**, [s. l.], v. 15, n. 2, p. 10-30, 2007. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.5172/ser.15.2.10>. Acesso em: 27 fev. 2023.

PIMENTA, A.; SILVA, D. R. Análise do financiamento do capital de giro de micro e pequenas empresas de Ituiutaba-MG. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, [S. l.], v. 11, n. 3, p. 68, 2017. Disponível em: <http://faccamp.br/ojs-2.4.8-2/index.php/RMPE/article/view/1011/pdf>. Acesso em: 24 maio. 2022.

PINHEIRO, A. C.; MATOS, S. O maior desafio mundial desde a Segunda Guerra Mundial. **Boletim Macro**, março 2020, [S. l.]: FGV; IBRE, 2020. Disponível em:

[http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/28947/BoletimMacroIbre\\_2003\\_1\\_.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/28947/BoletimMacroIbre_2003_1_.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 10 jul. 2020.

PINTO, M. B. S. N. S. **O impacto do financiamento externo no crescimento das PME**.

2021. Dissertação (Mestrado em Economia), Universidade Beira Interior, Covilhã, Portugal, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.6/11456>. Acesso em: 13 jan. 2022.

PIVA, J. C. **Identificação de insolvência a partir das informações contábeis: um estudo em micro e pequenas empresas**. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre, 2020. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/9577>.

Acesso em: 13 dez. 2020.

PRADO, J. W.; VILAMAIOR, A. G.; CAMPOS, A. C.; NASCIMENTO, T. B. P. Previsão da insolvência empresarial utilizando redes neurais artificiais. **Revista Gestão e Desenvolvimento**, [s. l.], v. 17, n. 2, p. 136–162, 2020. Disponível em:

<https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistagestaoedesenvolvimento/article/view/1777>.

Acesso em: 27 maio. 2021.

PYCHARM. In: WWW.SOFTWARE.COM.BR. [S. l.], 19 set. 2022. Disponível em:

<https://software.com.br/p/pycharm>. Acesso em: 22 set. 2022.

RACITI, M.; VITELLO, F. R. **Websocket integration in django**. Catania: Instituto Nazionale di Astrofisica, p. 1-16, 2022. Disponível em: [https://openaccess.inaf.it/bitstream/20.500.12386/31533/1/WebSocket\\_Integration\\_in\\_Django.pdf](https://openaccess.inaf.it/bitstream/20.500.12386/31533/1/WebSocket_Integration_in_Django.pdf). Acesso em: 4 maio. 2022.

RAIFUR, L. **Fatores determinantes do desempenho de pequenas e médias empresas da região Centro-Sul do Estado do Paraná**. 2013. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-13032014-164618/en.php>. Acesso em: 15 ago. 2020.

RASCHKA, S.; PATTERSON, J.; NOLET, C. Machine learning in python: main developments and technology trends in data science, machine learning, and artificial intelligence. **Information**, [s. l.], v. 11, n. 4, p. 1-44, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/info11040193>. Acesso em: 5 ago. 2022.

REBELLO, M. B. **Modelos de previsão de insolvência: uma análise comparativa de seus resultados**. 2010. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/93623/281895.pdf?sequence=1>. Acesso em: 27 maio. 2021.

REGERT, R.; BORGES JUNIOR, G. M.; BRAGAGNOLO, S. M.; BAADE, J. H. A importância dos indicadores econômicos, financeiros e de endividamento como gestão do conhecimento na tomada de decisão em tempos de crise. **Revista Visão: Gestão Organizacional**, Caçador, v. 7, n. 2, p. 67-83, 2018. Disponível em: <https://45.238.172.12/index.php/visao/article/view/1579>. Acesso em: 28 jan. 2022.

REHBEIN, A. R.; ENGELMANN, D.; GONÇALVES, O. Índices-padrão: uma ferramenta para contabilidade regulatória. **Revista da AGERGS**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 77-100, 2008. Disponível em: <https://agergs.rs.gov.br/upload/arquivos/201912/16123347-publicacao11.pdf#page=77>. Acesso em: 19 abr. 2023.

RIBEIRO, E. M. S.; PRATAVIERA, G. A. Information theoretic approach for accounting classification. **Physica A: Statistical Mechanics and its Applications**, [s. l.], v. 416, p. 651–660, 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378437114007729>. Acesso em: 14 nov. 2020.

RICARDO, H. S.; ALMEIDA, D. M.; GASPARETTO, V. Sistema de indicadores de desempenho em painel de controle: um estudo em uma pequena empresa de construção civil. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, [s. l.], v. 14, n. 2, p. 3–21, 2020. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7766368>. Acesso em: 2 dez. 2022.

RICCI, G. L. Estudo sobre as especificidades das pequenas e médias empresas hoteleiras da região central do Estado de São Paulo. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 31, 2011, Belo Horizonte. **Anais Eletrônicos** [...]. Belo Horizonte: [s. n.], p. 1-15, 2011. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011\\_tn\\_sto\\_141\\_891\\_18025.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011_tn_sto_141_891_18025.pdf). Acesso em: 08

set. 2021.

RODRIGUES, V. M.; OLIVEIRA, U. R.. Balanced scorecard para micro e pequenas empresas: opinião de especialistas. **Revista Brasileira de Administração Científica**, [s. l.], v.7, n.3, p. 98-110, 2016. Disponível em: <http://www.sustenere.co/index.php/rbadm/article/view/SPC2179-684X.2016.003.0007>. Acesso em: 25 maio. 2022.

ROSA, M. M.; PETRI, S. M. Proposta de framework para avaliar o desempenho de organizações do terceiro setor. **Navus - Revista de Gestão e Tecnologia**, [s. l.], v. 10, p. 1–20, 2020. Disponível em: <http://navus.sc.senac.br/index.php/navus/article/view/924>. Acesso em: 13 dez. 2020.

ROSS, J. F. The information content of accounting reports: an information theory perspective. **Information**, [s. l.], v. 7, n. 3, p. 1–23, 2016. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2078-2489/7/3/48>. Acesso em: 10 maio. 2021.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. **Administração financeira**. São Paulo: Atlas, 1995.

ROVEDA, U. **O que é djago, para que serve e como usar este framework**. In: KENZIE. Curitiba, 20 jan. 2021. Disponível em: <https://kenzie.com.br/blog/django/>. Acesso em: 4 maio. 2022.

SAIBA o que o Programa Brasil Mais pode fazer pelo seu negócio. In: SEBRAE. Brasília: SEBRAE, 3 jun. 2023. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/saiba-o-que-o-programa-brasil-mais-pode-fazer-pelo-seu-negocio,a255ed7a8fb56810VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso em 29 jun. 2023.

SAJADY, H.; DASTGIR, M.; NEJAD, H. H. Evaluation of the effectiveness of accounting information systems. **International Journal of Information Science and Management**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 49-59, 2012. Disponível em: <https://5.190.58.17/index.php/ijism/article>. Acesso em 03 set. 2021.

SALDIVAR, S. J.; GARCIA, B. R.; VALENCIANA, N.; ROSA, R. O. **Competitividad y gestión de las PyME**. In: GLOBAL CONFERENCE ON BUSINESS AND FINANCE, 7, 2012, [S. l.]. **Anais eletrônicos [...]**. [S. l.]: [s. n.], 2012.

SANTIS, P.; ALBUQUERQUE, A.; LIZARELLI, F. Do sustainable companies have a better financial performance? A study on Brazilian public companies. **Journal of Cleaner Production**, [s. l.], v. 133, p. 735–745, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.05.180>. Acesso em: 13 dez. 2020.

SANTOS, G. G.; SANCHES, C.; FERREIRA JUNIOR, S.; SILVA, E. E.; FERNANDES, A. Aplicação de nova ferramenta de diagnóstico financeiro integrada a uma pesquisa de geomarketing no varejo de autopeças. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 16, n. 2, p. 129–143, 2022. Disponível em: <https://www.cc.faccamp.br/ojs-2.4.8-2/index.php/RMPE/article/view/1912>. Acesso em: 1 dez. 2022.

SANTOS, J. V. J.; AZEVEDO, Y. G. P.; LIMA, D. H. S.; VIEIRA, E. R. F. C. Análise dos artefatos gerenciais utilizados pelos food trucks da cidade de Natal/RN. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, [s. l.], v. 7, n. 3, p. 105–126, 2017. Disponível em:



[9493641B247](#). Acesso em: 10 out. 2020.

SERENO, L. G. F.; SAIANI, C. C. S.; SILVA, C. G. R. S. Por que as empresas morrem? Efeitos do simples nacional e da conjuntura econômica na taxa de falência das micro e pequenas empresas brasileiras. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA INDUSTRIAL E INOVAÇÃO*, 5., 2021, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos** [...]. Belo Horizonte: ABEIN, 2021. Disponível em: <http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/engineeringproceedings/v-enei/717.pdf>. Acesso em: 09 set. 2021.

SERRAT, O. **Knowledge solutions: tools, methods and approaches to drive organizational performance**. Mandaluyong: Springerger Nature, 2017.

SHAFAGATOVA, A.; LOOY, A. VAN. Developing a tool for process-oriented appraisals and rewards: design science research. **Journal of Software: Evolution and Process**, [s. l.], v. 33, n. 3, p. 1–19, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/smr.2321>. Acesso em: 17 mar. 2022.

SHANNON, C. E. A mathematical theory of communication. **The Bell System Technical Journal**, [s. l.], v. 27, n. 3, p. 379–423, 1948. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6773024>. Acesso em: 18 ago. 2020.

SILVA, J. B.; MUNIZ, A. M. V. Pandemia do coronavírus no Brasil: impactos no território cearense. **Espaço e Economia**, [s. l.], v. 17. Disponível em: <http://journals.openedition.org/espacoeconomia/10501>. Acesso em: 7 abr. 2020.

SILVA, J. P. **Modelos para classificação de empresas com vistas a concessão de crédito**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 1982. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10438/10981>. Acesso em: 17 set. 2021.

SILVA, M. G. C.; QUEIROZ, J. A. Sistema de suporte para aplicações financeiras utilizando martingale. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [s. l.], v. 8, n. 6, p. 417-439, 2022. Disponível em: <https://www.periodicorease.pro.br/rease/article/view/5835>. Acesso em: 22 set. 2022.

SILVA, L. R. **Análise financeira e índices-padrão para o setor comercial: um estudo em micro e pequenas empresas de Campo Grande – MS. 2020**. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2020. Disponível em: <https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/7978>. Acesso em: 17 abr. 2023.

SIMON, H. A. **The Sciences of the Artificial**. 3rd. ed. Cambridge: MIT Press, 1996. Disponível em: <https://doi-org.ez101.periodicos.capes.gov.br/10.1108/17468801011031801>. Acesso em: 27 ago. 2022.

SOARES, C.; MARIN, L. O.; SANTOS, E. A. Características das pesquisas com aplicação de modelos de previsão de insolvência: um estudo bibliométrico no contexto brasileiro. **Revista Eletrônica do Alto Vale do Itajaí**, [s. l.], v. 10, n. 16, p. 61-80, 2021. Disponível em: <https://periodicos.udesc.br/index.php/reavi/article/view/19450>. Acesso em: 17 set. 2021.

SORDI, J. O.; AZEVEDO, M. C.; MEIRELES, M. A pesquisa design science no Brasil

segundo as publicações em Administração da Informação. **Journal of Information Systems and Technology Management**, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 165–186, 2015. Disponível em: <http://www.jistem.tecsi.org/index.php/jistem/article/view/10.4301%252FS1807-17752015000100009/502>. Acesso em: 20 dez. 2020.

SOUTES, D. O. **Uma investigação do uso de artefatos da contabilidade gerencial por empresas brasileiras**. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-12122006-102212>. Acesso em: 15 ago. 2020.

SOUZA, Â. F.; CARVALHO, J. C. A. A releitura do termômetro de Kanitz. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, v. 44, n. 217, p. 37–49, 2016. Disponível em: [https://cfc.org.br/wp-content/uploads/2016/03/RBC217\\_art2\\_abre\\_web.pdf](https://cfc.org.br/wp-content/uploads/2016/03/RBC217_art2_abre_web.pdf). Acesso em: 27 maio. 2021.

SOUZA, M. F.; PINTO, L. G.; BORGES, A. F. S.; SANTOS, I. D. M.; SOUZA, A. V. N. **Um estudo sobre a importância do profissional de contabilidade para o crescimento de pequenas empresas**. In: CONGRESSO DE GESTÃO, NEGÓCIOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, 2, 2018, Aracaju. **Anais eletrônicos** [...]. Aracaju: UNIT, 2018. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/index.php/congengi/article/view/9637>. Acesso em: 18 abr. 2021.

SPACEK, F. M.; JONES, G. D. C.; SILVA, V. R. Percepção dos gestores das micro e pequenas empresas mineiras do setor farmacêutico sobre os artefatos gerenciais tradicionais e inovadores e as perspectivas da sua adoção. **REMIPE - Revista de Micro e Pequenas Empresas e Empreendedorismo da Fatec Osasco**, Osasco, v. 3, n. 1, p. 97–117, 2017. Disponível em: <http://remipe.fatecosasco.edu.br/index.php/remipe/article/view/59>. Acesso em: 17 ago. 2020.

SPC Brasil. **Perfil das micro e pequenas empresas brasileiras**. [S. l.]: SPC Brasil e CNDL. Disponível em: [https://www.spcbrasil.org.br/uploads/st\\_imprensa/relatorio\\_perfil\\_mpe1.pdf](https://www.spcbrasil.org.br/uploads/st_imprensa/relatorio_perfil_mpe1.pdf). Acesso em: 30 nov. 2022.

STARKEY, K.; MADAN, P. Bridging the relevance gap: aligning stakeholders in the future of management research. **British Journal of Management**, [s. l.], v. 12, Special Issue, p. S3–S26, 2001. Disponível em: [https://www.academia.edu/8049111/Bridging\\_the\\_Relevance\\_Gap\\_Aligning\\_Stakeholders\\_in\\_the\\_Future\\_of\\_Management\\_Research?auto=citations&from=cover\\_page](https://www.academia.edu/8049111/Bridging_the_Relevance_Gap_Aligning_Stakeholders_in_the_Future_of_Management_Research?auto=citations&from=cover_page). Acesso em: 20 fev. 2021.

STRUCKAS FILHO, C. S. **O que é informação contábil?** Uma contribuição quanto à aplicabilidade da teoria da informação no âmbito da contabilidade gerencial. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 25, 2018, Vitória. **Anais eletrônicos** [...]. Vitória: Associação Brasileira de Custos, 2018. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4461>. Acesso em: 10 out. 2020.

TANGEN, S. Performance measurement: from philosophy to practice. **International Journal of Productivity and Performance Management**, [s. l.], v. 53, n. 8, p. 726–737, 2004. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/17410400410569134/full/html>. Acesso em: 17 jan. 2022.

TASTLE, W. J.; WIERMAN, M. J. Consensus and dissent: a measure of ordinal dispersion. **International Journal of Approximate Reasoning**, [s. l.], v. 45, n. 3, p. 531–545, 2007. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0888613X06001186>. Acesso em: 30 ago. 2023.

TAVARES FILHO, F. Análise da demanda potencial por informações contábeis em micro e pequenas empresas do Oeste potiguar. **Revista Conhecimento Contábil**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 1–10, 2020. Disponível em: <https://periodicos.apps.uern.br/index.php/RCC/article/view/833>. Acesso em: 22 maio. 2023.

TEIXEIRA, N. M. D.; AMARO, A. G. C. Avaliação do desempenho financeiro e da criação de valor: um estudo de caso. **Revista Universo Contábil**, [s. l.], v. 9, n. 4, p. 157–178, 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1170/117029370010>. Acesso em: 20 set. 2020.

TERENCE, A.C.F.; BENZE, R. P.; ESCRIVÃO FILHO, E. A influência das características estruturais no processo de elaboração de estratégia na pequena empresa. *In*: ASAMBLEA ANUAL DEL CONSEJO LATINOAMERICANO DE ESCUELAS DE ADMINISTRACIÓN (CLADEA), 39., 2004, Puerto Plata. **Anais [...]**. Puerto Plata: Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, 2004. Disponível em: [http://www.geope.prod.eesc.usp.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4:trabalhos-publicados-em-anais-de-congressos&catid=15:trabalhos-publicados-em-anais-de-congressos&Itemid=48](http://www.geope.prod.eesc.usp.br/index.php?option=com_content&view=article&id=4:trabalhos-publicados-em-anais-de-congressos&catid=15:trabalhos-publicados-em-anais-de-congressos&Itemid=48). Acesso em: 9 nov. 2021.

TUTTLE, T. C.; SINK, D. S. **Planejamento e medição para a performance**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993.

VALERIANO, C. E. B. **Ciclo de vida organizacional e artefatos de contabilidade gerencial: uma investigação nas 250 pequenas e médias empresas que mais cresceram no Brasil entre 2008 e 2010**. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-07052013-195437/en.php>. Acesso em: 15 ago. 2020.

WAZLAWICK, R. S. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. <https://tsxvpsbr.dyndns.org/arquivos/UFFS/Metodologia%20De%20Pesquisa%20CienciaDaComputacao%20-%20TCC1.pdf>. Acesso em: 9 fev. 2022.

WEBER, R. A. Ontological issues in accounting information systems. *In*: Arnold, V; Sutton, S. G (eds.). **Researching accounting as an information systems discipline**. Sarasota, Florida: American Accounting Association, 2002. p. 13–33.

WEIGAND, H.; JOHANNESSON, P.; ANDERSSON, B. An artifact ontology for design science research. **Data & Knowledge Engineering**, [s. l.], v. 133, p. 1–19, 2021. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0169023X21000057>. Acesso em: 27 ago. 2022.

WESTON, J. F.; BRIGHAM, E. F. **Fundamentos da administração financeira**. 10. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

- YIANNAKI, S. M. A systemic risk management model for SMEs under financial crisis. **International Journal of Organizational Analysis**, [s. l.], v. 20, n. 4, p. 406–422, 2012. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/19348831211268607/full/html>. Acesso em: 17 ago. 2020.
- YIGITBASIOGLU, O. M.; VELCU, O. A review of dashboards in performance management: Implications for design and research. **International Journal of Accounting Information Systems**, v. 13, n. 1, p. 41–59, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.accinf.2011.08.002>. Acesso em: 27 jul. 2022.
- ZANATTA, M. D.; ALVES, T. W.; KORZENOWSKI, A. L. Investimento ambiental e desempenho econômico: uma análise da relação de causa e efeito. **Revista Universo Contábil**, [s. l.], v. 16, n. 3, p. 50-67, 2020. Disponível em: <https://proxy.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/8542>. Acesso em: 10 set. 2021.
- ZDANOWICZ, J. E. **Finanças aplicadas para empresas de sucesso**. São Paulo: Atlas, 2012.
- ZHENG, G. **A multidimensional and visual exploration approach to project portfolio management**. 2009. Thesis (Doctorate) – Robinson College of Business, Georgia State University, Atlanta, United States of America, 2009. Disponível em: [https://scholarworks.gsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1033&context=cis\\_diss](https://scholarworks.gsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1033&context=cis_diss). Acesso em: 18 fev. 2022.
- ZOUAIN, D. M.; FERREIRA, C. C.; MACEDO, M. A. S.; SANT’ANNA, P. R.; LONGO, O. C.; BARONE, F. M. Gestão de capital de giro: contribuição para as micro e pequenas empresas no Brasil. **Revista de Administração Pública**, [s. l.], v. 45, p. 863-884, 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122011000300013&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122011000300013&lng=pt&tlng=pt). Acesso em: 25 fev. 2022.

## APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

ESPECÍFICO PARA GESTORES DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DOS SETORES COMERCIAL E INDUSTRIAL

(Tempo estimado de leitura e resposta: 5 minutos)

Título da pesquisa: Sistema gerencial para avaliação do desempenho econômico-financeiro de micro e pequenas empresas: abordagem em design science research

As informações contidas neste documento têm por objetivo firmar acordo escrito com gestores(as) de micro ou pequenas empresas, voluntários(as) para participação de uma pesquisa acadêmica, a seguir descrita, autorizando sua participação com pleno conhecimento da natureza dos procedimentos a que eles(elas) serão submetidos(as). A pesquisa será realizada pelo doutorando e pesquisador Francisco Tavares Filho, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Escola de Gestão e Negócios, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Campus Porto Alegre, localizado na Av. Dr. Nilo Peçanha, nº 1600, Bairro Boa Vista, CEP: 91330-002, Porto Alegre/RS, <https://www.unisinos.br>.

\* Indica uma pergunta obrigatória

1. E-mail \*

\_\_\_\_\_

Ao preencher e assinar este termo de consentimento, estou dando o ciente de que:

(1) o OBJETIVO DA PESQUISA é desenvolver um sistema/software para avaliação do desempenho econômico-financeiro de micro e pequenas empresas, a fim de se analisar a sua utilidade no auxílio aos gestores dessas empresas, com o diagnóstico da situação dos negócios e a indicação de ações de melhorias. Futuramente, os gestores e contadores dessas empresas terão acesso livre e gratuito ao referido sistema. Como JUSTIFICATIVA, espera-se que o estudo, e o sistema/software que será desenvolvido, contribuam com informações que devem acrescentar elementos importantes à literatura, assim como na melhoria da prática gerencial de micro e pequenas empresas;

(2) o(a) participante voluntário(a) autoriza que sejam feitas coletas de dados por QUESTIONÁRIO e FORMULÁRIO eletrônicos (ambos online), a respeito da empresa que representa e de sua atuação como gestor. Caso, por qualquer motivo, o participante sinta-se desconfortável, algum outro método alternativo de coleta poderá ser utilizado, com a sua devida permissão;

(3) AS COETAS DE DADOS SERÃO REALIZADAS EM DUAS ETAPAS com, em média, 103 micro e pequenas empresas brasileiras. A primeira etapa está prevista para os meses de abril, maio e/ou junho/2022, oportunidade em que os gestores de MPE responderão um questionário sobre suas necessidades por informações para avaliação do desempenho econômico e financeira das empresas que gerenciam. A segunda etapa está prevista para os meses de setembro, outubro e novembro/2022, momento em que os(as) gestores(as) informarão, no próprio sistema gerencial proposto (online), no final de cada mês, os valores de bens e direitos da empresa, os valores das obrigações a pagar, os valores das vendas realizadas e dos custos e despesas. Ainda neste último mês, os gestores responderão, no próprio sistema, um questionário para se avaliar a utilidade do sistema utilizado;

(4) os dados informados serão submetidos à análise do pesquisador exclusivamente para FINS ACADÊMICOS, com total garantia de anonimato, estando assegurada a privacidade quando os dados confidenciais envolverem nomes de pessoas ou nomes de empresas;

(5) seja qual for o instrumento de coleta de dados, o(a) participante voluntário(a) TERÁ DIREITO DE NÃO RESPONDER a perguntas que lhes cause constrangimento de qualquer natureza;

(6) o(a) participante voluntário(a) terá o ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA do pesquisador acima referido, o qual dará esclarecimentos, antes e durante a pesquisa, acerca de sua metodologia e seu método de análise dos dados, ou a qualquer momento, quando for solicitado;

(7) o participante não será paga por sua participação na pesquisa, sendo que os BENEFÍCIOS decorrentes serão no âmbito de sua aprendizagem e experiência de participação, especialmente com o uso do sistema gerencial que está sendo proposto. Também não terá nenhum gasto decorrente de sua participação na pesquisa (online), pois isso é de responsabilidade do pesquisador;

(8) os RISCOS decorrentes da participação na pesquisa são mínimos: cansaço ou aborrecimento ao responder questionário ou preencher formulário; riscos característicos do ambiente virtual e meios eletrônicos, em função das limitações das tecnologias utilizadas. Mas esses riscos podem ser minimizados ou sanados por meio de interrupção temporária ou permanente do participante na pesquisa, conforme sua vontade; contato direto com o

pesquisador para resolver possíveis dúvidas; e o pesquisador assegura que será responsável pelo armazenamento adequado dos dados coletados e o único a ter acesso a eles, inclusive fará o download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem";

(9) o(a) participante voluntário(a) PODE SE RECUSAR A PARTICIPAR DA PESQUISA, retirar seu consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento, sem nenhuma justificativa. A PARTICIPAÇÃO É VOLUNTÁRIA e a eventual recusa em participar não irá acarretar qualquer problema para o(a) participante ou para a empresa que representa;

(10) o(a) participante voluntário(a) declara que recebeu uma cópia deste Termo de Consentimento, automaticamente, no e-mail informado neste documento ou de forma impressa;

(11) quaisquer dúvidas ou maiores informações sobre este Termo ou sobre a pesquisa podem ser esclarecidas pelo pesquisador, por meio do endereço eletrônico [franciscotavares@uern.br](mailto:franciscotavares@uern.br) ou pelo telefone (84) 9-9607-8183;

2. Tendo em vista os itens de 1 a 11 apresentados, Eu, de forma livre e esclarecida: \*

Marcar apenas uma oval.

- Concordo em participar da pesquisa.  
 Não concordo em participar da pesquisa.

3. Porto Alegre/RS \*

Exemplo: 7 de janeiro de 2019

4. Nome do gestor da empresa \*

Nome completo do(a) gestor(a) da empresa, responsável pelas informações durante a pesquisa

\_\_\_\_\_

5. CPF do gestor

Número do cadastro de pessoas físicas do(a) gestor(a)

\_\_\_\_\_

6. Razão social da empresa \*

Nome completo da empresa conforme consta nos documentos de criação

\_\_\_\_\_

7. Porte da empresa \*

Marcar apenas uma oval.

- Microempresa (receita bruta anual igual ou inferior a R\$ 360.000,00)  
 Pequena empresa (receita bruta anual superior a R\$ 360.000,00 e igual ou inferior a R\$ 4.800.000,00)

8. CNPJ da empresa

Número do cadastro nacional da pessoa jurídica da empresa

\_\_\_\_\_

9. Unidade da Federação \*

Unidade da federação da empresa (região Nordeste)

Marcar apenas uma oval.

- AL - Alagoas  
 BA - Bahia  
 CE - Ceará  
 MA - Maranhão  
 PB - Paraíba  
 PE - Pernambuco  
 PI - Piauí  
 RN - Rio Grande do Norte  
 SE - Sergipe

10. Celular com DDD

Número do telefone celular com DDD para contato

\_\_\_\_\_

11. Para fins de controle do pesquisador, escolha o nome do(a) Contador(a) ou pessoa responsável (parceiro(a) da pesquisa)

*Marcar apenas uma oval.*

- Bon...  
 Cha...  
 Eds...  
 Fat...  
 Gla...  
 Ita...  
 Kal...  
 Ker...  
 Mar...  
 Per...  
 Sil...  
 Tac...  
 Tau...

**Dados do pesquisador**

Francisco Tavares Filho. CPF: 721.693.974-34. Endereço: Escola de Gestão e Negócios, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Campus Porto Alegre, Av. Dr. Nilo Peçanha, nº 1600, Bairro Boa Vista, CEP: 91330-002. E-mail: [franciscotavares@uem.br](mailto:franciscotavares@uem.br). Tel.: (84)99607-8183

**Dados da testemunha**

André Luis Korzenowski (professor orientador da pesquisa). Endereço: Escola de Gestão e Negócios, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Campus Porto Alegre, Av. Dr. Nilo Peçanha, nº 1600, Bairro Boa Vista, CEP: 91330-002. E-mail: [akorzenowski@unisinis.br](mailto:akorzenowski@unisinis.br)

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PRELIMINAR

### Questionário preliminar de pesquisa

ESPECÍFICO PARA GESTORES DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DOS SETORES COMERCIAL E INDUSTRIAL

(Tempo estimado de resposta: 10 minutos)

Título da pesquisa: Proposta de sistema gerencial para avaliação do desempenho econômico-financeiro de micro e pequenas empresas: uma abordagem em design science research

Caríssimo(a) Gestor(a) de Micro ou Pequena Empresa (MPE):

Conforme contato prévio com o(a) seu(sua) Contador(a), o(a) Senhor(a) está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa acadêmica, cujo **objetivo** é desenvolver uma ferramenta tecnológica para auxiliar os gestores de MPE na avaliação do desempenho de seus negócios. Assim, espera-se que o estudo contribua com informações que devem acrescentar elementos importantes à literatura, assim como na melhoria da prática gerencial de micro e pequenas empresas.

Essa pesquisa faz parte da Tese de Doutorado do pesquisador Francisco Tavares Filho e está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Campus Porto Alegre/RS. A pesquisa tem um caráter global, visto que as análises do pesquisador serão realizadas no conjunto de empresas participantes e não de forma individual. Além disso, os dados informados serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, e terão total **garantia de anonimato e privacidade**. Por outro lado, os(as) gestores(as) terão a oportunidade de conhecerem mais sobre o desempenho das empresas que gerenciam.

Sendo assim, **nesta primeira fase da pesquisa, pedimos gentilmente que responda este questionário, composto de duas partes: parte 1 - dados da empresa e do(a) gestor(a); parte 2 - informações sobre avaliação de desempenho da empresa**, que tem a finalidade de coletar dados relacionadas à empresa e às informações que o(a) gestor(a) dispõe ou gostaria de ter para ajudar na gestão dos negócios. **A qualquer momento o(a) Senhor(a) poderá interromper a resposta deste questionário e retornar de onde parou quando achar conveniente.**

Quaisquer dúvidas ou **maiores informações** podem ser esclarecidas pelo pesquisador, por meio do endereço eletrônico [franciscotavares@uem.br](mailto:franciscotavares@uem.br), pelo telefone (84) 9-9607-8183 (WhatsApp) ou no termo de consentimento no seguinte endereço: <https://forms.gle/H6eYhyHYHpGD8xqVA>.

Desde já ficamos muito gratos e felizes pela sua colaboração.

Porto Alegre/RS, abril/maio de 2022.

Prof. Ms. Francisco Tavares Filho  
Pesquisador

E-mail \*

\_\_\_\_\_

#### Parte I - Dados da empresa e do(a) gestor(a)

##### 1. Razão social da empresa

Nome da empresa conforme consta nos documentos de criação

\_\_\_\_\_

##### 2. Porte da empresa

Marcar apenas uma oval.

- Microempresa (vendas brutas anuais iguais ou inferiores a R\$ 360.000,00)
- Pequena empresa (vendas brutas anuais superiores a R\$ 360.000,00 e iguais ou inferiores a R\$ 4.800.000,00)

##### 3. Setor econômico de atuação da empresa

Marcar apenas uma oval.

- Industrial
- Comercial

##### 4. Idade da empresa

Marcar apenas uma oval.

- 0 a 5 anos
- 6 a 10 anos
- 11 a 15 anos
- 16 a 20 anos
- 21 a 25 anos
- 26 a 30 anos
- 31 a 35 anos
- 36 a 40 anos
- 41 a 45 anos
- Acima de 45 anos

##### 5. Tipo de gestão da empresa.

Marcar apenas uma oval.

- Gestão **não profissional**, exercida por pessoa sem qualificação na área de administração de empresas.
- Gestão **profissional**, exercida por pessoa qualificada na área de administração de empresas.

##### 6. Unidade da federação da empresa

Marcar apenas uma oval.

- AL - Alagoas
- BA - Bahia
- CE - Ceará
- MA - Maranhão
- PB - Paraíba
- PE - Pernambuco
- PI - Piauí
- RN - Rio Grande do Norte
- SE - Sergipe

##### 7. Maior nível de escolaridade concluído pelo(a) gestor(a).

Marcar apenas uma oval.

- Não alfabetizado(a)
- Alfabetizado(a)
- Ensino fundamental
- Ensino médio
- Graduação
- Pós-graduação (lato sensu)
- Pós-graduação (stricto sensu)

##### 8. O(A) gestor(a) fez algum curso de capacitação na área de gestão de micro ou pequena empresa?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

9. Motivo **principal** que levou o(a) gestor(a) a exercer a função de administrar a empresa.

Marcar apenas uma oval.

- Porque gosta daquilo que faz e se sente realizado(a).
- Porque não teve outra oportunidade de trabalho.
- Porque é uma empresa familiar.
- Porque precisa de uma renda extra.
- Outros motivos

10. Tipo de planejamento executado pelo(a) gestor(a), para as atividades da empresa.

Marcar apenas uma oval.

- Planejamento **informal** - baseado apenas na intuição e experiência do(a) gestor(a).
- Planejamento **formal** - conjunto de metas e planos estruturados por escrito.

11. Para fins de controle do pesquisador, escolha abaixo o nome do(a) seu (sua) Contador(a) ou responsável - parceiro(a) da pesquisa.

Marcar apenas uma oval.

- Bonerges (São Bento)
- Chagas (Caraúbas)
- Edson (Catolé)
- Fátima (Catolé)
- Glaydson (Umarizal)
- Kallyedson (Umarizal)
- Kergielli (Patu)
- Marcos (Martins)
- Pérciles (Caicó)
- Sileide (Imperatriz)
- Tácio (Caraúbas)
- Tauanny (Patu)
- Ítalo (Natal)

Parte II - Informações sobre avaliação de desempenho da empresa

1. A empresa que o(a) Senhor(a) gerencia dispõe de algum tipo de sistema, manual ou informatizado, para auxiliar na avaliação do desempenho dos negócios (por exemplo, análise de lucratividade, endividamento, satisfação de clientes etc.)?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

2. Caso a sua resposta para a questão 1 seja "Sim", o(a) Senhor(a) poderia escrever, em poucas palavras, qual o nome do sistema e os objetivos dele (ou o que ele faz)?

3. Nas alternativas seguintes (1 a 12), marque na **coluna 1** as informações que já utiliza para a avaliação do DESEMPENHO ECONÔMICO E FINANCEIRO da empresa que gerencia; marque na **coluna 2** as informações que não dispõe, mas gostaria de utilizar; ou marque na **coluna 3**, caso não utilize e não gostaria de utilizar essas informações.

Marcar apenas uma oval por linha.

	Utilizo	Gostaria de utilizar	Não gostaria de utilizar
(1) Fluxo de caixa das atividades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(2) Análise do saldo a receber de clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(3) Análise do capital de giro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(4) Análise das dívidas e dos recursos disponíveis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(5) Comparativo do capital dos proprietários com as dívidas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(6) Análise do crescimento das vendas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(7) Análise do giro e prazo de renovação dos estoques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

(8) Comparativo do capital dos proprietários com as dívidas e os recursos disponíveis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(9) Análise do ciclo financeiro da empresa (período de tempo que a empresa fica sem dinheiro)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(10) Análise do índice dos lucros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(11) Análise da rentabilidade da empresa (proprietários proprietários)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(12) Análise da tendência de continuidade da empresa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Nesta questão, por favor, marque a alternativa que tem o número 25, para podermos verificar suas respostas e dar maior confiabilidade à pesquisa.

Marcar apenas uma oval.

- 45
- 25
- 21
- 15

5. Nas alternativas seguintes (1 a 8), marque na **coluna 1** as informações que já utiliza para a avaliação do DESEMPENHO QUALITATIVO da empresa que gerencia; marque na **coluna 2** as informações que não dispõe, mas gostaria de utilizar; ou marque na **coluna 3**, caso não utilize e não gostaria de utilizar essas informações.

Marcar apenas uma oval por linha.

	Utilizo	Gostaria de utilizar	Não gostaria de utilizar
(1) Informações sobre as experiências e capacidades dos gestores e empregados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(2) Informações sobre a qualificação dos gestores e empregados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(3) Informações sobre a satisfação dos gestores e empregados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(4) Informações sobre inovação organizacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(5) Informações sobre a satisfação dos clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(6) Informações sobre as atividades internas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(7) Informações sobre cultura organizacional (normas, valores,	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

expectativas e atitudes compartilhados)

(8) Informações sobre o uso de tecnologia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------

6. Anote neste espaço qualquer outra informação que gostaria de ter, para auxiliar na avaliação do desempenho da empresa que gerencia.

---



---



---



---



---

7. Gostaríamos de saber como é realizada a avaliação do desempenho da empresa que o(a) Senhor(a) gerencia. Marque a alternativa que achar mais adequada.

Marcar apenas uma oval.

- Não se faz avaliação do desempenho da empresa.
- A avaliação é feita **informalmente**, com base na percepção ou experiência do(a) gestor(a) ou de outra pessoa, sem nenhum registro ou controle.
- A avaliação é feita **formalmente** pelo(a) gestor(a) ou outra pessoa, com base em registros ou controles **manuais**.
- A avaliação é feita **formalmente** pelo(a) gestor(a) ou outra pessoa, com base em registros ou controles **informatizados**.

8. Na sua opinião, qual a importância de se avaliar o desempenho da empresa que gerencia, **em todos os aspectos**: gerenciais, operacionais, humanos, clientes, tecnológicos, financeiros etc., para o sucesso dos negócios? (Considere: 1 = nenhuma importância; 2 = pouco importante; 3 = indiferente; 4 = importante; 5 = muito importante).

Marcar apenas uma oval.

Nenhuma importância

1

2

3

4

5

Muito importante

9. Na sua opinião, qual a importância de se avaliar o desempenho **econômico e financeiro** da empresa que gerencia, para o sucesso dos negócios? (Considere: 1 = nenhuma importância; 2 = pouco importante; 3 = indiferente; 4 = importante; 5 = muito importante).

Marcar apenas uma oval.

Nenhuma importância

1

2

3

4

5

Muito importante

10. Qual sistema informatizado o(a) Senhor(a) gostaria de utilizar para avaliar o desempenho da empresa que gerencia? (Considere que, quanto mais aspectos da empresa se avalia, mais tempo será necessário para o processo de avaliação).

Marcar apenas uma oval.

- Gostaria de utilizar um sistema para avaliar o desempenho **econômico-financeiro** da empresa.
- Gostaria de utilizar um sistema para avaliar o desempenho **não financeiro (qualitativo)** da empresa.
- Gostaria de utilizar um sistema para avaliar o desempenho da empresa em **todos os aspectos**, tanto econômico-financeiro quanto não financeiro.
- Não gostaria de utilizar **nenhum** sistema para avaliar o desempenho da empresa.

11. Quanto de seu tempo o(a) Senhor(a) estaria disposto a dedicar na utilização de um sistema informatizado, online e gratuito, para avaliar o desempenho da empresa que gerencia?

*Marcar apenas uma oval.*

- 0 (zero) hora por mês.
- 1 (uma) hora por mês.
- 2 (duas) horas por mês.
- 3 (três) horas por mês.
- Quantas horas forem necessárias.

12. Espaço para críticas, sugestões, dúvidas ou qualquer outra informação que achar conveniente.

---

---

---

---

---

---

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários



12. Nesta questão, por favor, ESCOLHA a alternativa que tem o número 15, para podermos verificar suas respostas e dar maior confiabilidade à pesquisa.

1. 45
2. 25
3. 21
4. 15

13. Recursos dedicados durante à utilização do sistema (tempo, esforço, dedicação, gasto financeiro se for o caso, e outros recursos).

(1 = extremamente insatisfeito, 2 = muito insatisfeito, 3 = insatisfeito, 4 = indiferente, 5 = satisfeito, 6 = muito satisfeito e 7 = extremamente satisfeito)

- |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     |
| <input type="radio"/> |

14. Quantidade e nível de detalhamento das informações geradas pelo sistema.

(1 = extremamente insatisfeito, 2 = muito insatisfeito, 3 = insatisfeito, 4 = indiferente, 5 = satisfeito, 6 = muito satisfeito e 7 = extremamente satisfeito)

- |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     |
| <input type="radio"/> |

15. Facilidade de entendimento (clareza, objetividade e linguagem) das informações contidas nos relatórios.

(1 = extremamente insatisfeito, 2 = muito insatisfeito, 3 = insatisfeito, 4 = indiferente, 5 = satisfeito, 6 = muito satisfeito e 7 = extremamente satisfeito)

- |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     |
| <input type="radio"/> |

16. Possibilidade de usar novamente o sistema, caso precise avaliar o desempenho econômico-financeiro da empresa.

(1 = extremamente impossível, 2 = muito impossível, 3 = impossível, 4 = indiferente, 5 = possível, 6 = muito possível e 7 = extremamente possível)

- |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     |
| <input type="radio"/> |

17. Possibilidade de recomendar o sistema para outras empresas.

(1 = extremamente impossível, 2 = muito impossível, 3 = impossível, 4 = indiferente, 5 = possível, 6 = muito possível e 7 = extremamente possível)

- |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     |
| <input type="radio"/> |

18. Satisfação e prazer durante o uso do sistema.

(1 = extremamente insatisfeito, 2 = muito insatisfeito, 3 = insatisfeito, 4 = indiferente, 5 = satisfeito, 6 = muito satisfeito e 7 = extremamente satisfeito)

- |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     |
| <input type="radio"/> |

19. Nota geral para a utilidade das informações.

(1 = extremamente insatisfeito, 2 = muito insatisfeito, 3 = insatisfeito, 4 = indiferente, 5 = satisfeito, 6 = muito satisfeito e 7 = extremamente satisfeito)

- |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     |
| <input type="radio"/> |

20. Nota geral para a ajuda e suporte na utilização do sistema e resolução de problemas.

(1 = extremamente insatisfeito, 2 = muito insatisfeito, 3 = insatisfeito, 4 = indiferente, 5 = satisfeito, 6 = muito satisfeito e 7 = extremamente satisfeito)

- |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     |
| <input type="radio"/> |

21. Em poucas palavras, faça algumas sugestões de melhoria para o sistema de avaliação do desempenho que você utilizou. Caso não saiba responder, escreva NÃO SEI. E, se não tiver nenhuma sugestão, escreva NENHUMA.

Texto de resposta longa

CNPJ da empresa

Texto de resposta curta

Razão social da empresa

Não coloque o nome de fantasia

Texto de resposta curta

Porte da empresa

- Microempresa (vendas brutas anuais iguais ou inferiores a R\$ 360.000,00)
- Pequena empresa (vendas brutas anuais superiores a R\$ 360.000,00 e até R\$ 4.800.000,00)

Setor de atividade da empresa

- Indústria
- Comércio

# APÊNDICE D – MODELO DE RELATÓRIO DO SISTEMA

## RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Empresa: AvalliaPME

Período: 1 de Setembro de 2022 - 30 de Setembro de 2022

**Notas:**

- Este relatório mostra uma avaliação do desempenho econômico e financeiro da empresa, abordando as seguintes análises: (1) capacidade de pagamento; (2) capital de giro; (3) prazos médios; (4) endividamento e capitais investidos; (5) lucratividade e rentabilidade. Porém, as informações de relatório são apenas sugestões para auxiliar o(a) gestor(a) em suas tomadas de decisão;
- O diagnóstico e a indicação de melhorias sugeridas terão validade somente se os dados informados pelo(a) gestor(a) tiverem sido o mais próximo possível da realidade da empresa;
- Sugere-se que os indicadores apresentados sejam comparados com os indicadores-padrões de empresas do mesmo ramo de atividade, para se ter uma melhor dimensão do desempenho da empresa;
- Além deste relatório, é preciso levar em consideração outras informações internas e externas de cunho quantitativo e qualitativo, tais como: análise de custos; os processos internos; a experiência do gestor e dos funcionários; as estratégias utilizadas pela empresa; a situação da economia local e do país; a concorrência; e outras variáveis que influenciam direta ou indiretamente o negócio.
- A leitura deste relatório deve levar em consideração o período de referência informado. Por exemplo: período mensal, bimestral, trimestral, semestral, anual etc.

### 1. ANÁLISE DA CAPACIDADE DE PAGAMENTO (LIQUIDEZ)

ANÁLISE DA CAPACIDADE DE PAGAMENTO NO CURTO PRAZO (LC) 1,37

=> Indica a capacidade que a empresa tem para cumprir com as suas dívidas no curto prazo, comparando os recursos com as obrigações desse mesmo prazo.



Situação da empresa	Indicação de melhoria
Com base no último período informado, no curto prazo, os recursos da empresa são maiores que as dívidas assumidas (SITUAÇÃO DENTRO DO PADRÃO).  Dessa forma, a capacidade de pagando da empresa, no curto prazo está satisfatória, quando comparada com outra empresas do mesmo ramo de atividades. A partir do próximo período será informado a variação em comparação com o período anterior	Sempre verifique se a situação da empresa está dentro dos padrões para empresas do mesmo ramo de atividade, bem como analise também o indicador de capacidade de pagamento de longo prazo e se os prazos de pagamentos a fornecedores e recebimentos de clientes estão compatíveis.

ANÁLISE DA CAPACIDADE DE PAGAMENTO NO LONGO PRAZO (LG) 1,13

=> Indica a capacidade que a empresa tem para cumprir com as suas dívidas no longo prazo, comparando os recursos com as obrigações desse mesmo prazo.

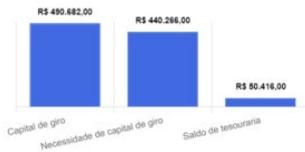


Situação da empresa	Indicação de melhoria
Com base no último período informado, no longo prazo, os recursos da empresa são maiores que as dívidas assumidas (SITUAÇÃO DENTRO DO PADRÃO).  Dessa forma, a capacidade de pagando da empresa, no longo prazo está satisfatória, quando comparada com outra empresas do mesmo ramo de atividades. A partir do próximo período será informado a variação em comparação com o período anterior	Sempre verifique se a situação da empresa está dentro dos padrões para empresas do mesmo ramo de atividade, bem como analise também o indicador de capacidade de pagamento de curto prazo e se os prazos de pagamentos a fornecedores e recebimentos de clientes estão compatíveis.

### 2. ANÁLISE DO CAPITAL DE GIRO

=> Indica a situação financeira da empresa no curto prazo, a partir da comparação entre o capital de giro (CG) e a necessidade de capital de giro (NCG), tendo como resultado o saldo de tesouraria (ST).

Capital de giro	490.682,00
Necessidade de capital de giro	440.266,00
Saldo de tesouraria	50.416,00



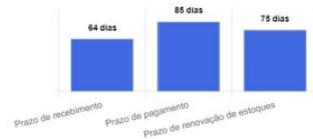
Situação da empresa	Indicação de melhoria
Com base no último período informado, a empresa está com folga financeira de curto prazo, pois o capital de giro é superior às necessidades do negócio (SITUAÇÃO FINANCEIRA COM FOLGA). Consequentemente, o Saldo de Tesouraria, que representa o grau de utilização de recursos de terceiros de curto prazo para financiar as necessidades de capital de giro, esta maior, que o saldo mediano de outras empresas do mesmo ramo de atividade.	Verifique se existe disponibilidade de recursos, que podem ser aplicados no aumento de produtividade, aplicação financeira ou outra melhoria de acordo com as necessidades da empresa.

A partir do próximo período será informado a variação em comparação com o período anterior

### 3. ANÁLISE DOS PRAZOS MÉDIOS

ANÁLISE DO PRAZO MÉDIO DE RECEBIMENTO DAS VENDAS (PRV)	64 dias
ANÁLISE DO PRAZO MÉDIO DE PAGAMENTO DAS COMPRAS (PPC)	85 dias
ANÁLISE DO PRAZO MÉDIO DE RENOVAÇÃO DE ESTOQUES (PRE)	75 dias

- => (PRV) Indica o tempo médio que a empresa tem para o recebimento de suas vendas aos clientes (em dias).
- => (PPC) Indica o tempo médio que a empresa tem para o pagamento de suas compras aos fornecedores (em dias).
- => (PRE) Indica o tempo médio de estocagem de mercadorias no comércio ou de produção e estocagem na indústria (em dias).



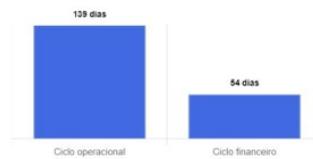
Situação da empresa	Indicação de melhoria
Com base no último período informado, o prazo médio de recebimento das vendas aos clientes está menor do que o prazo de pagamento das compras aos fornecedores (SITUAÇÃO DENTRO DO PADRÃO).  Com base no último período informado, a empresa demora, em média, 75 dias para renovar os seus estoques. Quando se compara esse prazo com os praticados por outras empresas do mesmo ramo de atividade, verifica-se que ele está menor, que o prazo mediano do setor.	Busque sempre manter os prazos médios de recebimento das vendas menores do que os prazos de pagamento das compras, para evitar dependência a empréstimos ou financiamentos, que têm custos altos.  Sempre verifique se o prazo de renovação dos estoques está dentro dos padrões para o ramo de atividade da empresa. Por exemplo, prazos elevados de estocagem, e também de recebimento das vendas, sem a respectiva compensação nos prazos de pagamento, podem implicar em necessidades de financiamento de capital de giro, gerando mais custos para a empresa e redução de lucros.

ANÁLISE DO PRAZO MÉDIO DO CICLO OPERACIONAL (CO) 139 dias

ANÁLISE DO PRAZO MÉDIO DO CICLO FINANCEIRO (CF) 54 dias

=> (CO) Indica o tempo médio decorrido entre a compra da mercadoria ou matéria-prima até o recebimento da venda.

=> (CF) Indica o tempo médio que a empresa necessita de financiamento para o giro do negócio



Situação da empresa	Indicação de melhoria
De acordo com o último período informado, o ciclo operacional médio da empresa é de 139 dias, que representa o tempo médio decorrido entre a compra da mercadoria ou matéria-prima até o recebimento da venda. E o ciclo financeiro é de 54 dias, que, teoricamente, representa o tempo que a empresa necessita de financiamento para o giro do negócio. Portanto, quanto menor for o prazo do ciclo financeiro, melhor para a empresa.  Quando se compara esses prazos com os praticados por outras empresas do mesmo ramo de atividade, verifica-se que o prazo do ciclo operacional da empresa está maior, e o prazo do ciclo financeiro está menor, que a mediana do setor.	Sempre verifique se os prazos médios do ciclo operacional e do ciclo financeiro estão dentro dos padrões para o ramo de atividade da empresa, sobretudo o ciclo financeiro, pois quando este está alto pode ensejar em despesas financeiras excessivas, consequentemente, redução de lucros. Uma opção para diminuir o prazo do ciclo financeiro é buscar aumentar o prazo de pagamento das compras e/ou reduzir o prazo de renovação dos estoques, sem causar grandes alterações no prazo de recebimento das vendas.

### 4. ANÁLISE DO ENDEVIDAMENTO E CAPITAIS INVESTIDOS

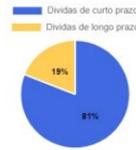
ANÁLISE DO ENDEVIDAMENTO (END) 162%

=> Indica a dependência da empresa em relação aos recursos de terceiros.



Situação da empresa	Indicação de melhoria
Com base no último período informado, para cada R\$ 100 de capital próprio investido no negócio, existem R\$ 162 de capital de terceiros (dívidas em geral). Assim, o valor das dívidas da empresa é maior do que os capitais próprios investidos no negócio (ENDIVIDAMENTO REQUER ATENÇÃO).  Esse endividamento considerado razoável, em comparação ao endividamento mediano de outras empresas do mesmo ramo de atividade.  A partir do próximo período será informado a variação em comparação com o período anterior	Verifique se as dívidas da empresa estão sob controle ou não, pois a porcentagem das dívidas em relação aos capitais próprios não pode ser muito grande por muito tempo. A empresa poderá recorrer a capitais de terceiros quando a rentabilidade do negócio for superior ao custo da dívida (despesas financeiras ou juros) decorrente, principalmente, de empréstimos e financiamentos.

<b>ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO DO ENDIVIDAMENTO (CEID)</b>	<b>81%</b>
=> Indica o percentual das dívidas que vence no curto prazo.	



Situação da empresa	Indicação de melhoria
Com base no último período informado, de todas as dívidas que a empresa tem, 81% vence no curto prazo (SITUAÇÃO FORA DO PADRÃO).  Essa situação considerada ótima, em comparação ao endividamento mediano de outras empresas do mesmo ramo de atividade.  A partir do próximo período será informado a variação em comparação com o período anterior	Verifique se essa situação está de acordo com a política financeira da empresa, pois seria prudente que a maior parte das dívidas vençessem no longo prazo, para que a empresa tivesse mais tempo de gerar recursos e cumprir com as suas obrigações. Se for o caso, por exemplo, renegocie os prazos junto aos credores.

<b>ANÁLISE DO INVESTIMENTO DOS RECURSOS DE LONGO PRAZO (IRNC)</b>	<b>63%</b>
=> Indica o percentual dos recursos de longo prazo (capitais próprios e capitais de terceiros) que foram investidos também no longo prazo.	



Situação da empresa	Indicação de melhoria
Com base no último período informado, a empresa está usando somente recursos de longo prazo (capitais próprios e/ou capitais de terceiros) para financiar os investimentos de longo prazo, e ainda sobra para aplicação no giro do negócio (SITUAÇÃO DENTRO DO PADRÃO).  Essa situação considerada satisfatória, em comparação ao endividamento mediano de outras empresas do mesmo ramo de atividade.  A partir do próximo período será informado a variação em comparação com o período anterior	A empresa está sendo prudente em financiar investimentos de longo prazo com recursos de mesmo prazo, e ainda financia parte do capital de giro com esses recursos, pois não serão cobrados no curto prazo. É aconselhável continuar com essa política financeira.

<b>5. ANÁLISE DA LUCRATIVIDADE E RENTABILIDADE</b>	
<b>ANÁLISE DA LUCRATIVIDADE SOBRE VENDAS (ML)</b>	<b>5%</b>
=> Indica quanto a empresa obteve de lucro proporcionalmente às vendas. É um indicativo de eficiência da gestão sobre os custos e despesas em relação às vendas.	



Situação da empresa	Indicação de melhoria
Para o último período informado, a lucratividade comparada com as vendas foi de 5%.  Essa lucratividade considerada satisfatória, em comparação ao endividamento mediano de outras empresas do mesmo ramo de atividade.  A partir do próximo período será informado a variação em comparação com o período anterior	Faça um planejamento para, por exemplo, cortar custos desnecessários; precificar corretamente os produtos; recuperar a inadimplência (clientes em atraso); buscar parceiros e fornecedores com melhores condições; melhorar os processos internos da empresa; escolher corretamente o mix de produtos oferecidos; controlar bem os estoques etc. Além disso, o bom atendimento ao cliente e investimento em marketing e propaganda é muito importante para alavancar as vendas e lucros.

<b>ANÁLISE DA RENTABILIDADE DO NEGÓCIO (RA)</b>	<b>8%</b>
=> Indica o retorno gerado pelo negócio como um todo. É a taxa de retorno de todos os investimentos realizados na empresa, sejam capitais próprios ou de terceiros.	



Situação da empresa	Indicação de melhoria
Para o último período informado, a rentabilidade do negócio como um todo foi de 8%. Esse percentual é uma medida da capacidade da empresa em gerar lucro, portanto, é um indicador da eficiência dos negócios da empresa.  Essa rentabilidade considerada boa, em comparação ao endividamento mediano de outras empresas do mesmo ramo de atividade.  A partir do próximo período será informado a variação em comparação com o período anterior	Compare a rentabilidade do negócio com as metas previamente estabelecidas pela gestão da empresa.  Para aumentar a taxa de retorno do negócio, verifique alternativas para impulsionar o giro do negócio, sobretudo por meio do aumento das vendas, aumento da margem de lucro e/ou redução de custos e despesas.  Fique atento, pois nenhum investimento ou despesa pode crescer mais que as vendas, sob pena de redução da taxa de retorno do negócio.

<b>ANÁLISE DA RENTABILIDADE DOS CAPITALS PRÓPRIOS INVESTIDOS (RPL)</b>	<b>22%</b>
=> Indica a taxa de rendimento dos capitais investidos pelos proprietários da empresa.	



Situação da empresa	Indicação de melhoria
Para o último período informado, a taxa de rendimento dos capitais investidos pelos proprietários foi de 22%.  Essa taxa considerada ótima, em comparação ao endividamento mediano de outras empresas do mesmo ramo de atividade.  A partir do próximo período será informado a variação em comparação com o período anterior	Compare essa rentabilidade com a taxa dos títulos de renda fixa, pois espera-se que o retorno dos proprietários seja, no mínimo, superior. Por exemplo, em maio de 2022, a taxa do título de renda fixa "Tesouro Selic" estava em 12,83% ao ano ou 1,01% ao mês. Nesse caso, a rentabilidade dos capitais investidos pelos proprietários deve ser superior a esse percentual.

**6. ANÁLISE DA TENDÊNCIA DE CRISE FINANCEIRA OU (IN)SOLVÊNCIA**

<b>(IN)SOLVÊNCIA</b>	<b>2,1</b>
=> Indica a tendência de uma empresa entrar numa situação financeira perigosa.	

Situação da empresa	Indicação de melhoria
De acordo com os dados econômico-financeiros do último período informado, a empresa não apresenta tendência de crise financeira (insolvência).  Quando se compara esse diagnóstico com a situação de outras empresas do mesmo ramo de atividade, verifica-se que o indicador de (IN)SOLVÊNCIA está menor, que a mediana do setor. Quanto maior for o indicador de (IN)SOLVÊNCIA da empresa, melhor.  A partir do próximo período será informado a variação em comparação com o período anterior	Embora a empresa não apresente tendência de crise, os gestores devem ficar vigilantes na situação do empreendimento, principalmente acompanhando permanentemente os controles econômico-financeiros dos negócios e mudar as políticas da empresa quando for preciso.