

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”  
FACULDADE DE CIÊNCIAS E ENGENHARIA – UNESP**

**Curso de Graduação em Engenharia de Biossistemas**

**NAIARA ISHIY RICARDO  
NICOLAS PABLO ANTONINI DOS SANTOS**

**DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA VIRTUAL PARA A GESTÃO E  
TRANSPARÊNCIA CONTÁBIL DE MICROEMPREENDEDORES INDIVIDUAIS  
(MEI) E MICROEMPRESAS (ME)**

**TUPÃ  
2025**

## RESUMO

A relação entre Microempreendedores Individuais (MEI), Microempresas (ME) e os serviços de contabilidade terceirizados enfrenta desafios significativos de comunicação e fluxo de informações, impactando diretamente a tomada de decisões estratégicas e a saúde financeira desses negócios. Este trabalho tem como objetivo principal propor e desenvolver um sistema virtual, intitulado "Contax", focado na gestão e transparência contábil. A plataforma visa centralizar dados fiscais, como notas, tributos e receitas, otimizando a comunicação entre o escritório contábil e o empresário. A pesquisa caracteriza-se como aplicada, com abordagem metodológica mista (quali-quantitativa), e será geograficamente delimitada à cidade de Tupã-SP. A metodologia será dividida em três fases: (1) levantamento de requisitos por meio de pesquisa documental e entrevistas semiestruturadas com contadores e empresários locais; (2) projeto e desenvolvimento do protótipo do sistema "Contax" ; e (3) validação da ferramenta através de um quase-experimento com usuários para aferir sua eficácia e usabilidade. Como resultados, espera-se validar a hipótese de que a integração tecnológica melhora o fluxo de dados e, conseqüentemente, a eficácia da gestão executiva e a detecção precoce de disfunções financeiras nas empresas.

**Palavras-chave:** Gestão Financeira; Sistema; Transparência Contábil.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>4</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	4
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	4
<b>3 JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>4</b>
<b>4 METODOLOGIA .....</b>	<b>5</b>
4.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA .....	5
4.2 AMOSTRAS .....	5
4.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	5
4.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	6
4.5 ANÁLISE E TRATAMENTO DA DADOS.....	6
4.6 PROJETO E DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA OPERACIONAL .....	6
4.6.1 Orçamento e Recursos.....	7
4.7 VALIDAÇÃO DA FERRAMENTA DESENVOLVIDA .....	7
4.8 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	8
<b>5 RESULTADOS ESPERADOS .....</b>	<b>8</b>
<b>6 CRONOGRAMA .....</b>	<b>8</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>11</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No contexto empresarial atual, marcado pela busca por **transparência e eficiência**, encontram-se desafios às empresas contábeis quanto à comunicação clara com os serviços de contabilidades terceirizados, pois permite aos gestores das empresas, em especial as Microempresas (ME) e Microempresas Individuais (MEI), principais entidades deste artigo, obterem um entendimento preciso da situação financeira do negócio. Essa clareza facilita a identificação antecipada de problemas, possibilitando a **tomada de decisões** e ações corretivas rápidas, além de prevenir crises e garantir o controle da gestão. Isso ressalta o papel fundamental da contabilidade como o principal sistema de informação que auxilia a administração a tomar decisões (IUDÍCIBUS, **2010**).

No Brasil, essa necessidade é amplificada pelo crescimento do mercado de micro e pequenos negócios, que registra mais de 1,4 milhão de novas aberturas no primeiro trimestre de 2025, com os MEIs representando cerca de 78% desse total (BRASIL, 2025). Essa situação, contudo, é confrontada com a percepção de muitos gestores de que o serviço contábil é visto primariamente como uma **obrigação fiscal**, e não como uma ferramenta estratégica para a gestão (BRANDÃO; OLIVEIRA; GONÇALVES, **2019**). De acordo com o Conselho Federal de Contabilidade (CFC), atualmente há um total de cerca de cem mil organizações contábeis no Brasil e pouco mais de 538 mil profissionais da área (CFC, 2025).

Diante desse cenário, onde a relação de contrato interempresarial **B2B** (*Business to Business*) entre empresas MEI e ME e contadores terceirizados se configura como um pilar fundamental para a construção de um negócio duradouro e bem-sucedido, a comunicação eficaz e o fluxo constante de compartilhamento de dados financeiros se tornam indispensáveis. O fluxo de dados é crucial, sendo apoiado pela eficácia dos **Sistemas de Informação Contábil (SIC)** na geração de informações íntegras e tempestivas, essenciais para a transparência e o suporte gerencial.

Este trabalho surge com o objetivo de investigar os desafios presentes no intercâmbio contínuo dessas informações, buscando entender as demandas e necessidades de ambos os grupos, como risco financeiro por parte das micro e

pequenas empresas e dos desvios de cronograma por parte dos serviços contábeis, e analisar os principais obstáculos para a comunicação fluida dos intervenientes.

Para guiar a análise, o estudo parte da seguinte hipótese: a implementação de um **sistema virtual (software)**, que integre dados fiscais e promova a transparência contábil, é uma solução eficaz para otimizar a comunicação entre escritórios de contabilidade e seus clientes (MEI e ME), resultando em uma gestão financeira mais eficiente e na melhoria da tomada de decisões.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Criar uma plataforma que reúna informações sobre notas fiscais eletrônicas, tributos e receitas, de modo organizado e eficiente, melhorando assim a comunicação entre o escritório e o empresário do tipo MEI e ME.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar e analisar as principais preocupações e necessidades de gestão financeira das micro e pequenas empresas **na cidade de Tupã-SP**;
2. Determinar os obstáculos existentes na comunicação e no fluxo de informações entre as empresas e seus escritórios de contabilidade;
3. Investigar os fatores que levam à falta de comunicação e ao atraso no lançamento de informações contábeis e outros dados fiscais;
4. Analisar os requisitos e desafios técnicos para a interoperabilidade e a integração fluida de fontes de dados fiscais em uma arquitetura de plataforma unificada;
5. Validar a eficácia e a usabilidade dos relatórios automatizados de desempenho financeiro da empresa como ferramenta de suporte à decisão estratégica para empreendedores não especialistas;
6. Propor e avaliar um modelo de interface de usuário centrado no empreendedor não contábil, priorizando a clareza informacional para simplificar a compreensão de conceitos fiscais e financeiros complexos.

## 3 JUSTIFICATIVA

A relevância deste estudo reside na crescente importância da comunicação constante para o fortalecimento da relação interempresarial do escritório contábil com

seus clientes e para melhor desenvolvimento econômico. Ao analisar e projetar a efetividade do site desenvolvido, de nome Contax, em promover tal conectividade, busca-se identificar seus pontos fortes e fracos, bem como as oportunidades de melhoria. A pesquisa visa contribuir para o debate sobre o uso de ferramentas tecnológicas como estratégia eficaz para garantir o acesso à informação financeira, a fim de prevenir e remediar crises financeiras e instruir a tomada de decisões das micro e pequenas empresas.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A presente pesquisa caracteriza-se como aplicada, pois visa o desenvolvimento de uma solução tecnológica para um problema prático e específico: a gestão e transparência contábil para Microempreendedores Individuais (MEI) e Microempresas (ME). Para alcançar os objetivos propostos, será adotada uma abordagem metodológica mista (quali-quantitativa), articulada em etapas sequenciais.

### 4.2 AMOSTRAS

A população deste estudo (universo) compreende Microempreendedores Individuais (MEI), Microempresas (ME) e escritórios de contabilidade que atuam **na cidade de Tupã-SP**. A amostra será do tipo **não-probabilística selecionada por conveniência**. Serão convidados a participar da etapa qualitativa (entrevistas) 10 empresários (sendo 5 MEIs e 5 gestores de MEs) e 5 contadores que atuem no município e que demonstrem interesse voluntário em participar da pesquisa. Os critérios de inclusão são: (a) para empresários, estar formalizado como MEI ou ME há pelo menos um ano; (b) para contadores, possuir registro ativo no Conselho Regional de Contabilidade (CRC) e atender clientes dos tipos MEI ou ME.

### 4.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para a etapa qualitativa (levantamento de requisitos), o instrumento principal será um roteiro de **entrevista semiestruturada**. Este tipo de entrevista utiliza perguntas abertas pré-definidas para guiar a conversa, mas permite flexibilidade para

explorar novos tópicos que surjam durante o diálogo. O roteiro será dividido em dois blocos: um para empresários e outro para contadores.

Para a etapa quantitativa de validação (conforme seção 4.7) , será utilizado um **questionário pós-teste** para coletar dados mensuráveis sobre a eficácia e usabilidade da plataforma após a execução de tarefas específicas.

#### 4.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os procedimentos seguirão a pesquisa documental já realizada. A etapa de campo ocorrerá da seguinte forma:

1. **Contato e Agendamento:** Os participantes da amostra (Seção 4.2) serão contatados por e-mail ou telefone e convidados a participar.
2. **Aplicação das Entrevistas:** As entrevistas semiestruturadas serão realizadas individualmente (presencialmente ou por videoconferência), com duração estimada de 30 minutos. Com o consentimento dos participantes, obtido por meio de um **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**, as entrevistas serão gravadas em áudio.
3. **Transcrição:** O áudio das entrevistas será transcrito na íntegra para permitir a análise textual.

#### 4.5 ANÁLISE E TRATAMENTO DE DADOS

Os dados quantitativos obtidos nos questionários de validação serão tabulados em planilhas eletrônicas e analisados estatisticamente (cálculo de médias e frequências) para avaliar a percepção de usabilidade e eficácia da ferramenta. Os dados qualitativos, provenientes das transcrições das entrevistas, serão processados por meio da **Análise de Conteúdo**.

#### 4.6 PROJETO E DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA OPERACIONAL

O desenvolvimento do sistema virtual "Contax" seguirá a **Metodologia de Prototipação**. Esta abordagem é ideal para projetos onde os requisitos do usuário não são totalmente conhecidos de antemão (o que justifica as entrevistas da seção 4.4). Ela consiste em criar rapidamente uma versão funcional básica (protótipo), apresentá-la aos usuários para *feedback* e refinar o sistema em ciclos curtos. As tecnologias propostas para o desenvolvimento são:

- **Frontend (Interface do Usuário):** React.js e TypeScript.

- **Backend (Lógica do Servidor):** Node.js com *framework* Express.js.
- **Banco de Dados:** MySQL (relacional).
- **Infraestrutura (Cloud):** O protótipo será hospedado na Vercel (Frontend) e Heroku ou similar (Backend).

#### 4.6.1 Orçamento e Recursos

Por se tratar de um projeto de pesquisa de graduação sem financiamento externo, os recursos humanos serão os próprios autores do trabalho, não havendo custos de mão de obra. O orçamento se restringe aos custos de infraestrutura de *softwares* necessários para a disponibilização do protótipo durante a fase de validação (estimada em 3 meses).

**Tabela 1: Orçamento estimado para a fase de validação (3 meses).**

<b>Recurso</b>	<b>Fornecedor (Exemplo)</b>	<b>Custo (R\$)</b>	<b>Custo Total (3 meses)</b>
Registro de Domínio (Contax.com)	Hostinger	R\$ 40,00 por ano	R\$ 10,00 (Proporcional)
Hospedagem de Banco de Dados	PlanetScale (Plano Gratuito)	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Hospedagem de Backend (Servidor)	Heroku (Plano "Eco")	R\$ 26,48 por mês	R\$ 79,45
<b>Total Estimado</b>			<b>R\$ 89,45</b>

#### 4.7 VALIDAÇÃO DA FERRAMENTA DESENVOLVIDA

Por fim, a validação da ferramenta ocorrerá por meio de uma abordagem quantitativa, configurada como um quase experimento. Um protótipo funcional será disponibilizado a um grupo de usuários para que executem tarefas específicas, permitindo a coleta de dados mensuráveis sobre a eficácia e usabilidade da plataforma. A análise desses resultados permitirá verificar se o sistema facilita o acesso a dados fiscais e auxilia na tomada de decisões estratégicas, conforme os objetivos do projeto.



## 4.8 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS

O estudo propõe a investigação da relação entre o nível de transparência contábil e o uso de tecnologias de *software* para a integração e administração de dados financeiros, estabelecido como a principal variável independente, e a eficácia da gestão financeira das micro e pequenas empresas, definida como a variável dependente a ser medida. Acredita-se que o impacto dessa relação seja modulado pela variável interveniente da falta de comunicação dos escritórios com os seus clientes, fatores que afetam diretamente na tomada de decisões das empresas.

Para a mensuração e o controle desses efeitos, serão coletados dados relativos a indicadores chave, estabelecidos como variáveis de controle, a frequência de atraso no lançamento de notas e impostos, o nível de fluidez da comunicação entre as partes, e as preocupações financeiras primárias identificadas nas MEI e ME, utilizando questionários e entrevistas como instrumentos de coleta.

## 5 RESULTADOS ESPERADOS

1. Validação das hipóteses: Confirmação de que o atraso das entregas dos dados em relação aos prazos estipulados e a falta de integração dos dados contábeis são os principais dificultadores da gestão financeira das Microempreendedores Individuais e Microempresas;
2. Modelo conceitual do *software*: Desenvolvimento de um modelo ou protótipo conceitual de um sistema operacional integrador com as funcionalidades essenciais mapeadas a partir das necessidades das empresas;
3. Melhora na comunicação interempresarial: Projeção da implementação da solução proposta, com melhora no fluxo de dados entre os prestadores de serviços contábeis terceirizados e seus clientes empreendedores do tipo ME e MEI;
4. Aumento na eficácia da gestão executiva: Expectativa de melhora na detecção precoce de disfunções financeiras ao fornecer uma base de dados mais robusta, subsidiando via programa utilitário virtual decisões estratégicas da alta administração das micro e pequenas empresas.

## 6 CRONOGRAMA

Para a execução do projeto, foi-se separado em oito etapas:





## REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Patrícia Barcelos; OLIVEIRA, Cíntia Dias de; GONÇALVES, Marcelo Faria. A informação contábil no processo de gestão da MPE: uma análise das barreiras. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, v. 48, n. 237, p. 77-90, set./dez. 2019.

BRASIL. Brasil registra abertura de 1,4 milhão de pequenos negócios no primeiro trimestre do ano. Brasília, DF: GOV.BR, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2025/04/brasil-registra-abertura-de-1-4-milhao-de-pequenos-negocios-no-primeiro-trimestre-do-ano#:~:text=O%20n%C3%BAmero%20de%20novos%20CNPJs,o%20mesmo%20per%C3%ADodo%20de%202024>. Acesso em: 14 set. 2025.

CFC. **Quantos somos. Conselho Federal de Contabilidade**, 2025. Disponível em: [https://www3.cfc.org.br/spw/crcs/ConselhoRegionalAtivo.aspx?\\_gl=1\\*19kfv05\\*\\_ga\\*M TkzNjMyNDZOC4xNzU3ODc1MzQ5\\*\\_ga\\_38VHCFH9HD\\*czE3NTc4NzUzNDkkaE kZzAkdDE3NTc4NzUzNDkkaEYwJGwwJGgw](https://www3.cfc.org.br/spw/crcs/ConselhoRegionalAtivo.aspx?_gl=1*19kfv05*_ga*M TkzNjMyNDZOC4xNzU3ODc1MzQ5*_ga_38VHCFH9HD*czE3NTc4NzUzNDkkaE kZzAkdDE3NTc4NzUzNDkkaEYwJGwwJGgw). Acesso em: 14 set. 2025.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Teoria da Contabilidade**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.