

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA  
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU CURSO SUPERIOR DE  
TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**RICARDO ALVES MACHADO**

**DEMONSTRAÇÃO DE USO DE UMA PLATAFORMA RESPONSIVA PARA  
GESTÃO DE FORNECEDORES**

Orientadora: Profa. Me. Vivian Toledo Santos Gambarato

Artigo entregue como Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à FATEC - Faculdade de Tecnologia de Botucatu, para obtenção do título de Tecnólogo no Curso Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Botucatu - SP

Novembro – 2024

# PARÂMETROS DE DESENVOLVIMENTO E UTILIZAÇÃO DE UMA PLATAFORMA RESPONSIVA PARA GESTÃO DE FORNECEDORES

Ricardo Alves Machado<sup>1</sup>, Vivian T. S. Gambarato<sup>2</sup>

## RESUMO

Com os avanços na área de Tecnologia da Informação (TI), observa-se que surgiram inúmeras demandas no mercado alimentício, como exemplo a gestão de toda uma cadeia de fornecedores, que inicialmente, era realizada através de planilhas de Excel ou até mesmo, de forma manuscrita, com lápis, papel e caneta. Havendo a necessidade de automatização de processos nas empresas, para minimizar os riscos de perdas de dados e até mesmo a melhoria na usabilidade e praticidade dos colaboradores, a fim de possuir um maior controle sobre as informações, surgiram inúmeras tecnologias capazes de gerenciar esses dados de forma automatizada. Neste presente trabalho, foi abordada uma plataforma específica, desenvolvida pela empresa My Trusted Source (MyTS), em que utilizando conceitos de Engenharia de Software, Sistemas de Informação e Interação Humano-Computador (IHC), foi realizada a descrição da plataforma como um todo, desde os recursos, a sua aplicabilidade até mesmo o ambiente virtual em que ela se hospeda.

**Palavras-chave:** Automatização. Engenharia de Software. Mercado Alimentício. Sistemas de Informação. Tecnologia da Informação.

## ABSTRACT

With the advances in Information Technology (IT), it is evident that numerous demands have emerged in the food industry, such as the management of an entire supply chain, which was initially done through Excel spreadsheets or even manually, with pencil, paper, and pen. As companies began to require process automation to minimize data loss risks and improve usability and practicality for employees, with the aim of having better control over information, various technologies capable of managing this data in an automated way have emerged. This paper discusses a specific platform developed by the company My Trusted Source (MyTS), where, using concepts from Software Engineering, Information Systems, and Human-Computer Interaction (HCI), the platform is described in its entirety, including its features, applicability, and even the virtual environment in which it is hosted.

**Key-words:** Automation. Software Engineering. Food Industry. Information Systems. Information Technology.

## 1 INTRODUÇÃO

O mercado de alimentos é um setor fundamental da economia global, envolvendo desde a produção agrícola até a distribuição e consumo, abrangendo uma ampla variedade de produtos, incluindo alimentos frescos, processados, bebidas e ingredientes. Nos últimos anos, o setor tem enfrentado desafios e transformações significativas, como a crescente demanda por alimentos saudáveis e sustentáveis, a adoção de tecnologias inovadoras, a preocupação com a segurança dos alimentos e a rastreabilidade dos produtos. Como parâmetro de qualidade e segurança dos alimentos, existe o GFSI (*Global Food Safety Initiative*), uma iniciativa internacional que envolve diversas companhias, líderes da indústria de alimentos, varejistas e especialistas no mercado alimentício. A iniciativa desenvolve e reconhece programas de certificação que atendem a critérios rigorosos, permitindo que empresas demonstrem seu compromisso com a segurança alimentar. Além disso, promove a colaboração e o compartilhamento de melhores práticas, buscando a harmonização de normas e a redução de redundâncias nos processos de auditoria (BERTOLINO, 2023).

O termo GFSI é automaticamente ligado às normas de certificação que compõe o escopo da iniciativa, tais como, ISO (*Organization for Standardization*), IFS (*International Featured Standards*), FSSC 22000, BRCGS (*British Retail Consortium Global Standards*), SQF (*Safe Quality Food*), GLOBAL G.A.P. Atrelado às certificações, surgiu como requisito obrigatório para a obtenção das normas, a necessidade de uma gestão de toda a cadeia de fornecedores, a fim de auditorias para obter um diagnóstico real, haver mitigação de riscos, o próprio cumprimento de requisitos das normas e o estreitamento de relações com fornecedores chave, seja por meio manual, através de lápis, papel e caneta, Excel, ou plataformas direcionadas a gestão de fornecedores (CUSTÓDIO, 2024).

Atualmente, percebe-se que muitas empresas, de variados portes, buscam determinadas certificações GFSI, tanto para reconhecimento maior quanto para melhorar questões internas de qualidade e sustentabilidade. Segundo Dezan (2023), houve um grande crescimento de tecnologias que auxiliam na gestão de fornecedores e controle de documentações internas, para que sejam alcançados os objetivos de certificações buscadas pelas empresas. Referente a isto, essas instituições devem se preocupar com a usabilidade das ferramentas oferecidas no mercado.

Com isso, para o melhor desenvolvimento da ferramenta, com vista os usuários, foram usados parâmetros de IHC. No presente trabalho, foram destacados a usabilidade, interface intuitiva (amigável), fácil manuseio, avaliações e visibilidade. A intenção foi mostrar a diferença dos aspectos e como impactam na utilização dos recursos disponíveis.

As empresas atualmente utilizam variadas ferramentas buscando pelo menos, uma gestão básica dos fornecedores, para buscar determinada certificação GFSI. Acontece que, a medida em que os laços comerciais aumentam, e conseqüentemente o número de fornecedores e documentações a serem solicitadas evoluem, novas demandas surgem e as dificuldades aparecem no controle desses dados. Para isto, muitas empresas passaram a utilizar sistemas internos, contendo operações embutidas e onde os colaboradores conseguem fazer sua autogestão, além de utilizar computadores *desktops* para acessar suas contas, porém, gerando um desgaste maior pela falta de automatização deste processo.

Assim, o objetivo deste trabalho é demonstrar a plataforma desenvolvida pela My Trusted Source, que atua no mercado brasileiro e estadunidense, descrevendo os princípios de IHC como usabilidade e características de suas interfaces e suas ferramentas de suporte ao usuário. Após a análise gerou-se uma tabela com parâmetros utilizados, facilitando o entendimento das vantagens, principalmente para os usuários.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

Podem ser observadas, ao longo do trabalho, as vantagens e especificações técnicas, como tamanho, análise gráfica, dificuldades de uso, disponibilização e custos. A plataforma da My Trusted Source apresenta praticidade e crescente evolução no mercado para gestão de fornecedores.

A My Trusted Source é uma empresa emergente no mercado alimentício que traz uma solução automatizada para a gestão da cadeia de fornecedores. O fundador Valmir Rodrigues, com expertise no mercado de alimentos de mais de 20 anos, foi um dos pioneiros no ramo de certificações com a iniciativa da abertura da empresa WQS, uma das maiores certificadoras do mundo. Após a venda da empresa para um grupo chinês, o empresário teve a percepção que mesmo em um mundo onde as certificações alimentícias eram de extrema necessidade e demanda no mercado, ainda sim havia uma deficiência significativa na forma como as empresas geriam os fornecedores e as documentações

internas. Os efeitos rebotes deste fato, geravam um grande desgaste, principalmente em época de auditoria, pela desorganização, perda de documentos e até mesmo, a falta deles, resultando assim, em possíveis não conformidades e reprovações nas certificações. A partir desta análise, surgiu a iniciativa da MyTS, para suprir essas demandas de gestão, para automatizar os processos e auxiliar no controle total das documentações (MY TRUSTED SOURCE, 2024).

Com isso, a área mais interessada das empresas pela gestão de fornecedores, documentações internas, auditorias e certificações é a área de qualidade, que com base em cada política particular, faz a criação de parâmetros e requisitos para alcançar seus reais objetivos.

Atualmente, a empresa My Trusted Source, atua no desenvolvimento de uma plataforma inovadora voltada principalmente para o mercado alimentício. O objetivo é proporcionar autonomia e conformidade em todos os processos, reduzindo o desgaste causado por atividades manuais. A plataforma foi projetada para oferecer praticidade e simplicidade aos usuários, automatizando tarefas operacionais, minimizando erros e economizando tempo. Entre os principais benefícios estão a centralização de informações, o acompanhamento em tempo real de processos e a geração de relatórios detalhados que facilitam a elaboração do plano de ação. Além disso, a solução contribui diretamente para o sucesso em auditorias e certificações, garantindo que os usuários atendam aos padrões de qualidade e segurança exigidos pelo mercado. Isso resulta em maior eficiência operacional, redução de custos e, principalmente, em uma confiança reforçada junto aos parceiros e clientes.

O desenvolvimento da plataforma citada levou em conta os princípios de IHC. A usabilidade é a capacidade do sistema interagir da melhor forma com o usuário, fazendo com que ele consiga realizar suas ações dentro da aplicação de forma eficiente. Por isso que o conceito de experiência do usuário está totalmente ligado à usabilidade. A usabilidade é um elemento fundamental da experiência do usuário. Uma interface com alta usabilidade contribui para uma experiência do usuário positiva, facilitando a realização de tarefas e proporcionando uma sensação de eficiência e satisfação (RANKMYAPP, 2024).

A interface do usuário desempenha um papel fundamental na criação de aplicativos e plataformas. Ela é a ponte que conecta os usuários às funcionalidades e conteúdo que um sistema oferece, tornando-se essencial para sua usabilidade e

experiência como um todo, além de facilitar o manuseio da plataforma. Uma interface categórica é fácil de usar, intuitiva e visivelmente atraente. Seus elementos devem ser organizados de forma lógica, facilitando a localização e compreensão das funcionalidades disponíveis (AWARI BY FLUENCY, 2023).

Os princípios de escala, hierarquia visual, equilíbrio e contraste, informam como elementos de design: linha, forma, cor, grade ou espaço, se unem para criar visuais detalhados e bem pensados. Seguir esses princípios de design visual geralmente resulta em layouts fáceis de usar. Seguindo estes princípios, designers conseguem criar telas com uma boa aparência e assim, provocar nos usuários uma sensação de bem-estar além de favorecer o êxito de se cumprir tarefas em interfaces e ainda, reforça positivamente a Marca (WEBELEVEN, 2020).

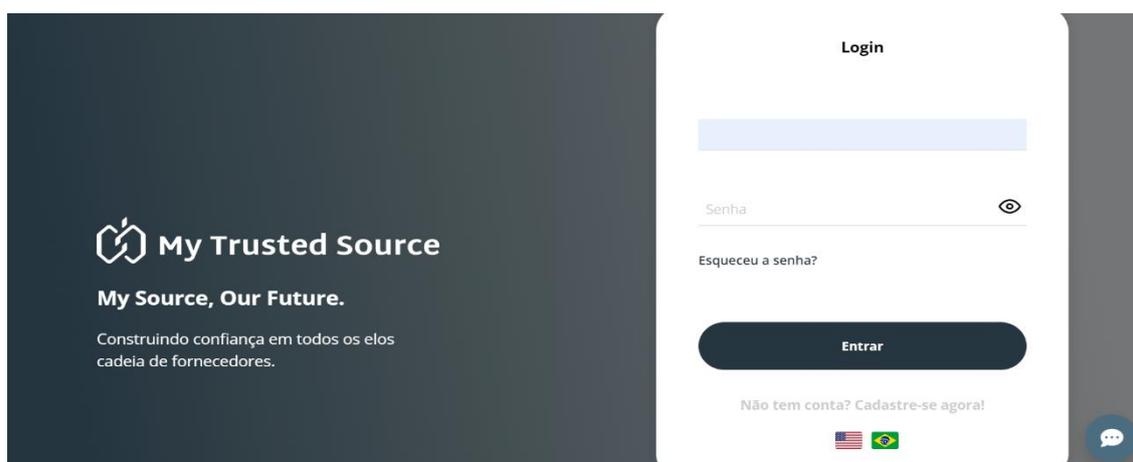
### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A plataforma MyTS foi escolhida para ser descrita no trabalho, devido às suas funcionalidades apresentadas durante a utilização do sistema. Contando com uma interface intuitiva, a plataforma é essencial para otimizar processos, reduzir erros manuais e garantir conformidade nos processos. Automatiza tarefas como validação de documentos, monitoramento de prazos e análise de desempenho, proporciona maior eficiência, agilidade na elaboração de planos de ação e melhorias na relação com os fornecedores. Além disso, centraliza informações e oferece dados em tempo real, fundamentais para atender às exigências de auditorias e certificações, enquanto reduz custos e aumenta a competitividade da empresa.

Para adquiri-la, é necessário realizar um cadastro no site oficial da My Trusted Source, e conversar com a equipe comercial para uma breve apresentação da plataforma, e possivelmente seguir com a aquisição do sistema. Para sua utilização, é necessário um computador (*desktop*, *notebook*, ou aparelho celular), sem haver a necessidade de realizar o *download* da aplicação, sendo possível sua utilização através do próprio navegador.

Este tópico incicia-se descrevendo as interações, parâmetros, vantagens, usabilidade e avaliações da plataforma My Trusted Source.

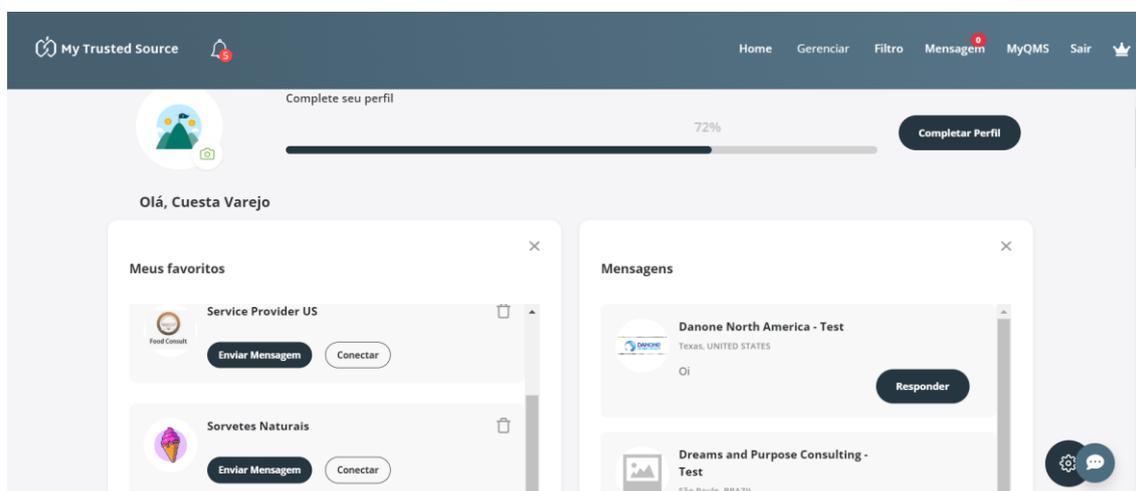
Primeiramente, a Figura 1 ilustra a tela inicial, onde é feita a entrada das credenciais para acessar a plataforma.

Figura 1 – Tela de *login* da MyTS

Fonte: MYTS, 2024

Ao realizar o acesso, o usuário tem contato com o *dashboard* inicial da plataforma (Figura 2), contendo algumas informações sobre o perfil, lista de fornecedores favoritos que podem estar em homologação e o histórico de mensagens trocadas recentemente através da plataforma. Encontra-se também, na parte superior direita, submenus contendo outras abas do sistema, como o filtro, e a ferramenta MyQMS, onde de fato é realizada a gestão de fornecedores.

Figura 2 – Tela inicial da MyTS



Fonte: MYTS, 2024

Na Figura 3, pode-se analisar a principal aplicabilidade da plataforma, que seria para a gestão de fornecedores, onde se tem uma organização geral dos fornecedores por status (Ativo, em Desenvolvimento ou Inativo) e por informações gerais, como cidade,

estado e país. Existem submenus que fornecem uma visão mais detalhada da cadeia, que será mostrado logo em seguida.

Figura 3 – Tela MyQMS da MyTS – Meus Fornecedores

Supplier Name	City	State	Country	Phone	Email	Status
Banana Gold Distribuidora	Goiânia	Goiás	BRAZIL	+55 00 99990-2312	fornecedor@fornecedor2.com	● Deletar
Açaí Br Comércio Internacional Ltda.	Manaus	Amazonas	BRAZIL	+55 00 99883-2109	fornecedor@fornecedor3.com	● Deletar
Carbox	Belo Horizonte	Minas Gerais	BRAZIL	+55 00 99845-0098	fornecedor@fornecedor5.com	● Deletar
Love Nuts	Fortaleza	Ceará	BRAZIL	+55 00 99871-0000	fornecedor@fornecedor6.com	● Deletar

Fonte: MYTS, 2024

Na Figura 4 é possível ter uma visão mais ampla e detalhada da cadeia de fornecedores, e visualizar todas as documentações e requerimentos solicitados, com a possibilidade de deletar ou reenviar as documentações. É possível visualizar também as informações dos requerimentos, como o tipo, a condição, o produto, os responsáveis pela aprovação e pela revisão, e as datas de revisão e validade. Conta também com uma função muito importante, que são os dias para lembrete, onde o revisor escolhe com quantos dias determinada documentação irá vencer, e com quantos dias de antecedência a plataforma começa emitir alertas, informando ao fornecedor o vencimento.

Figura 4 – Tela MyQMS da MyTS – Visão dos Fornecedores

Tipo de Requerimentos	Privado	Produtos	Condição	Responsável por responder	Responsável pela aprovação	Data Aprovada	Data de Expiração	Dias para lembrete
Alvará de Funcionamento		Unidade São Paulo	●	Alberto	Alberto	25/09/2024	25/09/2025	30
Alvará Sanitário			●	Alberto	Alberto	25/09/2024	02/10/2025	30
Alvará Sanitário			●			-	-	
Avaliação Fornecedores	Privado		●			-	-	
CNPJ			●	Alberto	Alberto	25/09/2024	No expiration	

Fonte: MYTS, 2024

Na Figura 5, pode-se visualizar uma aba onde o gerente de projeto pode indicar todos os requisitos próprios para validar e manter seus fornecedores. É de responsabilidade do dono do projeto também fazer a criação de todos os requerimentos, de acordo com as suas políticas internas.

Figura 5 – Tela MyQMS da MyTS – Meus Requisitos

Fonte: MyTS, 2024

Na Figura 6, ainda dentro da aba “meus requisitos”, tem a opção da criação dos requerimentos, como citado anteriormente, de acordo com as políticas internas do usuário administrador, com a possibilidade de salvar como rascunho, caso ainda não tenha sido finalizado, ou fazer a publicação do formulário.

Figura 6 – Tela MyQMS da MyTS – Criação de novos requisitos

Fonte: MYTS, 2024

Na Figura 7 é possível ter uma visão do fornecedor, que terá acesso à plataforma para responder às solicitações geradas pelo gerente do projeto, sendo bem parecida com a visão dos fornecedores, só que com o processo de enviar a documentação para a análise do revisor. Os documentos são organizados pelo status, pelo tipo de requerimento, pelo responsável da aprovação com data de aprovação e validade

Figura 7 – Tela MyQMS da MyTS – Meus Compradores

	Tipo de Requerimentos	Produtos	Condição	Responsável pela aprovação	Data Aprovada	Data de Expiração
Visualizar	Alvará de Funcionamento		● Expirado	João	28/08/2024	13/09/2024
Visualizar	Alvará Sanitário		●	João	29/08/2024	01/01/2200
Editar	Certificação FSSC 22000		●	-	-	-
Editar	Checklist		●	-	-	-
Visualizar	Controle de Processos		●	-	-	-
Visualizar	Controle de Qualidade		●	-	-	-
Revisar	FR 001 - teste		● Documento Incompleto	João	-	-
Revisar	Processo Operacional		● Requisitos em falta	João	-	-

Fonte: MYTS, 2024

A plataforma MyTS apresenta muitos princípios de IHC, para garantir uma experiência intuitiva, eficiente, agradável e com grande acessibilidade para os usuários. Princípios como usabilidade e acessibilidade contribuem para que a plataforma seja fácil de navegar, mesmo para usuários com diferentes níveis de familiaridade tecnológica, desde pessoas da área de tecnologia até fornecedores primários, sendo que a plataforma conta com ferramentas de auxílio e contato imediato com a equipe de suporte.

A consistência das cores e a organização do layout do sistema permite que os usuários reconheçam padrões e realizem tarefas com confiança, enquanto a visão geral do sistema garante que eles em tempo real, analisem o andamento de processos e atualizações. O princípio da eficiência é aplicado ao automatizar tarefas complexas, reduzindo o tempo gasto em operações manuais e minimizando erros.

Assim, o Quadro 1 traz um descritivo dos principais parâmetros apresentados pela plataforma.

Quadro 1 - Parâmetros da plataforma

Plataforma	My Trusted Source
Hospedagem	Amazon Web Service (AWS)
Interface	Ícones e operações intuitivas
Manuseio	Computadores e celulares
Visual da tela	Cores claras, como branco e azul
Usabilidade	Ferramentas de suporte

Como o intuito principal do trabalho que seria proporcionar um direcionamento para os parâmetros da plataforma usando princípios de IHC, percebe-se no quadro, visualização do sistema como cores para melhor entendimento, etapas mais sucintas para cada operação e conseqüentemente uma melhor experiência do usuário. Com o avanço tecnológico, tudo se tornou mais fácil e prático.

A plataforma se encontra atualmente hospedada em um servidor na nuvem, em específico o servidor da AWS (*Amazon Web Service*). A linguagem de programação utilizada para o desenvolvimento consiste em algumas frentes: React (Biblioteca do JavaScript), PHP, CSS e como banco de dados, o MySQL WorkBench. A plataforma atua de forma automatizada, sendo que cada documentação ou alteração em determinado fornecedor, são disparados e-mails para que haja uma comunicação centralizada e assertiva, não sendo necessário o *download*, e sim sendo a utilização feita através do próprio navegador.

Relacionado aos valores, não há cobranças pelo número de fornecedores ou pela quantidade de documentações que são submetidas à plataforma, onde a única forma de cobrança é pelo número de usuários administradores por parte do gerente do projeto,

sendo para 1 usuário administrador o valor de R\$ 410,00 mensais (MYTRUSTEDSOURCE, 2024).

#### 4 CONCLUSÕES

Como base nas análises feitas sobre o sistema mencionado, dando o enfoque nos parâmetros de IHC como: usabilidade, tela visualmente agradável, fácil manuseio, interface intuitiva e avaliações, pode-se verificar e tirar conclusões a respeito da plataforma.

A principal característica é buscar trazer ética e transparência aos clientes, além de proporcionar um melhor atendimento para cada um deles, com prestação do suporte necessário e com as funcionalidades que atenderam as demandas dos clientes.

Diferentemente de outras plataformas existentes no mercado, a MyTS oferece uma solução de baixo custo, e que supre a necessidade quando se fala sobre gestão de fornecedores.

#### REFERÊNCIAS

AWARI BY FLUENCY. **Interface do Usuário: Projetando interfaces intuitivas e visualmente atraentes para o usuário**, 2023. Disponível em:

<https://awari.com.br/interface-do-usuario-projetando-interfaces-intuitivas-e-visualmente-atraentes-para-os-usuarios/>. Acesso em: 4 out. 2024.

BERTOLINO, M. T. **Você sabe qual é o papel da GFSI?** Disponível em:

<https://foodsafetybrazil.org/voce-sabe-qual-e-o-papel-da-gfsi/>. Acesso em: 4 out. 2024.

CUSTÓDIO, M. **A Complexidade de Comunicação e Gestão de Fornecedores: A Tecnologia como aliada para melhorar a performance**. MY TRUSTED SOURCE, 2024. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/complexidade-de-comunica%25C3%25A7%25C3%25A3o-e-gest%25C3%25A3o-fornecedores-tecnologia-como-xafrf/?trackingId=nmOZ3he69pFvpgDH9LxAAQ%3D%3D>. Acesso em: 4 out. 2024.

DEZAN, A. **A Solução para uma Gestão Eficiente de Fornecedores**. MY TRUSTED SOURCE, 2023. Disponível em:

<https://www.linkedin.com/pulse/solu%25C3%25A7%25C3%25A3o-para-uma-gest%25C3%25A3o-eficiente-de-fornecedores-por-anne-dezan/?trackingId=WQoA9KLDxhTohxTMb9FyCg%3D%3D>. Acesso em: 11 out. 2024.

KLESTA, A. **Falhas na gestão de fornecedores e as graves crises nas marcas de alimentos - Food Safety Brazil**. 2023. Disponível em: <https://foodsafetybrazil.org/falha-na-gestao-de-fornecedores-graves-criSES-alimentos/>. Acesso em: 4 out. 2024.

MYTRUSTEDSOURCE. Disponível em: <https://app.mytrustedsc.com/>. Acesso em: 19 nov. 2024.

MYTS. **A tecnologia certa para toda a cadeia de fornecedores**. Disponível em: [https://myts.com/?gad\\_source=1&gclid=Cj0KCQiAi\\_G5BhDXARIsAN5SX7oeDLz\\_Au3JEvBfPxYnSGt0GQ-gUZdh0R3DalgOKyvmbDQFwxt17wIaAj1hEALw\\_wcB](https://myts.com/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQiAi_G5BhDXARIsAN5SX7oeDLz_Au3JEvBfPxYnSGt0GQ-gUZdh0R3DalgOKyvmbDQFwxt17wIaAj1hEALw_wcB). Acesso em: 19 nov. 2024.

RANKMYAPP, 2024. **Usabilidade**: o que é, conceito e para que serve. Disponível em: <https://rankmyapp.com/pt-br/usabilidade-o-que-e/#:~:text=Como%20explicamos%20em%20t%C3%B3picos%20anteriores,est%C3%A1%20totalmente%20ligado%20%C3%A0%20usabilidade>. Acesso em: 7 out. 2024.

WEBLEVEN, 2020. **4 Princípios de UX Design**. Disponível em: <https://www.webeleven.com.br/noticia/principios-ux-design>. Acesso em: 19 nov. 2024.

## DIRETRIZES PARA AUTORES DA REVISTA TEKHNE E LOGOS

### 1. SUBMISSÃO DOS TRABALHOS

Deverá ser encaminhada uma declaração de anuência, com nome completo, endereços institucionais e e-mails e as assinaturas de todos os autores, bem como o nome do autor indicado para correspondência, a qual será anexada em “documentos suplementares” no portal da Revista Tekhne e Logos.

O trabalho deve ser acompanhado, se for o caso, de uma declaração de conflito de interesses na qual conste o tipo de conflito.

Todas as instituições patrocinadoras da pesquisa devem ser mencionadas no trabalho.

Toda pesquisa envolvendo seres humanos ou animais deve ter aprovação prévia do Comitê de Ética da instituição de origem. Nesses casos, o número do protocolo no Comitê de Ética deve ser mencionado no trabalho.

As normas da Revista Tekhne e Logos podem sofrer alterações, portanto não deixe de consultá-las antes de fazer a submissão de um artigo. Elas são válidas para todos os trabalhos submetidos neste periódico.

Lembre-se que SE as normas da revista não forem seguidas rigorosamente, seu trabalho não irá tramitar.

### 2. FORMA E PREPARAÇÃO DOS MANUSCRITOS

Na primeira versão do artigo submetido, os nomes dos autores e a nota de rodapé deverão ser omitidos. Somente na versão final o artigo deverá conter o nome de todos os autores com identificação em nota de rodapé

O manuscrito submetido para publicação deverá digitado em processador de texto em formato DOCX, encaminhado via eletrônica (<http://www.fatecbt.edu.br/seer>) obedecendo as especificações a seguir:

**Papel:** Formato A4

**Espaçamento do texto:** em coluna simples, com espaço entre linhas de 1,5

**Margens:** 3,0 cm de margens esquerda e superior e margens direita e inferior com 2,0 cm, orientação retrato

**Fonte:** Times New Roman, tamanho 12.

**Parágrafos:** 1,25 cm.

**Número de páginas:** até 15 (quinze) páginas, numeradas consecutivamente, incluindo as ilustrações.

**Tabelas:** devem fazer parte do corpo do artigo e ser apresentadas no módulo tabela do Word. Essas devem ser elaboradas apenas com linhas horizontais de separação no cabeçalho e ao final delas, evitando o uso de palavras em negrito e coloridas, as quais devem ser ajustadas automaticamente à janela. O título deve ficar acima e centralizado. Se o trabalho for redigido em inglês ou espanhol, deve vir também redigido em português. Exemplo de

citações no texto: Tabela 1. Exemplos de citações no título: Tabela 1. Investimento econômico-financeiro (sem ponto no final após o texto). O título deve ficar acima e centralizado, redigido na fonte Times New Roman, tamanho 12. Em tabelas que apresentam a comparação de médias, segundo análise estatística, deverá haver um espaço entre o valor numérico (média) e a letra. As unidades deverão estar entre parêntesis.

**Gráficos, Figuras e Fotografias:** devem ser apresentados em preto e branco ou em cores (se necessário), nítidos e com contraste, inseridos no texto após a citação dos mesmos, com resolução de 300 dpi. Se o trabalho for redigido em inglês ou espanhol, deve vir também redigido em português. Exemplo de citações no texto: Figura 1. Exemplos de citações no título: Figura 1. Investimento econômico-financeiro (sem ponto no final após o texto). O título deve ficar acima e centralizado, redigido na fonte Times New Roman, tamanho 12(doze).

**Fórmulas:** deverão ser feitas em processador que possibilite a formatação para o programa Microsoft Word, sem perda de suas formas originais e devem ser alinhadas à esquerda e numeradas sequencialmente à direita

**Nomes científicos:** devem ser escritos por extenso e em itálico.

### **3. ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO**

#### **3.1 ARTIGO ORIGINAL**

O artigo deve ser apresentado na seguinte sequência:

**Título:** no idioma português com no máximo, 15 (quinze) palavras em letras maiúsculas e em negrito

**Título:** no idioma inglês com, no máximo, 15 (quinze) palavras em letras maiúsculas e em negrito.

**Autores:** Os nomes deverão ser escritos por extenso, posicionados logo abaixo do título em inglês ou em português (a depender do idioma do trabalho), com chamada para nota de rodapé da primeira página, com as seguintes informações: formação, titulação e instituição a que o autor está filiado, seguido do endereço, CEP, cidade, estado e endereço de e-mail, sem nenhuma sigla.

**Resumo:** apresentando em folha à parte, deve condensar, em um único parágrafo, o conteúdo, expondo objetivos, materiais e métodos, os principais resultados e conclusões em não mais do que 250 palavras. A palavra RESUMO deve ser redigida em letras maiúsculas e centralizada.

**Palavras-chave:** no mínimo de 3 (três) e no máximo de 5 (cinco) termos. Não devem repetir os termos que se acham no título, podem ser constituídas de expressões curtas e não só de palavras e devem ser separadas por ponto em ordem alfabética.

**Abstract:** além de seguir as recomendações do resumo, não ultrapassando 250 palavras, deve ser uma tradução próxima do resumo. A palavra ABSTRACT deve ser redigida em letras maiúsculas e centralizada.

**Key words:** representam a tradução das palavras-chave para a língua inglesa.

**Introdução:** Deve ocupar, preferencialmente, no máximo duas páginas, apresentando o problema científico a ser solucionado e sua importância (justificativa para a realização do trabalho), e estabelecer sua relação com resultados de trabalhos publicados sobre o assunto a ser pesquisado. O último parágrafo deve expressar o objetivo, de forma coerente com o constante no Resumo. Esta seção não pode ser dividida em subtítulos.

**Material e Métodos:** Esta seção pode ser dividida em subtítulos, indicados em negrito. Deve ser redigida com detalhes para que o trabalho possa ser repetido por outros pesquisadores, evidenciando e referenciando a metodologia empregada para a realização da pesquisa e da informação sobre os métodos estatísticos e as transformações de dados.

**Resultados e Discussão:** Podem ser divididas em subseções, com subtítulos concisos e descritivos. O texto dos Resultados e discussões devem ser discutidos e interpretados à luz da literatura, não apresentando os mesmos resultados das tabelas e figuras.

**Conclusões:** não devem ser vastas e discursivas, sendo necessário apresentá-las com coerência aos objetivos propostos. Deve ser capaz de evidenciar a solução de seu problema por meio dos resultados obtidos.

### 3.2 ARTIGOS DE REVISÃO

Os artigos de revisão bibliográfica deverão conter: Título (português e inglês), resumo com palavras-chave e abstract com keywords. Introdução; Desenvolvimento do assunto com discussão que deverão ser apresentados em tópicos; Considerações finais e Referências. Deverão conter no máximo 15 páginas.

As demais normas são as mesmas utilizadas para artigos originais.

**Agradecimentos:** facultativo.

### 4. CITAÇÕES NO TEXTO

As citações de autores no texto são conforme os seguintes exemplos:

a) Joaquim (2005) ou (JOAQUIM, 2005)

b) Joaquim e Silva (2010) ou (JOAQUIM; SILVA, 2010)

c) Havendo mais de três autores, é citado apenas o sobrenome do primeiro, seguido de et al. (não itálico): Rossi et al. (2008) ou (ROSSI et al., 2008).

### 5. REFERÊNCIAS

No artigo deve existir no mínimo dez (10) referências

Devem seguir a NBR 6022, 6021, 6023, 10520, 6028, 6024 da ABNT. Recomenda-se que 70% das referências tenham sido publicadas nos últimos 5 anos e que 50% sejam de periódicos científicos, apresentadas da seguinte maneira:

**a) Artigo de periódico:** SIMÕES, D.; SILVA, R. B. G.; SILVA, M. R. Composição do substrato sobre o desenvolvimento, qualidade e custo de produção de mudas de *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden × *Eucalyptus urophylla* S. T. Blake. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 22, n. 1, p. 91-100, jan./mar. 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5902/198050985082>>. Acesso: 21 jan. 2014.

**b) Livro:** MACHADO, C. C.; LOPES, E. S.; BIRRO, M. H. B. **Elementos básicos do transporte florestal rodoviário.** Viçosa: UFV, 2005. 167p.

**c) Capítulo de livro:** NOGUEIRA, E. Análise de investimentos. In: BATALHA, M. O. (Org.) **Gestão Agroindustrial.** 5. ed. São Paulo, SP. Atlas, 2009. p. 205-266.

**d) Dissertação e Tese:** MACHADO, R. R. **Avaliação do desempenho logístico do transporte rodoviário de madeira utilizando Rede de Petri.** 75f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) apresentada a Universidade Federal de Viçosa/ MG. 2006. Disponível em: <[http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde\\_arquivos/4/TDE-2006-11-06T144815Z-43/Publico/texto%20completo.pdf](http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_arquivos/4/TDE-2006-11-06T144815Z-43/Publico/texto%20completo.pdf)>. Acesso em: 21 ago. 2013.

**e) Trabalhos de congressos:** SILVA, R. M.; BELDERRAIN, M. C. N. Considerações sobre diagrama tornado em análise de sensibilidade. In: ENCONTRO LATINO-AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2004, São José dos Campos. **Anais...** São José dos Campos, SP: UNIVAP, 2004. p. 8-11.