

# ANÁLISE DA VIABILIDADE DA IMPLANTAÇÃO DE ISO 9001 EM UMA INDÚSTRIA TÊXTIL DE PEQUENO PORTE

## *ANALYSIS OF THE FEASIBILITY OF ISO 9001 IMPLEMENTATION IN A SMALL TEXTILE INDUSTRY*

Vanessa Aparecida Reis<sup>1</sup>  
Gustavo Ferreira Rabelo Garcia<sup>2</sup>  
Jéssica de Castro Trombine<sup>3</sup>

### RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar a complexidade e a viabilidade da implantação da ISO 9001, versão de 2015, em uma empresa têxtil, compreendendo quais são as principais barreiras e oportunidades desse processo. Apresenta um estudo relevante a empresas que consideram essa implantação levando em conta as limitações financeiras e operacionais desse processo. A metodologia do trabalho engloba pesquisa exploratória e bibliográfica, utilizando a pesquisa qualitativa e estudo de caso. Mediante observação e análise documental realizou-se o mapeamento dos processos internos identificando os requisitos já existentes e os faltantes. Contudo, a implantação da ISO 9001 é uma escolha estratégica que deve ser feita cuidadosamente, apesar de seus benefícios e relativo baixo custo.

**Palavras chave:** ISO 9001. Viabilidade. Gestão da qualidade.

### ABSTRACT

*This work aims to analyze the complexity and feasibility of implementing ISO 9001, version 2015, in a textile company, understanding what are the main barriers and opportunities of this process. It presents a relevant study to companies that consider this implementation taking into account the financial and operational limitations of this process. The work methodology includes exploratory and bibliographic research, using qualitative research and case study. Through observation and documentary analysis, the internal processes were mapped, identifying existing and missing requirements. However, the implementation of ISO 9001 is a strategic choice that must be made carefully, despite its benefits and relatively low cost.*

**Keywords:** ISO 9001. Viability. Quality management.

## 1 INTRODUÇÃO

Toda organização que pretenda ser competitiva deve buscar oferecer produtos de qualidade; para isso, muitas delas utilizam um sistema de gestão como norma de padronização. Um dos sistemas mais conhecidos é chamado ISO 9001, que tem como objetivo melhorar a gestão das empresas e padronizar suas operações, ajudando a corrigir processos ineficientes dentro da organização e aumentar a satisfação dos clientes.

Este trabalho tem como objetivo analisar a complexidade e a viabilidade da implantação da ISO 9001, compreendendo quais são as principais barreiras e oportunidades desse processo. Busca-se, então, reconhecer quais são as diversas regras, requisito e documentação necessárias de forma a compreender a complexidade e a viabilidade para

implantar o sistema de gestão de qualidade ISO 9001 em uma indústria têxtil de pequeno porte.

A implantação e certificação da ISO 9001 são importantes devido às motivações internas e externas que a certificação trás. As internas estão relacionadas ao objetivo de alcançar a melhoria da organização e as externas relacionadas ao marketing e a pressão exercida pelos clientes (MAEKAWA, 2013).

Este estudo é relevante, considerando que muitas empresas consideram implantar a certificação ISO 9001, mas, ao mesmo tempo, possa considera-la pouco impactantes na estratégia e no diferencial do produto. A metodologia utilizada foi à pesquisa exploratória e bibliográfica, utilizando a pesquisa qualitativa e estudo de caso.

Este trabalho está dividido em referencial teórico e estudo de caso. Na primeira parte, são apresentados os conceitos do sistema de gestão da qualidade ISO 9001:2015, seus requisitos, documentos e práticas. Já no estudo de caso, foram apresentados os resultados e realizada uma discussão descrevendo seus processos de forma mais detalhada. Também, descreveu-se a estimativa de custos dessa possível implantação, para a tomada de decisão por meio dos diretores da empresa.

## **2 SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE**

Qualidade é um conjunto de características de produtos ou serviços preenchendo a necessidade dos clientes, pode ser vista como ausência de erros e/ou defeitos, qualidade também pode ser um processo associado à gestão e a ambientes organizacionais (FAZENDEIRO, 2019).

O Sistema de gestão da qualidade é uma estrutura organizacional, são os processos, os procedimentos e os recursos necessários para implantar a gestão da qualidade, seu objetivo é determinar um padrão de referência para que toda vez que um processo for executado, a mesma informação e as mesmas técnicas sejam utilizadas, assegurando a qualidade dos serviços prestados de forma a satisfazer as necessidades do cliente (GUIA, 2011).

Ainda, para Fazendeiro (2019), o sistema de gestão da qualidade serve para comandar uma organização no que diz respeito à qualidade, garantindo a melhoria contínua e melhoria na eficácia da gestão. A implantação de um sistema de gestão da qualidade torna as organizações mais viáveis e competitivas, reconhecendo a forma com que devem lidar com seus dados, clientes, não conformidades, reclamações internas e externas e desencadeamento.

### **2.1 ISO 9001**

A norma ISO 9001 tem o intuito de especificar os requisitos para um sistema de gestão da qualidade que pode ser utilizado para aplicação interna pelas organizações. Seu foco é a eficácia do sistema de gestão da qualidade para ir ao encontro dos requisitos do cliente. Ela foi criada para promover o avanço das práticas de padronização, facilitando os bens e serviços e muitas empresas não tem a visão do quanto isso é um benefício e um diferencial (RIBEIRO, 2012).

Também para Ribeiro (2012), a ISO 9001 tem inúmeros benefícios, como: ajudar a organização a definir, implantar, manter e melhorar estratégias; providenciar na identificação e resolução dos problemas relacionados com a qualidade, antes de gerar devoluções, perdas ou reclamação de clientes; vantagem publicitária; reflexão sobre as motivações da empresa; aumento das vendas; melhoria nos produtos e serviços oferecidos; melhoria de eficiência; melhoria do conhecimento no âmbito da qualidade; melhoria na definição de responsabilidades e funções dos colaboradores; melhoria na imagem; aumento na satisfação

dos clientes; acesso a novos mercados; e conseqüentemente aumento do valor da empresa no mercado de ações.

## 2.2 Requisitos do sistema da qualidade ISO 9001

Uma organização que pretenda implantar a ISO 9001 deve estabelecer os diversos critérios que o sistema exige critérios esses diferentes para cada parte da empresa, conforme indicado no quadro 01 (GUIA, 2011).

Quadro 01: Requisitos do sistema ISO 9001

Área	Requisito	Documentos
Sistema de Gestão da Qualidade	Determinar os processos	Manual, Política e os objetivos da qualidade, procedimentos gerais e operativos escritos de acordo com a norma e registros da gestão da qualidade.
	Analisar e medir os processos	
	Implantar técnicas para eliminar causas deficientes	
	Sempre manter a óptica para melhoria contínua	
Responsabilidade a Gestão	Comprometimento da gestão	
	Focalização no cliente	
	Política da qualidade	
	Planejamento	
	Responsabilidade, autoridade	
	Comunicação	
Gestão de Recursos	Revisão pela Gestão	
	Provisão dos recursos necessários e adequados	
	Formação e especialização dos recursos humanos	
Realização do Produto	Manutenção das infraestruturas e do ambiente de trabalho necessário para obter a conformidade do produto com seus requisitos.	
	Planejamento da realização do produto	
	Processos relacionados com o cliente	
	Concepção e desenvolvimento	
	Aprovisionamento	
Medição, Análise e Melhoria	Operações de produção e serviços	
	Delinear e desenvolver processos de conformidade com os requisitos do produto	
	Monitorização e Medição	
	Controle da Não Conformidade	
	Análise de dados	
	Melhoria que eliminem causas problema	

---

Fonte: O Autor.

Esse quadro foi dividido em cinco áreas e vinte e quatro requisitos, cada qual com sua importância, todos eles tendo em comum os mesmos documentos. Os tópicos seguintes descrevem os requisitos do sistema da qualidade ISO 9001.

### 2.2.1 Requisitos gerais de documentação do sistema de gestão da qualidade ISO 9001:2015

A ISO 9001 estabelece requisitos da documentação necessária para a sua implantação, essa documentação pode variar de empresa para empresa levando em conta o porte, o setor industrial e a complexidade dos processos produtivos. Porém, para todas as organizações é necessário a política e os objetivos da qualidade, o manual da qualidade, os registros e outros documentos necessários para organização do sistema (QUEVEDO, 2018).

Também para Quevedo (2018), a padronização das atividades de produção para a realização do produto é fundamental para gestão de qualidade, ela tem inúmeros benefícios como: redução de retrabalhos e refugos, facilita a comunicação e facilita a prática de melhoria contínua.

### 2.2.2 Requisitos de responsabilidade da direção

Um frequente problema em muitas organizações é a responsabilidade da direção sobre os modelos de sistema de qualidade da ISO, o motivo desse problema com grande frequência é a falta liderança e comprometimento da direção para com a gestão da qualidade (SILVEIRA, 2013).

Em busca de solucionar essa questão nas versões mais recentes da ISO 9001 a norma especifica que a organização deve evidenciar seu comprometimento seguindo uma série de regras e requisitos (SILVEIRA, 2013).

A direção da organização deve criar a cultura de foco no cliente e atendimento, estabelecer e implantar uma política de qualidade, criar objetivos para a gestão da qualidade, analisar criticamente a melhoria contínua e prever os recursos necessários para o sistema de gestão da qualidade (CARPINETTI, 2010).

### 2.2.3 Requisitos de realização do produto

Para a realização do produto é necessário o planejamento da realização do produto, relacionamento com o cliente, projeto e desenvolvimento, aquisição, produção e controle de dispositivos de medição (RYBSKI, 2017).

Todas as fases descritas acima estão interligadas, o planejamento deve ser realizado em virtude dos requisitos do cliente; os clientes devem ser priorizados e deve-se garantir uma comunicação eficaz com eles; o projeto e desenvolvimento são as atividades que se aplicam ao produto, para ter um produto de qualidade para o cliente; a aquisição interfere diretamente nos requisitos do cliente, como qualidade, custo, prazo e pontualidade de entrega, a organização precisa ter um cuidado redobrado com a aquisição para que não ajam falhas; a produção é uma das etapas mais críticas dos requisitos do cliente, pois, o produto resultante que não atende bem às especificações é rejeitado antes de chegar às mãos do cliente; o controle de dispositivos de medição assegura os resultados e acompanha se os equipamentos precisam ser ajustados, calibrados e protegidos (RYBSKI, 2017).

## 2.2.4 Requisitos de realização de medição, análise e melhoria.

Em todos os casos apresentados, cabe à organização estabelecer métodos para monitorar continuamente o andamento das suas atividades e processos e medir periodicamente os resultados no produto, no impacto ambiental, na segurança e saúde do trabalhador, na extensão de sua responsabilidade social, na satisfação dos clientes, da força de trabalho e da comunidade (POPESCU, 2017).

A organização deverá possuir métodos para ações corretivas e preventivas, bem como canais apropriados para atender a reclamações externas e internas, ela deverá buscar continuamente a melhoria dos seus processos, produtos e interações para que o sistema de gestão evolua adequadamente para as partes interessadas (POPESCU, 2017).

Esse requisito possui subdivisões, como apresenta o quadro 02:

Quadro 02: Requisitos de realização de medição, análise e melhoria.

<b>Requisitos</b>	<b>Descrição</b>
<b>Generalidades</b>	Definir medições, análises e melhorias para demonstrar a conformidade do produto e do sistema de gestão da qualidade.
<b>Medição e Monitoramento</b>	Monitorar percepção dos clientes sobre a organização, realizar auditoria interna como procedimento documentado em intervalos planejados, realizar medição e monitoramento dos processos e do produto.
<b>Controle de produto não conforme</b>	Os produtos não conformes devem ser identificados por inspeções, após identificação devem ser recuperados ou descartados.
<b>Análise de Dados</b>	Determinar, coletar e analisar dados para demonstrar a adequação e eficácia do sistema de gestão da qualidade.
<b>Melhorias</b>	Melhorar continuamente a eficácia do sistema de gestão da qualidade, ter procedimento documentado para realizar ação corretiva de não conformidades, ter procedimento documentado para antes das não conformidades aplicar ação preventiva.

Fonte: O Autor.

## 2.3 Análise documental

Ao analisar todos os documentos necessários, o sistema de gestão da qualidade ISO 9001, em sua versão de 2015, cita como documentos obrigatórios declarações documentadas de uma política da qualidade e dos objetivos da qualidade, procedimento de auditoria interna, procedimento de produto não conforme, procedimento de ação corretiva, procedimento de ação preventiva, procedimento de controle de documentos e procedimento de controle de registros. Cita também como documento obrigatório o manual da qualidade, onde deve conter o escopo do sistema de gestão da qualidade, incluindo detalhes e justificativas, procedimentos

documentados referentes a todo o sistema de gestão da qualidade e a descrição da interação dos processos do sistema de gestão da qualidade (ISO, 2015).

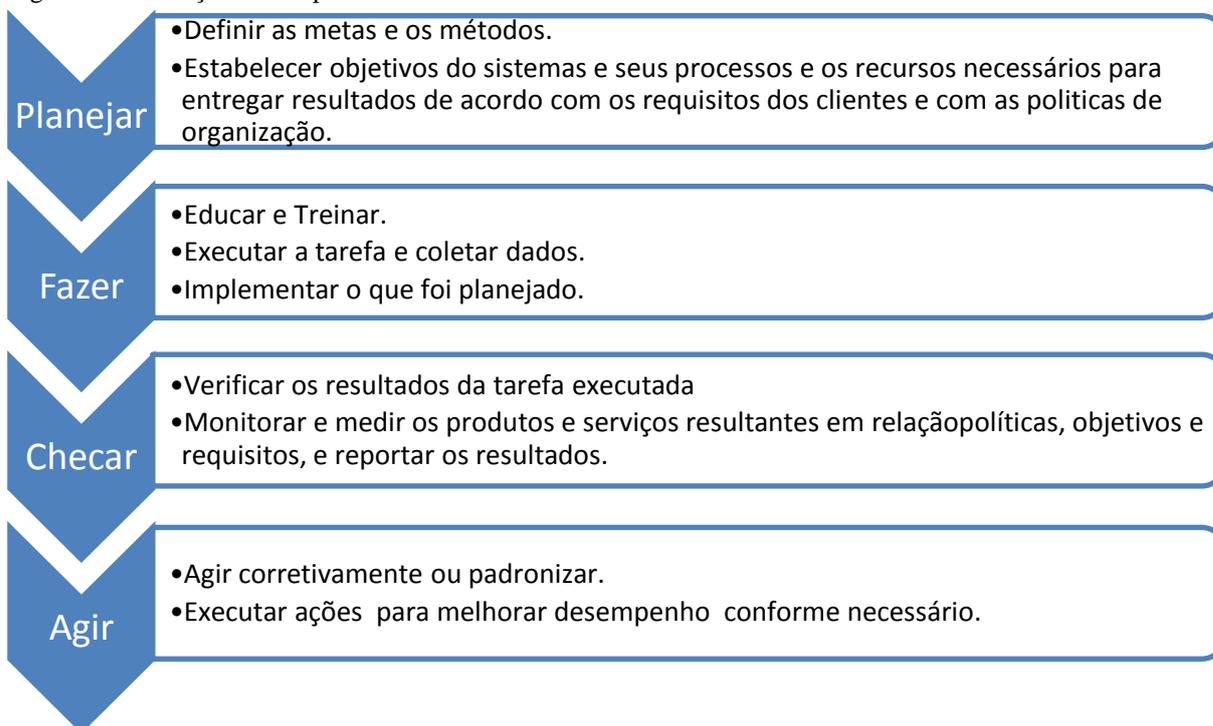
## 2.4 Práticas de gestão da qualidade

A norma ISO 9001 é baseada em princípios de gestão da qualidade; a versão 2015 traz sete práticas, são elas: foco no cliente, liderança, engajamento das pessoas, abordagem de processo, melhoria, tomada de decisão baseada em evidência, gestão de relacionamento (ANHOLON, 2017).

Também para Anholon (2017), para que o sistema de gestão da qualidade seja eficaz, as sete práticas citadas acima precisam ser seguidas; para isso acontecer é necessário utilizar as ferramentas da qualidade, em especial o ciclo PDCA.

O ciclo PDCA, é uma ferramenta gerencial com objetivo de promover a melhoria contínua de forma ininterrupta, buscando sempre a padronização dos processos. A figura a seguir apresenta a definição de ciclo PDCA já em etapas (ABNT NORMA ISO 9001, 2015).

Figura 01: Definição das etapas do ciclo PDCA.



Fonte: ADAPTADO DE ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015.

O ciclo PDCA se enquadra na norma ISO 9001, ele é aplicado para atingir resultados dentro dos processos e nesse caso para seguir as sete práticas. O ciclo começa em planejar, em seguida fazer o planejado, em terceiro checar o que foi feito e por último toma-se uma ação para manter essa padronização e diminuir e/ou eliminar os problemas encontrados na execução do processo (COSTA, 2015).

Essa ação, por sua vez, leva à necessidade de um novo planejamento, que iniciará outro ciclo PDCA.

## **2.5 Resultados Esperados**

Implantar um sistema de gestão da qualidade significa documentar, planejar e padronizar todas as rotinas, buscando a prevenção de não conformidades em todos os níveis da organização. (CARDOSO, 2018).

Com essa implantação e a criação dos procedimentos documentados, as atividades rotineiras serão executadas sempre da mesma maneira, independente dos profissionais que a desempenham. Com todos os requisitos aplicados será possível a organização se orientar por processos e estabelecer o seu objetivo final. (CARDOSO, 2018). Depois de finalizado esse sistema ocasionará aumento da produtividade, melhoria nos processos de qualidade, redução de custos, integração entre clientes, fornecedores, redução de retrabalho e refugos, maior comprometimento dos funcionários, integração entre os setores da organização, satisfação do cliente e melhoria nos conhecimentos dos colaboradores. (OLIVEIRA E SILVA 2015).

## **3 METODOLOGIA**

O presente trabalho foi desenvolvido com base na metodologia de pesquisa exploratória e bibliográfica, utilizando a pesquisa qualitativa e estudo de caso, que permite a formulação de teorias, a realização de estudos empíricos e a manifestação da necessidade de dispor os problemas a serem estudados, descrevendo a complexidade e viabilidade de desenvolver a solução com implantação da ISO 9001. A pesquisa qualitativa compõe-se da interação entre a coleta e análise dos dados seguidos de um estudo de caso.

Esta pesquisa foi realizada em uma empresa do ramo têxtil, na região de Varginha, cidade do Sul de Minas Gerais. A busca das informações acerca do tema estudado focou nos conceitos de qualidade, ISO 9001, conferência das documentações necessárias, requisitos e regras para a implantação.

### **3.1 Estudo de Caso**

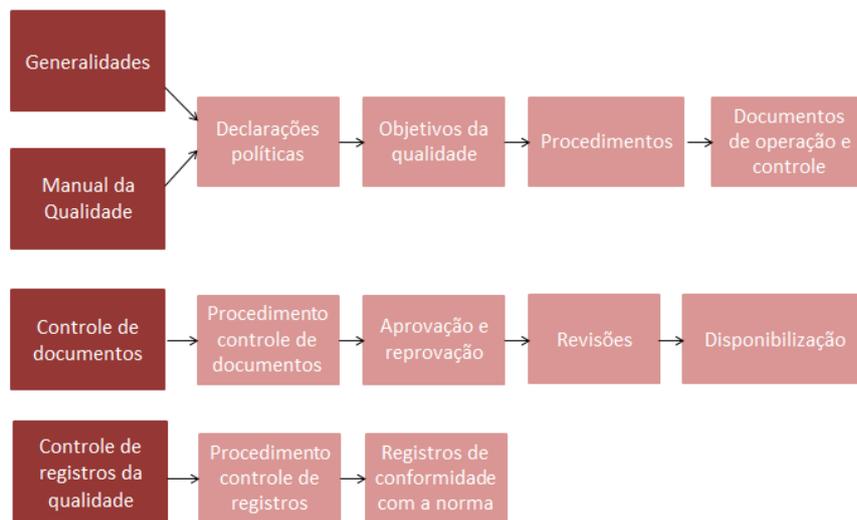
A empresa objeto de estudo atua no setor têxtil, fabricando camisetas de diversos tecidos, camisas sociais, calças, shorts, agasalhos, conjunto de futebol, aventais, jalecos, entre outros produtos fabricados com tecido. Os produtos fabricados são personalizados, ou seja, cada produto é fabricado apenas para aquele cliente específico; a gama de clientes geralmente é bem diversificada. A fundação da empresa ocorreu no ano de 1990, atualmente a empresa possui classificação de pequeno porte, porém bastante conhecida na sua região. Seu processo de produção é puxado, com etapas manuais e automatizado contando com cerca de 20 colaboradores.

A partir do ano de 2018, a administração da empresa começou a demandar por registros documentais e de qualidade, a partir daí começou a seguir os padrões de qualidade, implantação da ferramenta 5s e controles internos, como: indicadores de produtividade, perdas, eficiência, custos, fichas técnicas, consumo de matéria prima e de mão de obra. Recentemente, a empresa tem analisado a viabilidade da implantação da norma ISO 9001, em busca de uma melhor gestão de recursos e economia, ou seja, é um reforço para a administração da empresa buscando aumentar a probabilidade real de ganho. Outros benefícios buscados pela empresa incluem: ajudar no controle da produção, apoiar a melhoria contínua, definir responsabilidades e tarefas para cada colaborador, melhorar a comunicação entre funcionários internos, externos, clientes e fornecedores, substituir hábitos inadequados por procedimentos harmonizados, reduzir custos, desenvolver um procedimento de medidas corretivas e de prevenção que se tornam permanentes de modo a solucionar problemas na

empresa, com esses benefícios, gerados após a implantação, a empresa ganharia mais credibilidade, melhoraria sua imagem, ganharia posicionamento no mercado e aumentaria seus clientes.

Partindo de uma pesquisa inicial com uma entrevista com o dono da empresa e revisão da documentação da mesma, observou-se que os primeiros obstáculos para que essa implantação aconteça são: a necessidade de elevado investimento inicial, a cultura de gestão familiar, juntamente com a resistência dos funcionários e o déficit de recursos humanos. Além disso, há uma série de requisitos que precisam ser atendidos, conforme descrito nas figuras 02 e 03.

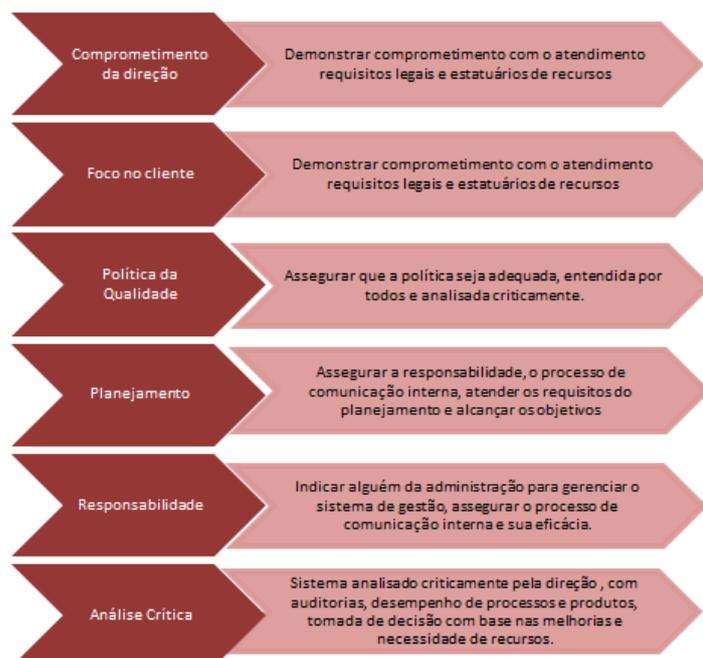
Figura 02: Requisitos do sistema ISO 9001



Fonte: O Autor.

A figura acima mostra uma lista de requisitos, sendo eles os que a empresa já possui: Objetivos da qualidade, procedimentos, aprovação e reprovação e revisões.

Figura 03: Requisitos de responsabilidade da direção



Fonte: O Autor.

Além dos requisitos também há os documentos necessários à implantação da ISO 9001:2015, sendo eles: (a) declarações documentadas de uma política da qualidade e dos objetivos da qualidade, (b) procedimento de auditoria interna, (c) procedimento de produto não conforme, (d) procedimento de ação corretiva, (e) procedimento de ação preventiva, (f) procedimento de controle de documentos e (g) procedimento de controle de registros, (h) o manual da qualidade, onde deve conter o escopo do sistema de gestão da qualidade, incluindo detalhes e justificativas, (i) procedimentos documentados referentes a todo o sistema de gestão da qualidade e a (j) descrição da interação dos processos do sistema de gestão da qualidade, resumidos na figura 04.

Figura 04: Estrutura da documentação do sistema de gestão da qualidade.



Fonte: SILVA, 2017.

Dos documentos citados a empresa estudada possui apenas procedimentos da Qualidade e política da qualidade. (ANEXOS A e B). Em forma de pesquisa foi orçada em duas empresas da cidade de Varginha, no mês de agosto de 2020, o valor da consultoria e certificação, conforme tabela abaixo:

Quadro 03: Estimativa de custos da implantação e certificação

<b>Empresa</b>	<b>Consultoria</b>	<b>Certificação</b>
Empresa de consultoria X	Cerca de R\$ 12.000,00 (sendo 120 horas de atendimento do consultor).	Cerca de R\$ 10.000,00 (dependendo do número de visitas que fossem realizadas para empresa). A certificação terá validade de 3 anos.
Empresa de consultoria Y	Cerca de R\$ 9.600,00 (sendo 120 horas de atendimento do consultor).	Cerca de R\$ 13.000,00 (dependendo do número de visitas que fossem realizadas para empresa). A certificação terá validade de 3 anos.

Fonte: O Autor

Além dos gastos com consultoria e certificação a empresa precisa investir um valor mensal, referente ao salário de um funcionário para manter os documentos e a empresa conforme as normas de qualidade. (O valor estimado de salário mensal seria de R\$ 1800,00 aproximadamente, considerando um cargo de Analista de Qualidade, considerando encargos trabalhistas o custo gerado será de R\$ 27000,00 ao ano, aproximadamente).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando os dados obtidos, buscou-se atender aos objetivos específicos deste estudo para a conquista do objetivo geral, em relação aos requisitos e documentos que a empresa precisaria seguir para a possível implantação. Estipula-se que somente 40% foram atendidos, conforme indicado no quadro 4; o quadro também apresenta sugestões de adequação.<sup>1</sup>

Quadro 04: Requisitos para o sistema de gestão da qualidade ISO 9001

REQUISITOS	PERGUNTA	POSSUI	NÃO POSSUI	SUGESTÕES
Sistema de Gestão da Qualidade	A empresa estabeleceu, documentou, implementou o sistema de gestão da qualidade para melhorar continuamente a sua eficácia ?		X	Estabelecer, documentar, implantar e manter o sistema de gestão da qualidade com melhoria contínua na sua eficácia.
Documentação exigida para o Sistema de Gestão da Qualidade	A empresa tem definido e documentado o manual da qualidade? Existe um funcionário para coordenar o sistema de gestão da qualidade?		X	Criar o manual da qualidade, definir os objetivos da qualidade e unir com sua política, mapear e padronizar todos os processos internos.
Gestão de Recursos	A empresa possui infraestrutura de forma adequada e segura?	X		Não se aplica.
Realização de Produto	São realizados testes com o produto? É realizado um planejamento da produção? É feito controle de conformidades e não-conformidades ?	X		Manter planejamento buscando sempre a melhoria contínua.
Medição, Análise e Melhoria	São realizadas auditorias internas para verificar se o sistema de gestão da qualidade será eficaz? É verificado se os resultados esperados estão sendo alcançados?		X	Criar formulários para auditorias e controle.

Fonte: O Autor.

A empresa estudada não possui um sistema de qualidade definido, sendo necessária a criação de uma política de qualidade no controle de processos e no conhecimento das não conformidades. Após a definição da política de qualidade é necessário definir um responsável para implantação do sistema de gestão da qualidade. Esse responsável juntamente com os envolvidos deverá analisar os processos e definir todas as documentações de controle e

<sup>1</sup> Considerando que cada um dos cinco itens corresponda a 20% do progresso da implantação.

padronização do processo, a próxima etapa será a montagem do manual do sistema de gestão da qualidade, na qual fará a descrição de todos os processos, documentos e procedimentos.

Os responsáveis pela empresa estavam em dúvida a respeito da viabilidade dessa implantação, devido ao valor investido e as dificuldades (mudança na cultura da empresa, adequação às normas, interpretação das normas, burocracia, capacitação dos funcionários, resistência dos funcionários) de implantação. Porém de acordo com as análises realizadas nesse estudo visualiza-se que essa implantação trará melhoria contínua constante, retorno em título, melhoria na competitividade e reconhecimento de nome a empresa.

## 10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No atual cenário, a empresa apresenta algumas restrições para a implantação da ISO 9001:2015. Ela precisaria investir em um funcionário para manter a conformidade dos documentos e, conseqüentemente da empresa, além disso, teria que organizar a empresa com todos os requisitos exigidos, o que exigiria um tempo significativo para essas modificações.

Apesar dos pontos positivos que a implantação da ISO 9001 trás foi necessário analisar os custos, percebe-se que eles podem ser diluídos ao longo do tempo depois da implantação, pois com a implantação há possibilidade de aumentar a lucratividade da empresa, devido à melhoria de sua imagem e credibilidade perante os clientes, o que ocasiona um diferencial competitivo no ramo têxtil, mas não é nada garantido que dê certo e que realmente os clientes aumentarão seus pedidos após a implantação da ISO.

Contudo, a implantação da ISO 9001 é uma escolha estratégica que deve ser feita cuidadosamente, apesar de seus benefícios e relativo baixo custo. Assim sendo, espera-se que esse trabalho possa contribuir para pesquisas futuras relacionadas a este cenário.

## REFERÊNCIAS

ANHOLON, R.; PINTO, J.S.; ZOQUI, E.J. **Percepção da nbr iso 9001:2008 pelos colaboradores de uma linha de produção de uma fábrica de tintas da região de franco da rocha**. Bragança Paulista – SP, 2013. Acesso em: 22 de Mar. de 2020.

ANHOLON, R.; ZOQUI, E. J.; QUELHAS, O, L, G.; NOVASKI, O. **Sistema de gestão da qualidade para micro e pequenas empresas**. Revista Sistemas & Gestão, v12, pp 362-376. DOI: 10.20985/1980-5160. Campinas, 2017. Disponível em: <<https://www.revistasg.uff.br/sg/citationstylelanguage/get/apa?submissionId=1152>>. Acesso em: 29 de Mar. de 2020.

APCER. Guia interpretativo NP EM ISO 9001:2018, Leça de Palmeira. Disponível em: <<https://apcergroup.com/pt-br/guias-e-publicacoes>>. Acesso em: 15 de Mar. de 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001:2015 - Sistema de Gestão de Qualidade – Requisitos**. 3ª Edição 2015. Disponível em: <<http://abnt.org.br/paginampe/noticias/217-abnt-nbr-iso-9001-2015-sistemas-de-gest%C3%A3o-da-qualidade>>. Acesso em: 15 de Mar. de 2020.

AZEVEDO, L.; SALGADO, EG.; SILVEIRA K.A. **Implementação da ISO 9001:2008 em um laboratório de uma instituição pública federal**. Belo Horizonte – MG, 2011. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011\\_tn\\_sto\\_136\\_864\\_18989.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011_tn_sto_136_864_18989.pdf)>. Acesso em: 20 de Abr. de 2020.

CARDOSO, S.; CARDOSO.F.; FARIA, A. **IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE COM BASE NOS REQUISITOS NORMATIVOS DA ISO 9001:2015: ESTUDO DE CASO.** Maceió – AL, 2018. Acesso em: 25 de Maio de 2020.

CARPINETTI, L.C.R.; MIGUEL, P.A.C; GEROLAMO, M.C. **Gestão da qualidade ISO 9001:2008: princípios e requisitos.** 3ed. São Paulo: Atlas, 2010. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/381524/mod\\_resource/content/0/ISO.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/381524/mod_resource/content/0/ISO.pdf)>. Acesso em: 21 de Abr. de 2020.

CARPINETTI, L.C.R. **Gestão da qualidade: conceitos e técnicas.** São Paulo: Atlas, 2010. Disponível: <[http://www.las.inpe.br/~perondi/31.10.2011/Carpinetti\\_Cap-2.pdf](http://www.las.inpe.br/~perondi/31.10.2011/Carpinetti_Cap-2.pdf)>. Acesso em: 20 de Mar. de 2020.

CENTRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO RENATO ARCHER – CTI. Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovação. **Orientações sobre Sistema de Gestão da Qualidade.** Campinas – SP, 2012. Disponível em: <<http://www.nitmantiqueira.org.br/portal/images/pdf/documentacao/citorientacoes-sistema-gestao-qualidade.pdf>>. Acesso em: 20 de Mar. de 2020.

COSTA, A. P.; GASPAROTTO, A.M.S. **Um estudo sobre o ciclo PDCA como ferramenta auxiliar para o controle de produtos não conformes.** III SIMTEC – Simpósio de Tecnologia da FATEC Taquaritinga, 2015. Disponível em: <[simtec.fatectq.edu.br/simtec/article/download](http://simtec.fatectq.edu.br/simtec/article/download)>. Acesso em: 10 de Abr. de 2020.

COSTA, M.F.V. **Empresas do Norte de Portugal Certificadas pela ISO 9001:2008. Instituto Politécnico de Bragança.** Viana do Castelo, 2016. Disponível em: <[http://repositorio.ipv.pt/bitstream/20.500.11960/1492/1/Mauro\\_Costa.pdf](http://repositorio.ipv.pt/bitstream/20.500.11960/1492/1/Mauro_Costa.pdf)>. Acesso em: 18 de Abr. de 2020.

FANTIM, A.V.; FERREIRA, E.J.; HELDT, M.S. **As dificuldades e desafios na implantação das normas da iso 9001 em micro empresas metalúrgicas da região de Pompéia – SP.** Lins – SP, 2010. Disponível em: <<https://www.docsity.com/pt/vantagens-e-dificuldades-na-implantacao-de-iso/4791235/>>. Acesso em: 18 de Maio de 2020.

FAZENDEIRO, Hugo. **Viabilidade de implementação de um sistema de gestão da qualidade transversal a toda a estrutura orgânica da força aérea.** Instituto universitário militar, departamento de estudos pós-graduados. Pedrouços – Portugal, 2019. Disponível em: <<https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/28743/1/Cap%20Psi%20Martins%20Fazendeiro.pdf>>. Acesso em: 09 de Abr. de 2020.

FRANCESCHINI.F.; GALETTO.M.; MASTRIGIACOMO.L. **ISO 9001 certification and failure risk: any relationship?** Total Quality Management & Business Excellence. Volume 29. ISSN 14783363. Torino, Itália, 2016. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14783363.2016.1253466>>. Acesso em: 09 de Abr. de 2020.

GOTZAMANI, K. **Results of na empirical investigation on the anticipated improvement areas of the ISO 9001:2000 standard.** Total Quality Management & Business Excellence, Vol. 21, Nº 6, 687-704. ISSN 14783363 .Thessaloniki, Grécia, 2010. Disponível em:

<<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14783363.2010.483101>>. Acesso em: 22 de Mar. de 2020.

GUIA, S.M.P. **Impactos de Implementação da norma iso 9001:2008 nas ipss: estudo e casos múltiplos**. Universidade católica Portuguesa – Pólo de Viseu, Mestrado em Serviço Social. Portugal, 2011. Disponível em:

<<https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/11951/1/Implementa%C3%A7%C3%A3o%20das%20Norma%20ISO%2090012008%20nas%20IPSS%20Estudo%20de%20casos%20m%C3%BAltiplos.pdf>>. Acesso em: 02 de Abr. de 2020.

HERRMANN, J.R.; JUNIOR, J.C.C. **Sistema de gestão da qualidade ISO 9001:2008: uma estratégia de gestão para as organizações contábeis do Rs**. Revista Eletrônica do Curso de Ciência Contábeis, v.3, n.5, p. 220-247, 2014. Disponível em:

<<https://seer.faccat.br/index.php/contabeis/article/view/130>>. Acesso em: 02 de Abr. de 2020.

ISO Copyright. **ISO online, 2015**. Disponível em:

<<https://www.iso.org/standard/45481.htm>> Acesso em: 07 de Mar. de 2020

LOURENÇO, C.S.R.A. **O impacto da ISO 9001 no desempenho das empresas**

**portuguesas do sector hoteleiro**. Instituto Superior de Economia e Gestão. Lisboa, 2012.

Disponível em: <<https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/4494/1/DM-CSRAL-2012.pdf>>

Acesso em: 02 de Maio de 2020.

MAEKAWA, R.; CARVALHO, M.M.; OLIVEIRA, O.J. **Um estudo sobre a certificação ISO 9001 no Brasil: mapeamento de motivações, benefícios e dificuldades**. São Carlos, v.20, n.4, p. 763-779, 2013. Disponível em:

<[https://www.scielo.br/pdf/gp/v20n4/aop\\_gp0334\\_ao.pdf](https://www.scielo.br/pdf/gp/v20n4/aop_gp0334_ao.pdf)> Acesso em: 22 de Maio de 2020.

MELÃO, N.F; GUIA, S.M. **Exploring the impacts of ISO 9001 on small- and médium-sized social servisse institutions: a multiple case study**. Total Quality Management & Business Excellence. ISSN 14783363. Viseu, Portugal, 2013. Disponível em:

<<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14783363.2013.822193>>. Acesso em: 28 de Abr. de 2020.

OLIVEIRA, D; SILVA, J; CANÇADO, C. **Estudo da viabilidade técnica e estimativa de custos para a implantação da ISO 9001:2018 em uma clínica odontológica: um estudo de caso**. XI Congresso nacional excelência em Gestão. ISSN 1984-9354. Brasília – DF, 2015.

Acesso em: 20 de Abr. de 2020.

PINTO, A.; SOARES, I. **Qualidade, Sistemas de Gestão da Qualidade. Guia para a sua implantação**. Edições Sílabo, 2ª edição. Lisboa, Portugal, 2010. Acesso em: 28 de Abr. de 2020.

POPESCU, M.; MANDRU, L.; GOGONCEA, E. **Quality Management and ISO 9001 Requirements. Theory and Applications**. Editora: Shaker Verlag, Aachen – Alemanha, 2017. ISBN 978-8440-5700-3. Disponível em:

<[https://www.academia.edu/35764199/QUALITY\\_MANAGEMENT\\_AND\\_ISO\\_9001\\_REQUIREMENTS.\\_THEORY\\_AND\\_APPLICATIONS](https://www.academia.edu/35764199/QUALITY_MANAGEMENT_AND_ISO_9001_REQUIREMENTS._THEORY_AND_APPLICATIONS)>. Acesso em: 08 de Abr. de 2020.

PSOMAS, E.; ANTONY, J. **The effectiveness of the ISO 9001 quality management system and its influential critical factors in Greek manufacturing companies.** International Journal of Production Research. Agrinio. Volume 53. ISSN 1366588. Grécia, 2014. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00207543.2014.965353>>. Acesso em: 18 de Abr. de 2020.

QUEVEDO, Varezza Cristiny de Souza Pereira. **O impacto da Nova ISO 9001:2015 no Planejamento Estratégico Organizacional.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 03, Ed. 04, Vol. 04, pp. 60-72, Abril de 2018. ISSN:2448-0959. Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/administracao/impacto-da-nova-iso-9001>>. Acesso em: 07 de Mar. de 2020.

REIS, D.; PAIÃO, P.; SOARES, S. **Análise de uma implantação da iso 9001: Um estudo de caso em um laboratório de análises industriais.** Faculdades Integradas Teresa D' Ávila, Lorena – SP, 2015. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/andrealvesprado/tcc-qualidade-implantao-iso-9001>>. Acesso em 28 de Mar. de 2020.

RIBEIRO, S.I.M.C.P. **Os benefícios e as dificuldades na certificação da qualidade Norma NP EN ISO 9001:2008.** Dissertação de mestrado apresentado ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, Portugal – São Mamede de Infesta, 2012. Disponível em: <[https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/638/1/DMSandraRibeiro\\_2012.pdf](https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/638/1/DMSandraRibeiro_2012.pdf)>. Acesso em: 07 de Mar. de 2020.

RYBSKI, C.; JOCHEM, R.; HOMMA, L. **Empirical study on status of preparation for ISO 9001:2015.** Total Quality Management & Business Excellence. Volume 28. ISSN 14783363. Berlim, Alemanha, 2017. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14783363.2017.1303886>>. Acesso em: 03 de Mar. de 2020.

SILVA, T, L.; BARBOSA, B. **A Evolução da norma ISO 9001: uma análise comparativa.** Revista de Engenharia e Pesquisa Aplicada, v. 2, n. 4, 30 dez. 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.25286/repa.v2i4.718>>. Acesso em: 03 de Mar. de 2020.

SILVEIRA, Jaqueline. **Implementação da ISO 9001 como estratégia de melhoria das operações e dos resultados financeiros: Um estudo de caso em uma metalúrgica.** Dissertação para obtenção do título de mestre em administração pela Universidade de Santa Cruz do Sul. Santa Cruz do Sul – RS, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.unisc.br/jspui/bitstream/11624/734/1/JaquelineSilveira.pdf>>. Acesso em: 03 de Mar. de 2020.

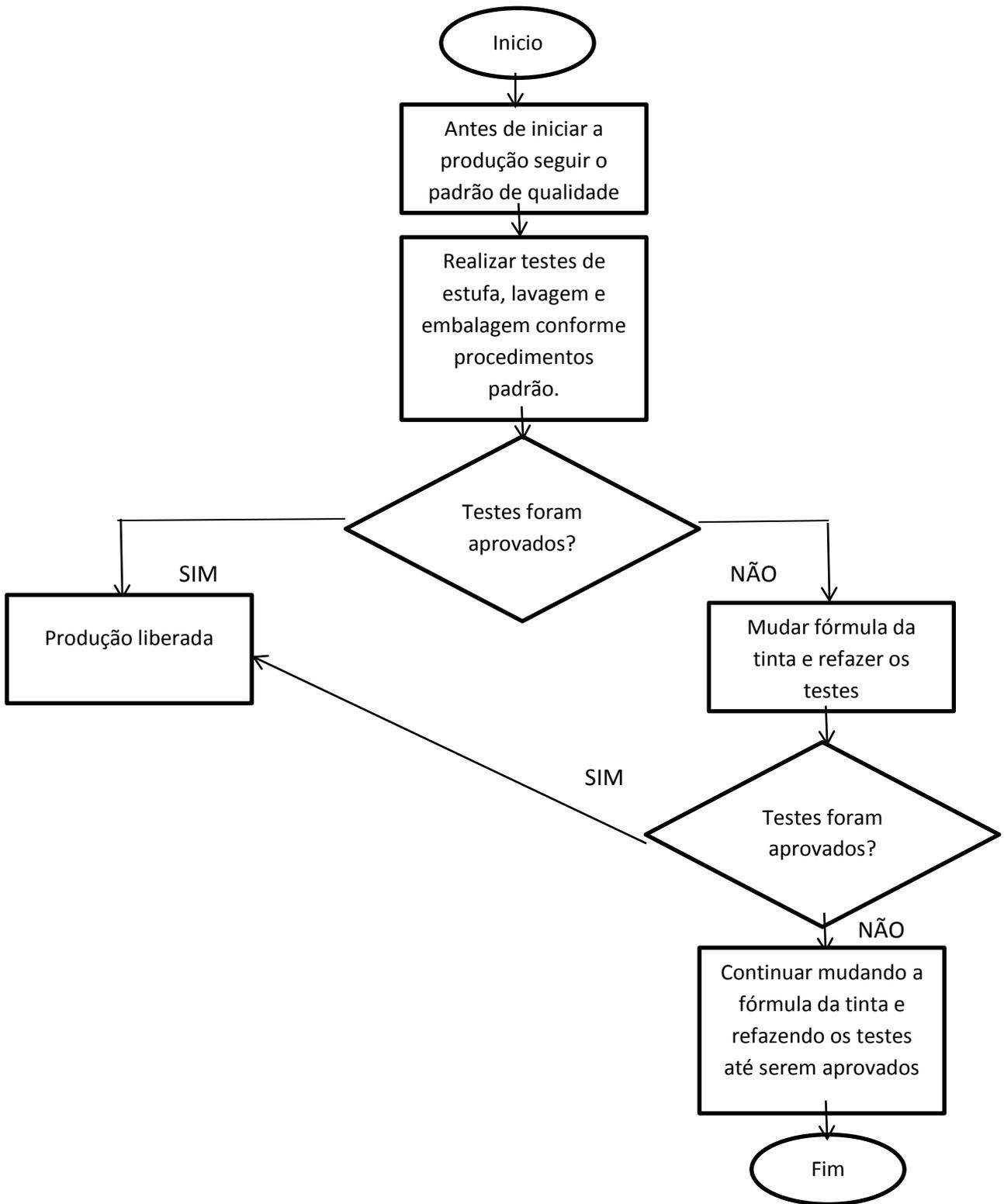
SFAKIANAKI, E.; KAKOURIS, A. P. **Obstacles to ISO 9001 certification ins SMEs.** Total Quality Management & Business Excellence. ISSN 14783363. Chios, Grécia, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1490640>>. Acesso em: 09 de Abr. de 2020.

TOLEDO, J.C.; BORRÁS, M.A.A.; MERGULHÃO, R.C.; MENDES, G.H.S. **Qualidade: Gestão e Métodos.** Rio de Janeiro: LTC, 2014. Acesso em: 02 de Maio de 2020.

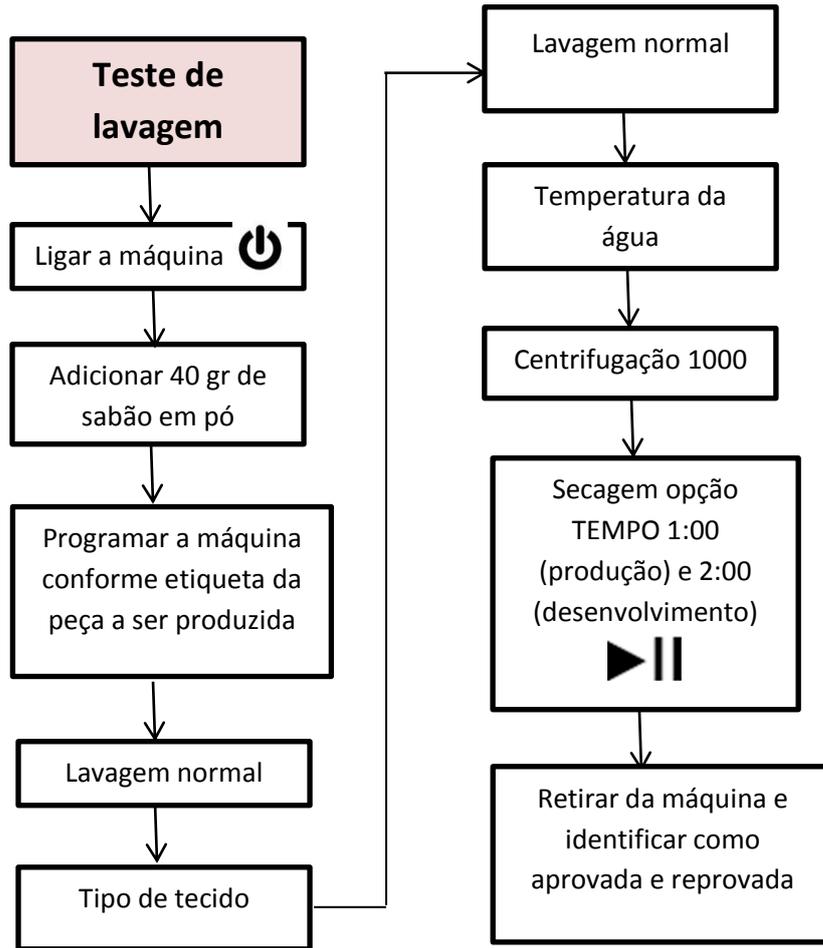
WILKINSON, G.; DALE.B.G. **An examination of the ISO 9001:2000 standard and its influence on the integration of management systems.** Production Planning & Control. Volume 13. ISSN 09537287. Thessaloniki, Grécia, 2010. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09537280110086361>>. Acesso em: 03 de Mar. de 2020.

WILSON. J.P.; CAMPBELL.L. **ISO 9001:2015: the evolution and convergence of quality management and knowledge management for competitive advantage.** Total Quality Management & Business Excellence. ISSN 14783363. Hong kong, 2018. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14783363.2018.1445965>>. Acesso em: 02 de Maio de 2020.

**ANEXO A – PROCEDIMENTOS**  
**Fluxograma Procedimento Padrão de Qualidade**



### Fluxograma Procedimentos Padrão de Qualidade



## **Nossa política de qualidade:**

- **Satisfazer os clientes**
- **Entregar produtos confiáveis**
- **Manter uma qualidade efetiva e eficiente**