



ISSN on-line: 2238-4170

<http://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/gestaocontemporanea>  
Gestão Contemporânea, v.13, n.1, p. 152-173, jun. 2023.

## ARTIGO ORIGINAL

### MOTIVOS, DIFICULDADES E BENEFÍCIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DA NORMA NBR ISO 9001 EM EMPRESAS DA CIDADE DE FORMIGA-MG

## ORIGINAL ARTICLE

### MOTIVATIONS, DIFFICULTIES AND BENEFITS OF THE IMPLEMENTATION OF NBR ISO 9001 IN COMPANIES OF THE CITY OF FORMIGA-MG

**Dyonis Paulo Faria**

**Sandy Alice da Silva**

**Letícia Luiza da Costa**

**Guilherme Antônio Ferreira de Oliveira<sup>1</sup>**

**Luiz Guilherme Rodrigues Antunes<sup>2</sup>**

Instituto Federal de Minas Gerais, IFMG – Campus Formiga, Brasil

#### Resumo

Essa pesquisa tem como objetivo identificar as motivações, dificuldades e benefícios da implementação da ISO 9001 em empresas da Cidade de Formiga – MG. Para isso, desenvolveu-se uma pesquisa qualitativa, descritiva com a utilização de estudo de casos múltiplos em duas empresas certificadas. Desse modo, aplicou-se entrevistas semiestruturadas e procedeu-se a análise de conteúdo. Como resultado verificou-se 12 fatores divididos entre as dimensões de motivações, dificuldades e benefícios. Assim, para as motivações da implementação da ISO 9001 encontrou-se a garantia da qualidade dos produtos/serviços e melhoria e padronização dos processos da organização. Já como dificuldades desse processo observou-se a burocratização, adaptação dos colaboradores e adaptação dos processos. Por último, teve-se como benefícios da implementação o reconhecimento das melhorias, padronização dos processos e funções, integração e colaboração na empresa, qualidade sistêmica, imagem da empresa, aumento das receitas, ações preventivas e expansão dos negócios.

**Palavras-chave:** Gestão da Qualidade. ISO 9001. Implementação da ISO.

#### Abstract

This research aims to identify the motivations, difficulties, and benefits of implementing ISO 9001 in companies in Formiga - MG. Qualitative, descriptive research was developed using multiple case studies in two certified companies. Thus, semi-structured interviews were applied, and content analysis was performed. As a result, 12 factors were divided into motivations, difficulties, and benefits. Therefore, the basis of implementing ISO 9001 was guaranteeing the quality of products/services and improving and standardizing the organization's processes. As difficulties in this process, bureaucratization, adaptation of employees, and adaptation of methods were observed. Finally, the benefits of implementation were the recognition of improvements, standardization of processes and functions, integration and collaboration within the company, systemic quality, company image, increased revenues, preventive actions, and business expansion.

**Keywords:** Quality Management. ISO 9001. Implementation of ISO.

<sup>1</sup> Bacharéis em Administração pelo IFMG. E-mail: yonispaulo12@hotmail.com.

<sup>2</sup> Doutorando em Administração pela Universidade de São Paulo (USP). E-mail: luguiantunes@yahoo.com.br.

## INTRODUÇÃO

A abertura comercial na década de 1990, e mais recentemente, a transformação digital, obrigam as empresas a se adaptarem às novas condições ambientes, tornando as relações comerciais mais complexas, devido às exigências dos clientes (FREITAS, 2005; MAEKAWA et al., 2013; VIAL, 2019; HUSSAIN et al., 2020; DIAS, 2022). Nesse sentido, a busca por padrões superiores de qualidade se transformou em imperativos para sobrevivam dos negócios no mercado e, para isso, a *International Organization for Standardization* (ISO) desenvolveu normas e padrões de qualidade aplicáveis a todos os países e tipos/portes de empresas (GALBINSKI, 2008; CRUZ, 2022).

Dessa forma, com o surgimento da série ISO 9000, as organizações puderam obter ganhos econômicos, sociais e ambientais, uma vez que a norma favorece à redução de custos e perdas nos processos produtivos, melhoria da produtividade, possibilidades de fidelização do cliente, reputação, redução de produtos não conformes, análise de processos, ambiente de trabalho mais agradável e conhecimentos aos colaboradores (CHAVES; CAMPELLO, 2018; HUSSAIN et al., 2020). Tais atributos permitem que as empresas se tornem competitivas no mercado, especialmente pelo reconhecimento da certificação no mundo comercial (POSINSKA et al., 2006; LAGROSEN et al., 2007; OLIVEIRA et al., 2011; CRUZ, 2022).

No entanto, por se compreender que a série dos modelos de gestão da ISO 9000 se torna benéfica para organizações de diversos portes, se faz pertinente estudá-la mais profundamente. Sendo assim, emergiu o seguinte questionamento a ser investigado nessa pesquisa: quais as motivações, dificuldades e benefícios que uma pequena empresa pode obter com a implementação dessa norma?

Para responder a essa indagação, esse artigo objetivou identificar as motivações, dificuldades e benefícios da implementação da ISO 9001 em empresas da Cidade de Formiga – MG. Para isso, partiu-se para a análise de dois casos, sendo uma empresa destinada a fabricação de produtos e a outra na prestação de serviços. Como justificativa para a realização dessa pesquisa, aponta-se a necessidade de se compreender o processo de implementação da norma em empresas de pequeno e

médio porte, uma vez que a certificação tem a capacidade de abrir portas para empresas de pequeno porte (CRUZ, 2022). Segundo Vetchagool et al. (2021) há lacuna de pesquisa sobre os impactos e extensão da implementação da ISO 9000 na performance das organizações. Para Heras-Saizarbitoria e Boiral (2013) e Kakouris e Sfakianaki (2019), ainda não é clara a identificação dos motivos que levam as empresas a implementar esse tipo de certificação.

Por fim, esse estudo está dividido em mais quatro partes, além dessa introdução. Na seção seguinte tem-se o referencial teórico abordando a gestão da qualidade e a série ISO 9000, assim como suas motivações e dificuldades dessa norma. Na seção posterior se apresenta os métodos e procedimentos, seguido das análises e discussões. Por último, tem-se a seção com as considerações finais e referencias.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

Esse tópico está dividido em duas partes. A primeira aborda a gestão da qualidade e a ISO 9001. Na segunda apresenta-se as motivações e dificuldades associados à implementação e certificação dessa norma.

### **GESTÃO DA QUALIDADE E ISO 9000**

É comum observar a visão simplista de gestão da qualidade, definindo-a como um processo único que controla características de determinado produto ou serviço, porém segundo a norma Brasileira ISO 9000, a gestão da qualidade se amplia à um conjunto de “atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que diz respeito à qualidade” (ABNT, 2015a, p.8). Para Franceschini, Galetto e Cecconi (2006), gestão da qualidade são ações que gerenciam as organizações de forma a satisfazer os agentes intervenientes, ou seja, os *stakeholders*.

Segundo Machado (2012), o conceito de qualidade deriva de vários anos de evolução, o qual, antes, apresentava como principal objetivo manter a garantia do produto, por meio de instrumentos de medição, permitindo a uniformidade. Atualmente as empresas também dispõem da gestão da qualidade como estratégia de mercado (MACHADO, 2012). Nesse sentido, Mann e Kehoe (1994) descrevem que a gestão

da qualidade tem sido grande vantagem competitiva para as empresas sobre os concorrentes e; Gonzalez e Martins (2007, p.593) também afirmam que “a prática de melhoria nas organizações, atualmente, é uma premissa para a manutenção de sua competitividade no mercado”.

Como objetivo da gestão da qualidade é padronizar as etapas por meio de estratégias que garantem a qualidade de produtos e serviços, a alta administração das empresas tem definido a forma como elas são elaboradas e implementadas nos Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ) (OLIVEIRA, et al., 2011). Tais SGQ devem buscar requisitos de qualidade, além de padronizar os processos, proporcionando melhorias eficazes no sistema (UENO, 2008; CRUZ, 2022). Assim, embasados no estabelecimento de requisitos e padronização emergiu a séria ISO, que tem como objetivo o desenvolvimento de normas e padrões passíveis de serem aplicados em todos os países membros, visando facilitar as relações comerciais e padronizar a gestão (GALBINSKI, 2008).

Logo, as normas da família ISO 9000 padronizam a gestão da qualidade. Esses padrões fornecem orientações e ferramentas para atingir os requisitos de qualidade, garantindo à organização maior eficiência produtiva, credibilidade e competitividade, visando sempre a satisfação do cliente (VENTCHAGOOL et al., 2021). Para Oliveira e Martins (2005) e Hussain et al. (2020), esta família de normas estabelece orientações para auxiliar os processos internos, maior capacitação dos colaboradores, controle do ambiente de trabalho, verificação de satisfação de *stakeholders*, sendo aplicados à campos distintos como, materiais, produtos, processos e serviços. No Brasil a organização responsável por esse modelo de gestão é a Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT).

Sendo a 9001 a operacionalização da 9000, a implementação de tal norma ocasiona, segundo Lagrosen et al. (2007) e Rogala e Wawak (2021), efeitos positivos e negativos às organizações, os quais estão associados diretamente com a eficiência e eficácia dos produtos e serviços ofertados aos clientes. Segundo Salgado et al. (2015) e Kakouris e Sfakianaki (2018), a ISO 9001 especifica os requisitos para SGQ, estabelecendo critérios que incluem o foco no cliente, motivação e implicações aos gestores em processos de melhoria contínua, que podem ser aplicados em qualquer

organização, garantindo, assim, que o cliente obtenha produtos e serviços de alta qualidade e que a empresa se beneficie com isso.

Existem mais de um milhão de empresas certificadas pela ISO 9001 em mais de 180 países (HUSSAIN et al., 2020). Em sua última atualização, 2015, o enfoque recaiu no pensamento baseado em risco, auxiliando as organizações nessa abordagem e nas oportunidades de forma estruturada. Ela também propõe ênfase no engajamento da liderança como forma de apoiar a implementação, manutenção e eficácia do SGQ, sem deixar de lado os processos internos (ABNT, 2015b).

Ademais, essa norma é baseada nos princípios de: foco no cliente, liderança, engajamento das pessoas, abordagem de processo, melhoria, tomada de decisão baseada em evidência e gestão de relacionamento (VETCHAGOOOL et al., 2021). Todos esses princípios estão descritos na ABNT NBR ISO 9000:2015, por meio da sua importância, exemplos de benefícios e ações típicas para melhorar o desempenho da organização (ABNT, 2015a).

Sua estruturação é constituída por dez seções, em que cada uma delas aborda condições da metodologia de gestão da qualidade. Logo tais seções são: Escopo, Referências Normativas, Termos e definições, Contexto da organização, Liderança, Planejamento, Suporte, Operação, Avaliação de desempenho e Melhoria. No entanto, cabe as empresas aplicar tais seções conforme suas realidades e comprovar que as cumprem para a certificação (ABNT, 2015a).

Para obter a certificação ISO 9001:2015 a empresa precisa contratar uma auditoria externa habilitada para a certificação, que irá analisar se o SGQ implementado atende a todos os requisitos e elementos normativos. A certificação tem validade determinada e permite à empresa demonstrar ao mercado que atende às prerrogativas da norma (CUSTODIO, 2015)

De acordo com Ferreira (2017), desde que foi criada, em 1987, a ISO 9001 passou por várias mudanças nos anos 1994, 2000, 2008 e 2015. Sendo assim, a ISO 9001:1987 tinha seu foco na qualidade referente ao *design*, produção, manutenção, produção e desenvolvimento do produto. Já com a atualização, em 1994, o documento retratou as ações preventivas. Em 2000, o foco recaiu na satisfação do cliente; e a versão de 2008 não apresentou alterações significativas, porém visou esclarecer os

aspectos normalizadores. No entanto, em 2015, última revisão realizada, seu foco abordou a identificação e o controle de riscos, assim como a necessidade de políticas de qualidades mais condizentes com as organizações.

Segundo Poksinska et al. (2006), Lagrosen et al. (2007) e Oliveira, et al. (2011) Venchagool et al. (2021), as principais vantagens de se adotar esse modelo são: a) melhoria no desenvolvimento dos processos de produtos e serviços; b) preocupação com a satisfação dos clientes; c) maior percepção da empresa no meio comercial e d) vantagem Competitiva. Já em relação às dificuldades os mesmo autores citam: a) resistência à mudança, já que para adotá-la é necessário, na maioria das vezes, mudança radical, por se tratar de procedimentos que estão fora da rotina de todos; b) dificuldade de adaptação, entendimento e colaboração, por se tratar de procedimentos padronizados; c) falta de envolvimento e comprometimento até mesmo da gerência e; d) falta de capital para financiar os custos, necessários para realizar as mudanças que são exigidas pelo documento. Segundo Cruz (2022), para as micro e pequenas empresas, a ISO tem a capacidade de abrir novos mercados, aumentar a competitividade e melhorar a rentabilidade dos produtos e serviços.

Por fim, para garantir que esse modelo de gestão seja eficaz, ele deve se basear em estrutura de processos desejável, bem como deve incorporar espírito de melhoria contínua na forma de agir e pensar de todos na empresa (MACHADO, 2012). Nesse sentido, é apresentado o tópico seguinte que apresenta os motivos e dificuldades da ISO 9001.

## MOTIVAÇÕES E DIFICULDADES DA ISO 9001

Muitas podem ser as razões e dificuldades de se desenvolver a ISO 9001 na organização. Dessa maneira, as motivações podem ser divididas em duas grandes razões, que segundo Sampaio et al. (2009) e Kakouris e Sfakianaki (2019), são internas e externas. Segundo os autores, as razões internas estão associadas com a melhoria da organização como um todo, ou seja, em seus processos e custos. Já as razões externas se referem à percepção do cliente, com melhor posicionamento (marketing), pressões para melhoramento dos produtos e representatividade no mercado. No entanto, Xavier (1995) apresenta quatro razões para se obter a ISO

9001, que variam do reconhecimento internacional, atualização da metodologia de qualidade, decisão de cúpula do âmbito da corporação, até as exigências contratuais.

Já Mayekawa et al. (2013), ao mapear as motivações e dificuldades da certificação ISO 9001, encontraram que as razões para implementação dessa norma são: melhoria na organização interna; maior eficiência produtiva; geração de confiabilidade na marca da empresa perante consumidores; parte da estratégia geral da empresa; influenciar positivamente a imagem da empresa; autoavaliação e; pressão dos clientes. Outras razões de menor importância observadas pelos autores foram questões relativas ao marketing; oportunidade da empresa torna-se mais atrativa para os investidores; pressão dos competidores e; exigência de regulamentação de algum bloco econômico ou governo externo. Por último, Kakouris e Sfakianaki (2019) descobriram que as motivações para implementação envolvem a comunicação e gestão da qualidade, operações, competitividade, consumidores, competidores, compliance, imagem organizacional e mercado.

Na contramão, os autores também encontraram dificuldades como a resistência dos funcionários; entendimento da metodologia e das técnicas envolvidas; falta de capacitação técnica dos trabalhadores; pouco envolvimento da gerência intermediária; altos custos de implementação; falta de infraestrutura organizacional e; pouco apoio da alta administração. Além disso, pode-se destacar os altos custos envolvendo consultores; a alta demanda de tempo e esforços dos funcionários e; o processo de desenvolvimento, do zero, de documentos e registros para empresas iniciantes (COBERTT et al., 2005).

## **MÉTODOS E PROCEDIMENTOS**

Conforme os objetivos da pesquisa, esse trabalho se caracteriza como qualitativo, descritivo com a estratégia de estudo de casos múltiplos. Logo, a abordagem qualitativa pode ser definida como aquela que parte de uma realidade construída. Assim, a construção do saber se pauta na postura interpretativa, em que o pesquisador e o pesquisado participam ativamente na construção do conhecimento (GOLAFSHANI, 2003; BANSAL et al., 2018). Já a natureza descritiva pretende detalhar os fatos e fenômeno de uma realidade o mais fiel possível, de maneira que

abranja, com exatidão, as características de um indivíduo, situação ou grupo, bem como revelar as relações entre os eventos (SELLTIZ, 1965; GIL, 2008).

Como estratégias de pesquisa aplicou-se o estudo de casos múltiplos que, segundo Yin (2005), permite-se que a pesquisa se amplie para além da análise individual dos casos. Desta forma, enquanto as análises individuais determinam seus próprios dados, a análise entre os casos permite a identificação de modelos, proporcionando fundamentos para a criação de suposições e a elaboração de teorias (EISENHARDT, 1989, 2021). Assim, para a realização da investigação, mapeou-se as pequenas e médias empresas que obtinham a certificação da ISO 9001:2015 na Cidade de Formiga.

Dessa forma, encontrou-se somente duas empresas que apresentavam a devida certificação. Logo, entrou-se em contato com elas e ambas aceitaram participar da pesquisa. Para manter o anonimato das organizações, bem como dos diretores da qualidade que foram entrevistados, optou-se por codificá-los, conforme o Quadro 01. Ressalta-se que a investigação em diferentes ramos de empresas proporcionou riqueza de detalhes para o referido estudo.

**Quadro 01** – Caracterização das empresas e dos diretores.

---

<b>Empresa</b>	<b>Ramo da empresa</b>	<b>Tempo de atuação do mercado</b>	<b>Tempo de certificação</b>	<b>Diretores Entrevistado</b>	<b>Idade</b>
<b>ALFA</b>	Ramo de Tintas	14 anos	10 anos	D1	36 anos
<b>BETA</b>	Ramo de Transporte de carga	49 anos	17 anos	D2	48 anos

---

**Nota:** todos os diretores são casados e possuem o mínimo de superior completo.

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Para a coleta de dados procedeu-se entrevistas semiestruturadas com os diretores da qualidade das empresas Alfa e Beta. Para isso, inicialmente, desenvolveu-se um roteiro de entrevista com perguntas de caracterização das empresas e 11 perguntas sobre motivações, dificuldades e benefícios da ISO. Após,



foi realizado as entrevistas, no qual, o entrevistador apresentou-se e explicou aos entrevistados os objetivos da pesquisa, bem como solicitou aos mesmos que assinassem o termo de consentimento e permitissem a gravação e utilização dos dados da entrevista. Por último, os relatos foram transcritos para que se desenvolvesse a análise de conteúdo.

Segundo Bardin (2016), a análise de conteúdo é um conjunto de processos sistemáticos que descreve o conteúdo dos dados coletados por meio das comunicações. Como modalidade, procedeu-se a temática, que busca descobrir os núcleos de sentido que compõe uma comunicação do tema presente nos discursos dos respondentes (BARDIN, 2016). Logo, para a sua operacionalização desenvolveu-se três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados obtidos e interpretação.

Na primeira etapa realizou-se a preparação e organização do material, leitura e codificação. Posteriormente, na etapa de exploração e tratamento foram localizados os trechos das narrativas mais pertinentes considerando a grade mista. Em outras palavras, inicialmente, delimitou-se as dimensões de motivação, dificuldades e benefícios, permitindo que em cada dimensão emergisse as categorias empíricas. Posteriormente, foram analisados as categorias e os trechos selecionados face a literatura. A seguir são apresentados os resultados.

## **ANÁLISES E DISCUSSÕES**

Esse tópico foi estruturado considerando as três grandes dimensões da pesquisa, que são motivações, dificuldades e benefícios da ISO.

### **MOTIVAÇÕES DA IMPLEMENTAÇÃO DA ISO 9001**

A dimensão motivação está associada com as razões de se implementar a ISO na organização. Em outras palavras, as motivações são *ex-ante* a implementação e certificação da norma 9001. Logo, para tal, obteve-se duas categorias. A primeira categoria encontrada foi a **garantia da qualidade do produto/serviço**. Segundo Delgado et al. (2015), a garantia da qualidade representa todas as ações realizadas

que têm como objetivo garantir que os produtos/serviços apresentam a qualidade requerida para o uso pretendido. Segue, então, o trecho elucidativo.

*“(...) quando a gente fala de tinta tem que ser um negócio muito bem controlado, muito bem monitorado porque é uma coisa que fica a olho nu, não é igual a um cimento que fica na parede ou um bloco. Foi por isso que trouxemos uma consultoria para nos ajudar a instalar a ISO 9001(...)” [D1].*

Nesse fragmento é perceptível que a própria natureza do serviço executado pela empresa Alfa exige que ela tenha controle da qualidade, garantindo, assim, a qualidade dos produtos e serviços ofertados ao cliente. Logo, compreende-se que a execução da pintura é um tipo de trabalho que afeta diretamente o próprio conceito do cliente de qualidade. Nesse sentido, Machado (2012) e Kakouris e Sfakianaki (2019) descrevem que esse conceito tem, como principal objetivo para a empresa e para o cliente, manter a garantia do produto, por meio de instrumentos de medição, permitindo sua uniformidade.

Já a segunda categoria é a **melhoria e padronização dos processos da organização**. Segundo Teixeira et al. (2014) a padronização e melhoria são elementos que compõem os sistemas de gestão da qualidade, incluindo àquelas certificações embasadas na ISO 9001. Sendo assim, segue os trechos elucidativos:

*“(...) nós realmente queríamos introduzir um sistema de gestão da empresa, a norma técnica, que é a ISO 9001. Foi uma decisão da diretoria, que tomamos para facilitar o contexto de produção(...)” [D1]*

*“(...) Primeiro olhei os processos (...) todos os processos internos da empresa, da coleta da mercadoria até a entrega ao cliente e a adequação a necessidade do mercado. (...)” [D2]*

Nos trechos acima, observa-se a preocupação da empresa com os seus processos, especificadamente o produtivo. Percebe-se, então, orientação à melhoria contínua, uma vez que a padronização dos procedimentos permite melhores ciclos produtivos, garantia da qualidade e menores custos, todos com foco no cliente (POSINSKA et al. 2006; LAGROSEN et al., 2007; OLIVEIRA et al., 2011; KAKOURIS E SFAKIANAKI, 2019; CRUZ, 2022). Além disso, cabe ressaltar a preocupação da diretoria na construção de sistema de gestão mais consistente, que conforme Ueno (2008) busca compreender as exigências dos clientes diante da qualidade dos produtos ou serviços prestados, além de padronizar os processos, proporcionando melhoria eficaz na gestão.

## DIFICULDADES DA IMPLEMENTAÇÃO DA ISO 9001

Três categorias foram observadas nessa dimensão: processo de burocratização, adaptação dos colaboradores e adaptação dos processos. No que se refere ao **excesso de burocracia**, essa é entendida como a alta necessidade de formalização, rotinização, impessoalidade, padronização e previsibilidade (MELLO, 2007). Sendo assim, D1 relatou:

*“Hoje a gente fala que o primeiro ano foi difícil, que era muita burocracia né? E muito papel que tinha que tá preenchendo (...)” [D1]*

Segundo o relato de D1, essa dificuldade está associada com a elaboração do SGQ que exige informações documentadas. Essa necessidade de documentação é requerida pela norma, uma vez que, para se adaptar a essa nova estrutura, a norma exige que todas suas seções sejam totalmente cumpridas ou, quando não, justificadas (ABNT, 2015b). Cabe aqui ressaltar que a comprovação dos requisitos da norma deve ser dada em forma de registros físicos ou virtuais.

Além da burocratização, outro fator problemático foi a **adaptação dos colaboradores**, que na maioria das vezes acarretou resistência deles. Segue trecho elucidativo:

*“A dificuldade foi trazer o colaborador com essa ideologia, que para ele (...) ele estava acostumado a fazer uma coisa sem ter um papel a ser cumprido, sem ter uma norma a ser desempenhada, sem ter um cronograma (...)” [D1]*

Essa mesma dificuldade foi encontrada pelo D2, que é explícita no trecho a seguir:

*“Todo processo de implementação, existe resistência de colaboradores, de gerentes, de várias pessoas (...). Encontramos dificuldades, foi de convencer as pessoas de que aquilo seria bom (...)” [D2].*

Logo, é possível verificar que, a mudança na condução cotidiana das atividades se mostrou como uma barreira às práticas do novo modelo de gestão e, com isso, segundo Hernandez e Caldas (2001, p.32), essas mudanças geram resistência, visto que ela é uma “conduta que objetiva manter o *status quo* em face da pressão para modificá-lo”. Em complemento, Maekawa et al. (2013) indicam que a resistência dos funcionários quanto a norma é seguida pela dificuldade de entendimento da metodologia e das técnicas envolvidas.

Por último, a **adaptação dos processos** se tornou um dilema dentro do ambiente organizacional, conforme aponta D1:

*“(...)As escolhas do processo, nós, tivemos uma consultoria, tem uma empresa que vem, tá certo? E identifica junto a nós da diretoria, quais são os processos que tem que ser mudado, que tem que ser melhorado. (...)” [D1].*

Logo, a dificuldade de se estabelecer os processos e suas melhorias impulsionou a empresa a contratar outra organização especializada. Nesse sentido, Mello et al. (2014) argumentam que para implementação ser bem-sucedida, a consultoria acaba exercendo papel importante no negócio, devido à complexidade de se lidar com processos. No entanto, outra problemática também pode ser observada, como àqueles relacionados a normalização, responsabilização e certificação.

No que se refere à normalização, as dificuldades sobre a compreensão, conforme pode ser observado abaixo:

*“(...)A maioria das pessoas que não conhece a fundo a norma, pensa que é focado na qualidade do produto, o que é uma mentira, na verdade é uma qualidade do sistema de gestão. Então a certificação da ISO 9001, ela é um sistema de gestão de qualidade, ou seja, eu tenho que preocupar com o atendimento do cliente (...)” [D1].*

*“(...)Hoje a pessoa não tem como fazer do jeito que ela quer, ela tem que seguir um procedimento e um processo. Ai eu não posso simplesmente chegar aqui e fazer da forma que eu quero. Existe um processo, então eu vou ter que coletar a mercadoria, emitir o conhecimento, etiquetar a mercadoria, embarcar a mercadoria, com horário para embarcar, com horário para chegar lá, e horário para entregar no porto porque tem gente na ponta lá. Então tem que seguir passo a passo(...)” [D2].*

Assim, para D1 a dificuldade foi perceber que a ISO não se refere somente ao produto (senso comum), mas que ela se refere a sistema global, ou seja, holístico. Já para a D2 a dificuldade se deu em relação a implementação dos requisitos e suas consequências para a prática produtiva. Dessa forma, a falta de compreensão sobre a norma foi apontada no estudo de Maekawa et al. (2013).

Em relação as responsabilidades, D1 aponta o desafio de gerenciar todo o funcionamento do sistema:

*“(...)Tenho que preocupar com o atendimento do cliente, eu tenho que preocupar com a entrega, eu tenho que preocupar com as compras, eu tenho que preocupar com a cotação, eu tenho que preocupar com a contratação. Tudo isso aí, gerando um sistema de qualidade para que o produto seja bem-visto(...)” [D1].*

Assim, D1 indica a sobrecarga de atividades provenientes da condução do SGQ. Para que isso não ocorra a ISO 9001 aponta que a “organização deve adotar e prover pessoas necessárias para a implementação eficaz do seu SGQ e para a operação e controle de seus processos” (ABNT, 2015b, p.7).

Por fim, a certificação apresenta-se como outra dificuldade, especialmente pela tensão e expectativa causada pelo processo de acreditação. Assim, D1 expõe:

*“(...)Nós passamos, semana retrasada, pela auditoria interna e dia 09 de novembro de 2018, agora, tem auditoria externa, que é a certificadora, que vem fazer todo o ano uma avaliação do seu sistema. Ele faz uma auditoria minuciosa pega todos os documentos, vê se ‘tá’ tudo certinho (...)” [D1].*

Tal fragmento expõe o trabalho realizado pela certificadora para acreditar o certificado à empresa. Esse processo se torna estressante, uma vez que a expectativa da empresa é obter a certificação, porém, qualquer não conformidade (principalmente as mais graves) pode atrapalhar os planos dela. Atrelado a isso, cabe destacar que esse processo, segundo aponta Maekawa et al. (2013), são custosos, principalmente para pequenos e médios negócios, e parcela dos investimentos que devem ser alocadas à implementação de programas de qualidade (HARRISON, 2005), conforme segue:

*“(..) A Alfa tem orgulho de falar que tem esse sistema de gestão de qualidade implantado. E que não é caro, é um sistema oneroso. Para você ter ideia todos os anos nós gastamos em torno de 6 mil reais (...), mas eu não tenho isso na empresa como custo, eu tenho como despesa do dia a dia que a gente vai destrinchando ali para continuar sempre mantendo o interesse de não parar com essa certificação (...)” [D1].*

Em geral, cabe aqui ressaltar que o estudo de Maekawa et al. (2013) apontou, assim como os dados encontrados nessa pesquisa, dificuldades no processo de implementação e certificação da ISO. Os principais desafios estão associados com o entendimento da metodologia e técnicas envolvidas (ou seja, de compreensão e implementação da norma), falta de capacitação técnica dos trabalhadores (o que foi percebido indiretamente pela contratação de uma consultoria especializada), pouco envolvimento da gerência intermediária, altos custos de implementação, falta de infraestrutura organizacional e pouco apoio da alta administração.

## BENEFÍCIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DA ISO 9001

A última dimensão são os benefícios. Sendo assim, considera-se essa dimensão como *ex post* a implementação da ISO 9001. Como categorias encontrou-se: reconhecimento das melhorias pelos envolvidos, a padronização dos processos e das funções, integração e colaboração na empresa, qualidade sistêmica, imagem da empresa, ação preventiva e expansão da empresa.

Como primeira categoria, **reconhecimento das melhorias**, foi exposto que os envolvidos conseguiram observar as benfeitorias ocasionadas pela normalização. Assim relatou D2:

*“(...) Melhoria dos processos internos, qualidade na coleta e entrega de mercadoria, agilidade, a percepção do colaborador referente a empresa, pois estão vendo que a empresa está preocupada com o meio ambiente, está preocupada com o funcionário, os funcionários envolvem todos os colaboradores, todos os processos, envolve de ajudante a diretor de empresa(...)” [D2].*

Esse relato está condizente com o mencionado por Franceschini et al. (2006) ao descrever que a gestão da qualidade proporciona ações de gerência, de modo a satisfazer todos os agentes envolvidos, inclusive os atores externos, como os clientes.

A segunda categoria observada foi a **padronização dos processos**. Segundo o diretor da empresa Alfa, os processos ficaram padronizados e os pontos de melhoria foram observados, conforme se expõe no trecho narrado por D1:

*“(...) na produção todas as metodologias de processos industriais, existe uma instrução de trabalho (IT) predefinida que é uma instrução de trabalho que tem que cumprir ela. (...)” [D1].*

Além disso, também se observou a **padronização das funções**, conforme menciona D1:

*“(...) Olha, os pontos de melhoria foram evidentes e muito bem determinados, o principal deles é a descrição de funções, ou seja, cada colaborador sabe qual função para que ele está sendo contratado, quais são os critérios para ele fazer aquela função(...)” [D1].*

Em ambos os trechos analisados, observa-se que a ISO proporcionou a organização do negócio. Esse aspecto é proveniente do Ciclo PDCA, que é um dos pilares da Norma. Isso está condizente com o exposto no trabalho de Santos (2002).

A terceira categoria encontrada foi **integração e colaboração na empresa**. Essa categoria diz respeito a atuação dos colaboradores após o período de

resistência. Assim, os diretores relataram que os funcionários, depois do choque inicial, “abraçaram” a ideia da implementação, conforme relatado no trecho abaixo:

*“(...)Nossos colaboradores abraçam muito a empresa, gostam de trabalhar aqui né? Então eles estavam vendo aquele negócio, mesmo que demandava mais tempo deles, que estava sendo mais complicado ele está aderindo aquilo, ele também abraçou a minha ideia, abraçou meu projeto como se fosse fazer uma melhoria para a empresa, e daí em diante conseguimos(...)” [D1].*

Outro benefício observado, quarta categoria, foi a **gestão da qualidade na cadeia de suprimentos**. Segundo Benaissa et al. (2010), a gestão da qualidade na cadeia de suprimentos tem como finalidade melhorar o desempenho de uma organização que está inserida dentro da cadeia de suprimentos. Nesse sentido, D1 aponta:

*“(...) Quando eu vou comprar, maioria das vezes exijo que meu fornecedor, por exemplo, também tenha o certificado ISO 9001, da mesma forma que eu tenho certificação ISO 9001, na maioria das vezes exigem que o fornecedor também tenha. Nesses casos, nós abrimos novos mercados com isso (...)” [D1].*

No trecho acima, a gestão da qualidade cadeia de suprimentos é incentivada pela influência de um ator, dentro da cadeia de valor, para elevar a qualidade geral da cadeia de suprimentos. Esse aspecto também pode ser observado no trabalho de Souza e Silva (2015).

A quinta categoria foi a **imagem da empresa**. Segundo Largrosen et al (2007), e Poksinska et al. (2006), Ventchagool et al., 2021 a implementação proporciona melhor visão da empresa no mercado, tanto para clientes quanto para os parceiros. Assim, extraiu-se dois relatos, no qual o primeiro aponta a melhoria da visão da empresa dentre os clientes/parceiros e o segundo relata os resultados provenientes desse incremento na visão do negócio:

*“(...)Ela [Empresa Alfa] é bem-vista pelos olhos do consumidor, bem-vista aos olhos do cliente, ela é bem-vista aos olhos de quem participa até como fornecedor, por que ela sabe que é uma empresa que tem a ISO 9001 ela é organizada(...)” [D1].*

*“(...)Vamos começar pela vinda de novos clientes, isso aí foi espetacular! (...)foi uma clientela que veio para a empresa, que o quadro de funcionários aumentou (...)” [D2].*

Associado ao segundo trecho, está a sexta categoria, **aumento de receita**. Com o aumento de clientes, se tem o aumento das receitas, conforme mencionado por D1:

*“(...)Olha, o aumento da parte comercial, começamos a vender mais. Abertura de novos mercados, clientes que exigiam que a empresa fosse certificada (...)” [D1]*

Segundo o relato de D1, é pertinente apontar que o aumento das receitas está associado diretamente com a vantagem competitiva do negócio. Em outras palavras, a certificação se tornou vantajosa à medida que o próprio mercado absorveu a empresa certificada. Esse fator é condizente com o relatado pelos autores Largrosen et al. (2007) e Poksinska et al. (2006).

A sétima categoria é a **ação preventiva**. A ação preventiva está associada com o risco, ou seja, ação para eliminar a causa de uma potencial não-conformidade, ou até mesmo situações potencialmente indesejáveis (ABNT, 2015b, p.15) Esse aspecto pode ser observado no seguinte trecho:

*“(...)Hoje a ISO 9001 não vê só mais qualidade do produto, mais vê a qualidade intrínseca, o que pode acontecer no caso na mudança de política, no caso de faltar matéria prima, o que pode acontecer caso tiver uma greve de caminhoneiros? (...) Porque se tiver alguma coisa imprevisível, nós temos que estar sempre andando na frente. A ISO 9001, a versão 2015 ajudou muito nisso. (...)” [D1].*

Conforme o trecho acima, a nova versão da ISO 9001:2015 incrementou a gestão adicionando o fator risco. Sendo assim, esse pensamento auxilia na gestão das organizações, sobretudo por se considerar que muitos modelos de gestão se apresentam mais reacionárias do que preventivas.

Por fim, a última categoria é a **expansão do negócio**. A expansão do negócio pode ser compreendida como aumento da organização não somente em questões de mercado e faturamento, mas também em outras áreas da organização, conforme menciona D2:

*“Foram alcançados muito mais além do que isso, muito mais além do que a gente esperava, depois disso, ela se expandiu. Vamos colocar aí que em torno de 100%, melhorou 100%. Além de melhorar, duplicou colaboradores, duplicou clientes, fornecedores também, a cadeia toda foi melhorada” [D2].*

Logo, o relato aponta que a implementação da ISO permitiu que, não somente a empresa conquistasse mais clientes, como também alcançasse metas maiores, novos colaboradores e fornecedores e com isso expandisse seu negócio de maneira significativa.



Em geral, cabe aqui enfatizar que esses benefícios complementam os obtidos por Maekawa et al. (2013), em que os autores obtiveram: melhoria na organização interna, maior eficiência produtiva, geração de maior confiabilidade na marca da empresa perante consumidores, parte da estratégia geral da empresa, influenciar positivamente a imagem da empresa perante a mídia e a sociedade, autoavaliação, pressão dos clientes, melhoria no marketing, oportunidade da empresa torna-se mais atrativa perante investidores, pressão dos competidores e exigência de regulamentação de algum bloco econômico ou governo externo.

Como síntese dos resultados desenvolveu-se o Quadro 02, que apresenta as dimensões, categorias e explicação de cada categoria.

**Quadro 02.** Síntese dos principais resultados.

<b>Dimensões</b>	<b>Categorias</b>	<b>Explicação</b>
<b>Motivações</b>	Garantia da qualidade dos produtos/serviços	Necessidade de controlar objetivamente a qualidade dos produtos e serviços.
	Melhoria e padronização dos processos da organização	Necessidade de deixar menos complexa as atividades de produção.
<b>Dificuldades</b>	Excesso de Burocracia	Alta quantidade de procedimentos formalizados.
	Adaptação dos colaboradores	Resistencia dos funcionários em relação às mudanças derivadas da certificação.
	Adaptação dos processos	Falta de conhecimento em como adaptar e formalizar os processos internos.
<b>Benefícios</b>	Reconhecimento das melhorias	Melhor percepção sobre as melhorias realizadas e futuras.
	Padronização dos processos e funções	Definição de processos e funções dentro da organização.
	Integração e colaboração na empresa	Trabalho integrado e colaborativo.
	Qualidade sistêmica	Incentivo à melhoria sistêmica, ou seja, de toda a cadeia de suprimentos.
	Imagem da empresa	Credibilidade e reputação organizacional.
	Aumento das receitas	Aumento das vendas.
	Ações preventivas	Identificação e controle de processos não conformes.

	Expansão dos negócios	Abertura a novos negócios.
--	-----------------------	----------------------------

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Na próxima seção são apresentadas as considerações finais e, posteriormente, as referências utilizadas nessa pesquisa.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente artigo teve como objetivo identificar as motivações, dificuldades e benefícios da implementação da ISO 9001 em empresas da Cidade de Formiga – MG e, como resultados pode-se verificar 12 fatores divididos entre as dimensões de motivações, dificuldades e benefícios. São elas: garantia da qualidade dos produtos/serviços e melhoria e padronização dos processos da organização (motivações); burocratização, adaptação dos colaboradores e adaptação dos processos (dificuldades); e reconhecimento das melhorias, padronização dos processos e funções, integração e colaboração na empresa, qualidade sistêmica, imagem da empresa, aumento das receitas, ações preventivas e expansão dos negócios (benefícios).

Como contribuições teóricas aponta-se maior solidificação dos estudos envolvendo aspectos da implementação da ISO, bem como os benefícios obtidos às pequenas e médias empresas. Não menos que importante, a contribuição gerencial está associada com o incentivo a implementação desse modelo de gestão, visto a relação dificuldades/benefícios obtidos pelos casos analisados.

Como limitação da pesquisa aponta-se a própria restrição dos estudos de caso que não possibilitam generalizações. Cabe ressaltar, também, que os pesquisadores perceberam certa resistência das empresas convidadas a participar da pesquisa, especialmente por causa dos segredos do SGQ. No entanto, essa desconfiança foi reduzida conforme iam se apresentando o estudo e respondendo às dúvidas dos sujeitos. Logo, sugere-se para as próximas pesquisas a busca de outras organizações que possuem certificação ISO 9001, na área de tintas e de transporte, para a análise de convergências e divergências. Recomenda-se também possível pesquisa de

identificação das razões, benefícios e dificuldades da implementação da ISO 14000 (gestão ambiental), que se encontra dentro da série ISO.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR ISO 9000:** Sistemas de gestão da qualidade: Fundamentos e vocabulário. Rio de Janeiro, p.8. 2015a.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR ISO 9001:** Sistemas de gestão da qualidade: Requisitos. Rio de Janeiro, p.8. 2015b.

BANSAL, P; SMITH, W; VAARA, E. New ways of seeing through qualitative research. **Academy of Management Journal**, v. 61, n. 4, p.1189-1195, 2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: edições, v. 70, 2016.

BENAISSA, M., BENABDELHAFID, A. & AKKOURI, Z. Quality management approach in supply chain logistics. **Management Studies**, "s.l.", p.152-168, 2010.

CHAVES, S; CAMPELLO, M. A qualidade e a evolução das normas série ISO 9000. In: ANDRADE, D. F. (Org.). **Gestão pela qualidade**. Belo Horizonte. Poisson. p.7-197, 2018.

CORBETT, C. J.; MONTES-SANCHO, M. J.; KIRSCH, D. A. The financial impact of ISO 9000 certification in the United States: an empirical analysis. **Management Science**, v. 51, n. 7, p. 1046-1059, 2005.

CRUZ, J. P. R.. **Modelo de implementación de ISO 9000 y su influencia en la productividad y mejora continua de la MYPES productoras de Piura**. 2022. Universidad Nacional de Piura.

CUSTODIO, M. F. **Gestão da Qualidade e Produtividade**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

DELGADO, A. G. G et al. Custos da Qualidade na Garantia de Produtos: Um Estudo de Caso em uma Empresa de Pequeno porte de Refrigeração Comercial por Projetos. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, v. 18, n. 1, p. 117-128, 2015.

DIAS, A. M; CARVALHO, A. M; SAMPAIO, P. Quality 4.0: literature review analysis, definition and impacts of the digital transformation process on quality, **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 39 n. 6, p. 1312-1335, 2022.

EISENHARDT, K. M. What is the Eisenhardt Method, really?. **Strategic Organization**, v. 19, n. 1, p. 147-160, 2021.

EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. **Academy of Management Review**, 14 (4), p. 532-550, 1989.

FERREIRA, A. Sá. **Da ISO 9001: 2008 para a ISO 9001: 2015: alterações no SGQ da Renault Cacia SA e impacto para a fábrica.** 2017. Dissertação de Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial apresentado ao Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo da Universidade de Aveiro. 2017.

FRANCESCHINI, F.; GALETTO, M.; CECCONI, P. A worldwide analysis of ISO 9000 standard diffusion: considerations and future development. **Benchmarking: an international journal**, v. 13, n. 4, p. 523-541, 2006.

FREITAS, A. L. P. A qualidade em serviços no contexto da competitividade. **Revista Produção Online**. v. 5.n. 1. 2005.

GALBINSKI, J. ISO publica nova edição da ISO 9001. **Banas Qualidade**, n. 199, p. 9, 2008.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOLAFSHANI, N. Understanding reliability and validity in qualitative research. **The Qualitative Report**, 4, p. 597-606, 2003.

GONZALEZ, R. V. D.; MARTINS, M. F. Melhoria contínua no ambiente ISO 9001:2000: estudo de caso em duas empresas do setor automobilístico. **Revista Produção**, v. 17, n. 3, p. 592-603, 2007.

HARRISON, J. S. **Administração estratégica de recursos e relacionamentos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HERAS-SAIZARBITORIA, I.; BOIRAL, O. ISO 9001 and ISO 14001: towards a research agenda on management system standards. **International Journal of Management Reviews**, v. 15, n. 1, p. 47-65, 2013

HERNANDEZ, J. M. C; CALDAS, M. P. Resistência à Mudança: uma revisão crítica. **Revista de Administração de Empresas (RAE)**, v.41, n.2. pp.31-45, 2001.

HUSSAIN, T; ESKILDSEM, J. K; EDGEMAN, R. The intellectual structure of research in ISO 9000 standard series (1987–2015): a Bibliometric analysis. **Total Quality Management**, v. 31, n. 11, p. 1195-1224, 2020.

KAKOURIS, A; SFAKIANAKI, E. Motives for implementing ISO 9000 – does enterprise size matter? **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 68, n. 2, p. 447-463, 2019.

LAGROSEN, Y.; BACKSTRON, I; LAGROSEN, S. Quality management and health: a double connection. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 24, n. 1, p. 49-61, 2007

MACHADO, S. S., **Gestão da Qualidade**. Inhumas, GO: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás; Santa Maria, RS: Universidade Federal de Santa Maria. 2012.

MAEKAWA, R., CARVALHO, M. M.; OLIVEIRA, O.J., Um estudo sobre a certificação ISO 9001 no Brasil: mapeamento de motivações, benefícios e dificuldades. **Gestão & Produção**, [s.l.], v. 20, n. 4, p.763-779, 5 nov. 2013.

MANN, R; KEHOE, D. An evaluation of the effects of quality improvement activities on business performance. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 11, n. 4, p. 29-44, 1994.

MELLO, A. S. V. **Burocratização e institucionalização das organizações de movimentos sociais**: o caso da organização de prostitutas Davida. 2007. Dissertação de mestrado em Sociologia apresentado à ao Programa de Pós-graduação em Sociologia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). 2007.

MELO, R. M; SILVA, A. M; AQUINO, A. T. Contratação de serviços de consultoria e certificação de sistemas de gestão da qualidade: modelo de decisão. Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEPE), Curitiba, **Anais...**, ENEGEP: Curitiba, PR, 34, 2014.

OLIVEIRA, J. A.; DE NADAE, J.; OLIVEIRA, O. J.; SALGADO, M. H. Um estudo sobre a utilização de sistemas, programas e ferramentas da qualidade em empresas do interior de São Paulo. **Production**, [s.l.], v. 21, n. 4, p.708-723, 16 set. 2011.

OLIVEIRA, G. T.; MARTINS, R. A. ISO 9001 como base para a implementação do prêmio nacional da qualidade. Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP), Bauru, **Anais...**, SIMPEP: Bauru, SP, 12, 2005.

POKSINSKA, B.; EKLUND, J. A. E.; DAHLGAARD, J. J. ISSO 9001:2000 in small organizations. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 23, n. 5, p. 490-512, 2006.

ROGALA, P; WAWAK, S. Quality of the ISO 9000 series of standards-perceptions of quality management experts. **International Journal of Quality and Service Sciences**, v.13, n. 4, p. 509-525, 2021

SALGADO, E. G. et al. *ISO 9001 certification in the American Continent: a statistical analysis and modelling*. **International Journal of Production Research**, v., n., p. 1-18, 2015.

SANTOS, S. R. **Análise Crítica de um Método para Implementação das Normas ISO 9000 em Pequenas e Médias Empresas Brasileiras**. 2002. Dissertação de mestrado em Engenharia de Produção apresentado ao Programa de Pós-graduação

em Engenharia da Produção da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). 2002.

SAMPAIO, P.; SARAIVA, P.; RODRIGUES, A. G. ISO 9001 certification research: questions, answers and approaches. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 26, n. 1, p. 38-58, 2009.

SELLTIZ, C. **Métodos de Pesquisa das Relações Sociais**. São Paulo: Herder, 1965.

SOUZA, B. V; SILVA, L. C. Análise da Gestão da Qualidade na Cadeia de Suprimentos: Um Estudo de Caso em uma Empresa do APL de Confecção do Agreste Pernambucano. Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEPE), Fortaleza, **Anais...**, ENEGEP: Fortaleza, CE, 34, 2015.

TEIXEIRA, P. C. et al. Padronização e melhoria de processos produtivos em empresas de panificação: estudo de múltiplos casos. **Production**, v. 24, n. 2, p. 311-321, 2014.

UENO, A. Which management practices are contributory to service quality? **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 25, n. 6, p. 585-603, 2008.

VETCHAGOOL, W; AUGUSTYN, M. M; TAYLES, M. ISO 9000, activity based costing and organizational performance. **Total Quality Management**, v. 32, n. 3, p. 265-288, 2021.

XAVIER, G. G. Avaliação de programas de qualidade mediante implantação da ISO 9000. **Gestão & Produção**, v. 2, n. 2, p. 162-172, 1995.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 3. ed. Porto alegre: Bookman. 2005