

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS, ENGENHARIA
DE PRODUÇÃO E SERVIÇO SOCIAL
Rua Vinte, 1600. Bairro Tupã. CEP 38304-402, Ituiutaba - MG

**MOTIVAÇÕES, DESAFIOS E BENEFÍCIOS DA IMPLANTAÇÃO DA ISO 9001
EM EMPRESAS DE BENEFICIAMENTO DE CAFÉ: UM ESTUDO
MULTICASOS**

IGOR GULLIT RIBEIRO

JOÃO PEDRO VIEIRA CAMPOS

ITUIUTABA, MG

2022

IGOR GULLIT RIBEIRO; JOÃO PEDRO VIEIRA CAMPOS

**MOTIVAÇÕES, DESAFIOS E BENEFÍCIOS DA IMPLANTAÇÃO DA ISO 9001
EM EMPRESAS DE BENEFICIAMENTO DE CAFÉ: UM ESTUDO
MULTICASOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Comissão Avaliadora como parte das exigências do Curso de Graduação em Engenharia de Produção da Faculdade de Administração, Ciências Contábeis, Engenharia de Produção e Serviço Social da Universidade Federal de Uberlândia.

Orientador: Prof. Dr. Luís Fernando Magnanini de Almeida

ITUIUTABA, MG

2022

IGOR GULLIT RIBEIRO; JOÃO PEDRO VIEIRA CAMPOS

**MOTIVAÇÕES, DESAFIOS E BENEFÍCIOS DA IMPLANTAÇÃO DA ISO 9001
EM EMPRESAS DE BENEFICIAMENTO DE CAFÉ: UM ESTUDO
MULTICASOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada à Comissão Avaliadora como parte das exigências do Curso de Graduação em Engenharia de Produção da Faculdade de Administração, Ciências Contábeis, Engenharia de Produção e Serviço Social da Universidade Federal de Uberlândia.

Data da aprovação

COMISSÃO EXAMINADORA:

Prof. Dr. Fernando Costa Malheiros (FACES/ UFU)

Prof. Dr. Ricardo Batista Penteado (FACES/ UFU)

**Prof. Dr. Prof. Dr. Luís Fernando Magnanini de Almeida – orientador
(FACES/UFU)**

RESUMO

A indústria cafeeira possui uma significativa representatividade nas atividades do agronegócio e na economia brasileira, o que exige o constante aperfeiçoamento das estratégias de gestão e competitividade por mercado, fazendo com que as empresas do ramo busquem excelência em seus produtos, processos e serviços. Considerando este cenário e entendendo que a norma NBR ISO 9001:2015 é referência no que diz respeito a gestão da qualidade de produtos e serviços, este trabalho tem como objetivo investigar, por meio de dois estudos de casos, as motivações, desafios e os benefícios percebidos por duas empresas de beneficiamento de café durante o processo de implantação e acreditação de Sistemas de Gestão da Qualidade baseado nessa norma. Como mecanismo de coleta de dados, foram realizadas entrevistas semiestruturadas que foram gravadas transcritas e analisadas a fim de construir um panorama qualitativo acerca da implementação da ISO 9001. Os resultados evidenciam a participação dos colaboradores e investimento financeiro como um desafio significativo no processo de implantação da norma. Já com relação às motivações, a padronização de processos é um item de destaque aparecendo em diversas respostas relacionadas ao processo. O alcance dessa padronização é entendido também como um benefício da certificação ao garantir maior confiabilidade dos processos e, conseqüentemente, maior qualidade nos produtos. A pesquisa revela que a estrutura e os objetivos da organização influenciam significativamente no processo e nos benefícios da certificação.

Palavras-chave: Indústria cafeeira; ISO 9001; gestão da qualidade; barreiras; desafios.

ABSTRACT

The coffee industry has a significant representation in the agribusiness activities and in the Brazilian economy, which requires the constant improvement of management strategies and market competitiveness, causing companies in the industry to seek excellence in their products, processes and services. Considering this scenario and understanding that the NBR ISO 9001:2015 standard is a reference regarding the quality management of products and services, this study aims to investigate, by using two case studies, the motivations, challenges and benefits perceived by two coffee processing companies during the process of implementation and certification of Quality Management Systems based on this standard. As a mechanism for data collection, semi-structured interviews were conducted that were recorded, transcribed and analyzed in order to build a qualitative panorama about the implementation of ISO 9001. The results show the participation of employees and financial investment as a significant challenge in the process of implementing the standard. Regarding the motivations, the standardization of processes is an item that stands out, appearing in several answers related to the process. The reach of this process is also understood as a benefit of certification by ensuring greater reliability of processes and, consequently, higher quality products. The research reveals that the organization's structure and objectives significantly influence the process and the benefits of certification.

Keywords: Coffee industry; ISO 9001; quality management; barriers; challenges.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	7
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	8
2.1 Fundamentos, histórico, gestão e normatização da Qualidade	8
2.2 A ISO 9001 e a Gestão da Qualidade.....	9
2.3 Mercado do café	14
3. MÉTODOS DE PESQUISA	16
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	19
4.1 Motivações para a certificação.....	23
4.2 Dificuldades do processo de certificação	24
4.3 Vantagens e benefícios.....	25
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	27
6. REFERÊNCIAS	28

INTRODUÇÃO

Os Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ's) se destacam como alternativa para, dentre outras coisas, o desenvolvimento de padrões de processos, identificação de requisitos e atendimento de necessidades de clientes e conferir maior previsibilidade de resultados (CALARGE, LIMA, 2001; NASCIMENTO, *et. al.*, 2015). Samed e Banks (2017) evidenciam que o processo de implementação e solidificação do SGQ é constituído por políticas, objetivos, procedimentos e registros documentados. Nessa perspectiva, a ISO 9001 se caracteriza como “referência em sistemas de gestão da qualidade e símbolo notório que atesta o comprometimento da organização certificada em melhorar-se continuamente e buscar a satisfação de seus clientes” (TERLAK, KING, 2006 *apud* NASCIMENTO, *et. al.*, 2015).

A ISO (*International Organization for Standardization* – Organização Internacional de Normatização) é uma organização normativa que tem como principal objetivo estabelecer normas internacionais nos mais diversos campos técnicos. No que diz respeito a seu desempenho e representatividade a ISO já emitiu (e ainda emite) diversas normas internacionais, dentre elas destacam-se: a criação do sistema universal de unidades e medidas (SI) e os códigos internacionais para nomes de países, moedas e línguas (MARIANI, 2006; ISO, 2015). De acordo com Mariani (2006), as normatizações ISO mais conhecidas, estudadas e implementadas no setor empresarial e industrial são as séries ISO 9000 – relacionada a gestão da qualidade, a ISO 14000 – com foco em questões de gestão ambiental, ISO 45000 – gestão de saúde e segurança e ISO 27000 – gestão de segurança da informação.

Neste cenário, a ISO 9001 destaca-se como foco principal de organizações em busca de certificação relativas aos SGQ. De maneira geral, os principais motivos apontados para esse destaque estão relacionados com melhoria interna, alcance de objetivos corporativos e obtenção de vantagens na competição por mercado (UNIDO, 2016).

Dessa forma, considerando que o café é um dos produtos mais consumidos e exportados do Brasil e a importância da indústria cafeeira para a economia brasileira o que estimula o crescimento e a competitividade de mercado e influencia a busca por qualidade, constitui-se como objetivo geral

deste trabalho analisar as motivações, desafios e benefícios da implantação ISO 9001-2015 em empresas de beneficiamento de café.

Foram estudadas duas agroindústrias de beneficiamento de café que apresentaram ganhos, como; Redução de prazos de entregas, aumentos na produtividade, redução de desperdícios e retrabalhos, melhoria na comunicação interno, padronização de seus processos e maior visibilidade no mercado interno e externo. No processo de implementação as empresas passaram por grandes mudanças, e foram encontradas algumas dificuldades e desafios em relação ao custo para certificação, treinamentos internos e externos, mudança na cultura da empresa, resistências e falta de comprometimento dos colaboradores envolvidos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Fundamentos, histórico, gestão e normatização da Qualidade

A qualidade é um conceito polissêmico e pode assumir diferentes sentidos de acordo com o foco da abordagem. A definição do termo pode estar relacionada com o cliente/usuário, com as etapas de produção, ou com o valor do serviço/produto oferecido. Em aspectos gerais, a qualidade poder ser definida como o atendimento aos desejos e às aspirações dos consumidores, considerando os objetivos da empresa incluindo os aspectos econômicos, de segurança e desempenho (FERNANDES, 2011; SAMED, BANKS, 2017). Neste texto, a qualidade será entendida como grau no qual um conjunto de características inerentes ao serviço e/ou produto, satisfaz a requisitos de clientes e do mercado (ABNT, 2000).

Para Fernandes (2011) existem três marcos históricos que transformaram o entendimento a respeito dos processos de Gestão da Qualidade: Revolução Industrial, 1ª Guerra Mundial e Globalização. Até o período que antecedeu a Revolução Industrial, a Gestão da Qualidade era utilizada apenas como forma de autocontrole por parte dos artesãos que desenvolviam todas as atividades e processos relacionados ao serviço/produto – da escolha da matéria-prima até a comercialização, mantendo um contato direto com fornecedores e clientes (CARPINETTI, 2010). Com a divisão do processo industrial e o surgimento da produção em massa, o controle da qualidade passou a ser atividade externa à

produção, de responsabilidade de um inspetor e com objetivo principal de evitar com que produtos defeituosos fossem despachados para consumo (SILVEIRA, 2013).

O desenvolvimento da tecnologia, o aumento no volume de investimentos e a necessidade por segurança fizeram com que se tornasse fundamental assegurar, previamente, a qualidade dos produtos, serviços, instalações e equipamentos. A qualidade passou, dessa forma, a envolver todos os ciclos da organização (FERNANDES, 2011). Surgem então os Sistemas de Gestão da Qualidade que se caracterizam como ferramentas de auxílio aos processos de normatização e busca pela qualidade. Em outras palavras, o SGQ refere-se a tudo o que a organização faz para gerenciar seus processos e atividades, que geralmente são registrados e documentados e contribuem para a garantia da existência de uma ordem mínima na forma com a qual a organização conduz seus negócios, fazendo com que tempo, dinheiro e outros recursos sejam utilizados da maneira mais eficiente possível (MELLO, et. al., 2002).

2.2 A ISO 9001 e a Gestão da Qualidade

A gestão da qualidade é orientada em níveis mundiais pelos conceitos, interpretações, requisitos, diretrizes e regimentos definidos e apresentados pela *International Organization for Standardization* (ISO) – em tradução livre, Organização Internacional de Padronização.

A *International Organization for Standardization* é a responsável pelas normas ISO em todo o mundo. Trata-se de uma organização internacional com sede em Genebra, fundada em 1946, que objetiva o desenvolvimento de normas técnicas para aplicação mundial, possuindo grande representatividade no estabelecimento de padrões internacionais para a gestão (CORREIA; MELO; MEDEIROS, 2006). Trata-se de uma organização não governamental composta por comitês constituídos por uma entidade nacional de cada país membro. A representação brasileira perante a ISO é de responsabilidade da Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT) da qual faz parte o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) que é responsável por determinar as diretrizes de emissão de certificados ISO para entidades corporativas (MARIANI, 2006).

A normatização feita pela ISO é produzida consensualmente entre os países membro criando um padrão global de qualidade de produtos e serviços. As normas ISO 9000 (das quais faz parte a ISO 9001) surgiram em 1987 com o objetivo de facilitar o comércio internacional e eliminar a necessidade de as organizações empresariais serem avaliadas por cada cliente. Dessa forma, a ISO 9000 possibilitou, dentre outras coisas, a certificação uniforme de sistemas da qualidade das empresas por organismos de certificação independentes (FERNANDES, 2011).

Desde seu surgimento, a ISO 9001 foi lançada em cinco diferentes versões, a saber: 1987, 1994, 2000, 2008, 2015. As modificações objetivam atualização constante da norma, com o que diz respeito às melhores práticas da qualidade, e inclusão de abordagens que se adequem melhor a todos os tipos de organizações, independente do porte e serviço/produto oferecido (TELES, 2020). Dessa forma – considerando o maior nível de instrução e exigência da sociedade, as principais atualizações realizadas entre as duas últimas versões da ISO 9001 fazem referência a uma série de fatores, dentre os quais destacam-se: alinhamento com a norma do Sistema de Gestão ambiental ISO 14001:2015; introdução do pensamento baseado em risco no SGQ; descentralização da representação de liderança e ênfase no monitoramento do desempenho (SILVA, BARBOSA, 2017).

No que diz respeito à atualização dos princípios da norma, Alves *et.al.* (2017, p. 12) afirmam que as principais modificações “em relação às versões anteriores são: foco no cliente, liderança, engajamento das pessoas, abordagem de processos, melhoria, tomada de decisão baseada em evidência e gestão de relacionamentos”. Os autores entendem que toda organização compromissada com o SGQ deve orientar e nortear todas as suas atividades tendo como base esses valores e princípios.

No Quadro 1 são apresentados dados obtidos pela ISO Survey¹ em um comparativo dos números de certificados válidos a nível mundial para as diferentes normas ou padrões de gestão ISO. Os dados substancializam a

¹ A ISO Survey é uma pesquisa realizada periodicamente pela ISO, com o objetivo de e quantificar as certificações ISO distribuídas pelo mundo. De acordo com o site oficial da organização (<https://www.iso.org/the-iso-survey.html>) os resultados mais recentes da Pesquisa são do ano de 2020, que mostram uma estimativa do número de certificados válidos em 31 de dezembro de 2020.

compreensão de que a ISO 9001 é a norma mais visada pelos setores industriais, correspondendo a quase o triplo de certificados válidos com relação a ISO 14001 que possui o segundo maior número de documentos emitidos.

Quadro 1. Total de Certificados Válidos (no mundo) por Norma ISO

Padrão de gestão ISO	Número de certificados válidos
ISO 9001	916.842
ISO 14001	348.473
ISO 45000	190.481
ISO/IEC 27001	44.499
ISO 22000	33.741
ISO 13485	25.656
ISO 50001	19.731
ISO 20000-1	7.486
ISO 22301	2.205
ISO 37001	2.065
ISO 39001	972
ISO 28000	520

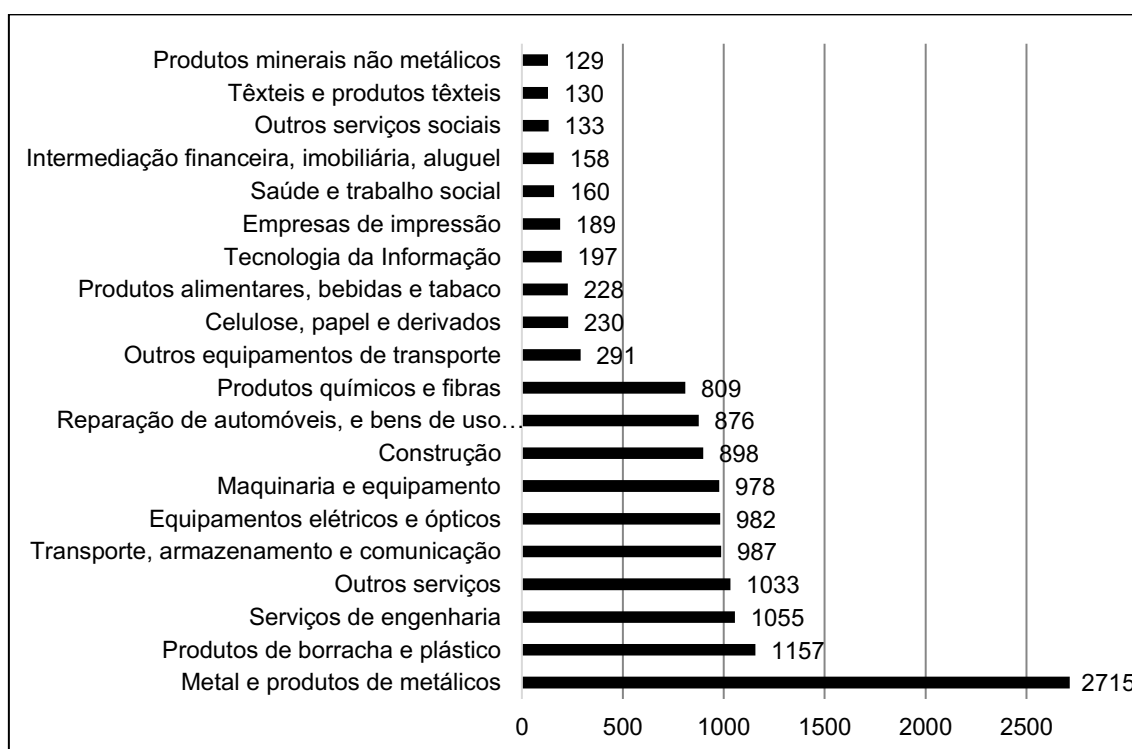
Fonte: Adaptado de ISO Survey (2020).

A Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO) em parceria com o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), produziu e publicou um relatório sobre os impactos da certificação da ISO 9001 no Brasil. O documento (UNIDO, 2016) informa que o Brasil é o país com o maior número de certificados ISO 9001 na América do Sul. De acordo com os dados publicados pela ISO Survey de 2020 o Brasil possuía até a data da referida pesquisa 17.423 certificados ISO 9001 distribuídas nos mais diversos setores. Em pesquisa com 191 instituições brasileiras certificadas pela ISO 9001, Makewama, Carvalho e Oliveira (2013) atestam que os gestores entendem que os principais benefícios da implementação estão relacionados à melhoria da qualidade nos processos/cultura organizacional da empresa e maior conscientização dos funcionários com relação à qualidade. O estudo aponta também que a preocupação destas organizações com a imagem e visibilidade da empresa

diante de clientes e fornecedores é um fator importante na procura pela certificação ISO 9001.

Silveira (2013) afirma que a ISO 9001 se destina a empresas interessadas em implementar um SGQ a fim de atender as exigências dos clientes e aperfeiçoar a eficácia e eficiência de sua produção. Em complemento, Carpinetti (2010) entende a ISO 9001 como um conjunto de atividades interdependentes que constituem um sistema de requisitos de gestão da qualidade e gerenciam todos os processos relacionados aos produtos e serviços oferecidos a clientes. De acordo com Silveira (2013), a ISO 9001 possui a importante característica de ser um sistema de qualidade genérico, o que garante sua adequação e facilidade de implementação em organizações de diferentes portes setores de atuação. No Quadro 2, são apresentados dados obtidos pela ISO Survey 2020 que evidenciam a heterogeneidade de aplicação da norma ISO 9001 bem como sua distribuição numérica nos 20 setores industriais brasileiros que mais buscaram certificação no ano em que a pesquisa foi realizada.

Figura 1. Distribuição dos certificados ISO 9001:2005 por setor industrial no Brasil



Fonte: Adaptado de ISO Survey (2020).

Observa-se que os setores não mencionados na pesquisa juntos totalizam 23,93% das certificações ISO 9001/2015 do Brasil em 2020, seguidos por Metal básico e produtos de metal fabricados com 9,85% das certificações e Comércio por grosso e a retalho, reparação de veículos automóveis, motociclos e bens de uso pessoal e doméstico com 8,35%.

O modelo do sistema de gestão da qualidade que fundamenta a ISO 9001 objetiva a melhoria contínua e é baseado na metodologia do ciclo PDCA que é definida como o caminho para se atingir as metas de gerenciamento e controle de qualidade (ANDRADE, 2003). O acrônimo PDCA é formado pela junção das primeiras letras das palavras (em inglês) que representam as etapas do método: *PLAN* (planejar), *DO* (executar), *CHECK* (verificar), *ACTION* (agir). Andrade (2003) afirma que o método foi elaborado com o objetivo de ser um modelo dinâmico, de modo que a conclusão do ciclo de ações do modelo, leva ao começo de outro ciclo, e assim sucessivamente seguindo a ideia de melhoria da qualidade contínua. Dessa forma, o método PCDA pode ser definido como a sequência de atividades que é percorrida de maneira cíclica para melhorar os processos e produtos de uma organização (SLACK, CHAMBERS, JOHNSTON (2002). No Quadro 2 são apresentadas e definidas as atividades de cada etapa do referido método.

Quadro 2. Sistematização das atividades a serem realizadas em cada etapa do método PDCA

ETAPA	ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS
Planejar	estabelecer objetivos, estratégias e ações; formalizar a metodologia necessária para atender aos requisitos dos clientes e seguir as políticas da organização.
Executar	capacitar a organização; implementar e acompanhar a execução de processos e do planejamento elaborado.
Verificar	comparar o planejamento previsto com os dados obtidos na execução; monitorar os processos e produtos com base nas políticas, objetivos e requisitos da organização e do mercado.

Agir	executar ações para melhoria contínua do desempenho do processo; definir e implementar soluções para possíveis desvios, padronizar procedimentos bem-sucedidos.
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Os autores (2021) com base em Slack, Chambers e Johnston (2002).

Com base no que foi possível avaliar, a ISO 9001 dá origem a um amplo campo de pesquisas no que diz respeito à Gestão da Qualidade. De modo geral, a literatura da área busca compreender melhor como se dá o estabelecimento e o controle da qualidade e investigar diferentes aspectos relacionados à referida norma em diversos setores industriais. Destacam-se trabalhos que analisam os processos de implantação ou de melhoria de SGQ's, estando grande parte deles relacionada à ISO 9001, como é o caso do trabalho de Depex e Paladini (2008) que analisaram os benefícios da implementação da ISO 9001 em empresas de construção civil, e o de Nascimento et. al. (2015) que avaliaram o amadurecimento de SGQ's em empresas brasileiras certificadas com os requisitos ISO 9001. Mais recentemente, têm-se destacado revisões sistemáticas da literatura Andrade et. al. (2018) que têm buscado contribuir com os constructos teóricos acerca do tema, destacando outros trabalhos produzidos na área que evidenciam a incidência de benefícios logísticos e operacionais relacionados à implantação da ISO 9001.

2.3 Mercado do café

O café é um dos produtos mais consumidos no Brasil e no mundo. Em função disso, a cafeicultura exerce um papel relevante para o desenvolvimento social e econômico de diversos países, incluindo o Brasil, garantindo a geração emprego, renda, tributos e contribuindo de maneira significativa com a formação da receita cambial brasileira (FASSIO, SILVA, 2017). No Brasil, em função das condições climáticas que impulsionam a indústria cafeeira, a produção do café é realizada em 14 estados e no Distrito Federal. A CONAB aponta, entretanto, que Minas Gerais é histórica e atualmente o estado responsável pela maior parte do cultivo e distribuição do café no Brasil. Em 2020 a cafeicultura brasileira produziu cerca de 63,08 milhões de sacas de 60 kg de café e 39% desse total foi produzido pela indústria mineira (CONAB, 2021).

No cenário global, o café brasileiro é bem valorizado em países como Estados Unidos, Argentina, Itália e Alemanha, que compõem alguns dos maiores compradores deste commodity brasileiro (CAFEICULTURA, 2020).

De acordo com os dados disponibilizados pelo Conselho dos Exportadores de Café do Brasil – CECAFÉ –, os principais destinos para essas sacas de café comercializadas no mercado exterior foram, mais uma vez, Estados Unidos, com 5,6 milhões de sacas, Alemanha com 5,1 milhões, em terceiro lugar desta vez, Bélgica com 2,4 milhões e Itália, com 2,3 milhões (CAFEICULTURA, 2020)

Na classificação setorial realizada pelo estudo da ISO, a indústria do café está na categoria “produtos alimentares, bebidas e tabaco”, ocupando a 13ª posição dentre os setores conhecidos² (ISO, 2020). A indústria cafeeira brasileira é relevante e competitiva a nível mundial, sendo o Brasil o maior produtor e exportador de café do mundo (ABIC, 2020).

Segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a safra de 2021 de café do tipo arábica e conilon ultrapassou a marca dos 47,7 milhões de sacas, volume inferior a safra de 2020 devido efeitos fisiológicos da bialidade negativa. Embora em 2021 a produção de café tenha sido 24,4% menor em relação à safra de 2020, houve crescimento na receita de 15,3%, chegando a US\$ 6,4 bilhões devido à alta do Dólar (CONAB, 2020; CONAB, 2021).

No período denominado como bialidade, o que se refere ao apogeu da produção, os produtores iniciam a colheita dos frutos, com intervalo de ano sim, ano não, isso porque os frutos nasceram no lugar das folhas o que significa que no próximo ano a planta irá direcionar sua energia a se reconstituir (GOLINI, 2020).

Bassetto e Santos (2016) definem que o processo produtivo do café obedece, de maneira geral, a cinco etapas principais: Recepção e seleção dos grãos; Beneficiamento dos Grãos; Torrefação; Moagem; Embalagem e rotulagem.

² A pesquisa apresenta uma categoria denominada “setor não conhecido” que ocupa o primeiro lugar com relação ao número de certificados, com 3.241 documentos emitidos em 2020. Os dados apresentados no Quadro 2 desconsideram essa categoria.

Essa grande produção agrícola tem importante reflexo no setor industrial do Brasil. De acordo com dados da Gerência de Economia e Finanças Empresariais da FIEMG, são 10.629 empresas no setor cafeeiro, responsáveis por 62.251 empregos (FIEMG, 2021).

3. MÉTODOS DE PESQUISA

O estudo apresentado por este trabalho, é uma pesquisa de cunho qualitativo já que se preocupa com processos e significados que são medidos para além de volume, quantidade, intensidade ou frequência objetivando assegurar uma compreensão em profundidade do fenômeno estudado (DENZIN, LINCOLN, 2006). Dentre os diversos métodos de pesquisa que se enquadram na classificação qualitativa, averiguou-se que o estudo de caso se adequava melhor aos objetivos deste estudo. Os estudos de caso são úteis por possibilitarem o aumento do entendimento sobre eventos reais e contemporâneos e podem ser utilizados para descrever e entender um fenômeno novo, bem como gerar, testar refutar ou ampliar uma teoria científica (MARTINS, 2010). Um estudo de caso pode ser definido como uma análise aprofundada de objeto para que seja possível conhecimento amplo e detalhado acerca do assunto investigado (MIGUEL, 2007).

O levantamento dos dados do estudo de caso foi realizado por meio de entrevistas semiestruturadas que possibilitam a captação imediata e corrente das informações que se deseja. Para Duarte (2004) as entrevistas semiestruturadas ganham vida ao se iniciar o diálogo entre entrevistado e entrevistador e por meio delas é possível coletar informações consistentes que permitem a descrição e compreensão de diversos aspectos acerca do assunto estudado. As entrevistas foram realizadas com duas agroindústrias beneficiadoras de café de médio porte que possuíam a certificação ISO 9001:2015, objetivando compreender diferentes aspectos relacionados às motivações, desafios e benefícios advindos da implantação de SGQ baseados na ISO 9001:2015. Para seleção das empresas a constituírem o *corpus* dessa pesquisa, foram utilizadas informações do Cadastro Industrial Nacional. Foram selecionadas as empresas que possuíam o certificado da norma ISO 9001:2015.

As empresas selecionadas foram convidadas a participar da pesquisa por meio de correio eletrônico (e-mail). No contato inicial foram passadas as informações do trabalho e explicitado o envolvimento e a contribuição da organização no desenvolvimento da pesquisa, sendo evidenciado o sigilo, e a ausência de custos e exposições por parte das empresas. As empresas que concordaram em contribuir com o *corpus* da pesquisa, participaram de uma entrevista semiestruturada baseada em um roteiro (Apêndice A) elaborado com ajuda da literatura da área. Com o consentimento dos entrevistados, as entrevistas foram realizadas por meio de um aparelho celular, gravadas e as falas foram posteriormente transcritas e analisadas.

Narcizo, Silva e Cardoso (2010) definem que os roteiros das entrevistas semiestruturadas são inicialmente delimitados pelos interesses dos pesquisadores. Sendo assim, o roteiro para coleta de dados, foi elaborado objetivando atender aos objetivos desta pesquisa. As questões foram organizadas em três grandes grupos relacionados à finalidade dos questionamentos. No Quadro 3 estão listadas as principais referências utilizadas para a elaboração das questões de acordo com cada grupo do roteiro.

Quadro 3. Organização do roteiro das entrevistas e referências utilizadas na elaboração

OBJETIVO DAS QUESTÕES	DETALHAMENTO	REFERÊNCIAS	QUESTÕES
Caracterização	Tempo de atuação, quantidade de colaboradores, busca pela certificação	-	1, 2 e 3
Processo de implantação da norma	Utilização de consultoria, equipe responsável, realização de treinamentos, gestão de conhecimento	MAKEAWA, CARVALHO, OLIVEIRA (2013);	4, 5, 10, 11, 24, 27
Motivações para a certificação	Conquista de mercado; aumento de produtividade, padronização de processos.	MAKEAWA, CARVALHO, OLIVEIRA (2013); NASCIMENTO, OLIVEIRA, ZANQUETTO FILHO,	7

		LADEIRA (2015);	
Dificuldades da implementação	Adequação de documentos e processos, custos durante o processo, resistência dos colaboradores e equipe gestora, falta de instrução, compreensão dos requisitos,	ARROTEIA, ZUCCARI, TOMAZ (2015)	12, 13, 14, 26
Benefícios	Aumento de produtividade e de lucratividade, melhoria de reputação no mercado, redução de retrabalhos, melhora na comunicação interna,	MAKEAWA, CARVALHO, OLIVEIRA (2013).	8, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25

No que diz respeito às motivações para a certificação foram utilizados como parâmetros para a elaboração das questões: a conquista de mercado, aumento de produtividade e confiabilidade de processos. Para o grupo das questões relacionadas às dificuldades da implementação utilizaram-se como fundamentação temáticas como resistência de colaboradores, comunicação e os custos do processo. Por fim, as questões que objetivavam entender os benefícios da certificação foram associadas à reputação, mercado, competitividade e redução de custos.

O roteiro foi composto por 27 questões, sendo as 3 primeiras perguntas de caráter de caracterização das organizações participantes, e as demais 24 questões, relacionadas a identificação das características inerentes em cada

uma das implementações da ISO 9001/2015. O roteiro da entrevista foi aplicado para um representante de cada organização participante. As informações colhidas foram passadas por responsáveis do setor de qualidade e/ou produção de cada empresa. É importante destacar que para construir as frases testemunho apresentadas nos resultados, as falas dos entrevistados foram (com o consentimento deles) adequadas às normas gramaticais e organizadas para a construção da coesão do texto.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para facilitar a exposição dos dados e a compreensão das informações deles resultantes, as respostas das duas empresas participantes foram agrupadas e organizadas de acordo com a temática das questões da entrevista. Na Tabela 1 são apresentados os dados relacionados à caracterização das organizações. E01 e E02 são códigos criados no processo de organização das informações objetivando manter sigilo e descrição com o nome das organizações, os números (01 e 02) fazem menção à ordem de realização das entrevistas. O entrevistado de E01 é Gerente de Produtos da referida empresa, e o respondente de E02 é Gerente do Departamento de Qualidade da organização.

Tabela 1. Caracterização das organizações participantes

	TEMPO DE ATIVIDADES	ESTRUTURA DA ORGANIZAÇÃO	Nº APROXIMADO DE COLABORADORES	LOCAL
E01	91 anos (fundada em 1931)	1 unidade fabril	36	SP
E02	114 anos (fundada em 1908)	4 unidades fabris (3 plantas de beneficiamento de café e 1 planta de produção de filtros)	1000	SP - MG - RS

No que diz respeito à caracterização das organizações participantes, é interessante ressaltar a diferença do porte e estrutura das empresas uma vez

que E02 tem atuação em três estados do Brasil e aproximadamente 1000 colaboradores em seu quadro de funcionários e E01 atua em um estado e possui aproximadamente 36 funcionários registrados. Essa diferença é relevante e enriquecedora para esta pesquisa, pois possibilita conhecer o processo de implementação da certificação ISO 9001 em empresas com diferentes realidades estruturais, organizacionais e financeiras.

A respeito de E02 é relevante destacar ainda que todas as 4 unidades fabris associadas passaram pelo processo de certificação. Tendo sido o primeiro certificado obtido em 2005 quando a organização possuía 97 anos de mercado. Para E01 o certificado foi disponibilizado em 2000, tendo a empresa 69 anos desde sua fundação. Nesse contexto, destaca-se que a ISO 9001 não exige um tempo mínimo de funcionamento da organização para a emissão do certificado, são requisitos iniciais apenas a vinculação da instituição a um CNPJ válido e o cumprimento da legislação pertinente ao setor da organização. Dessa forma o tempo para a busca pela implementação da norma é decidido de acordo com os objetivos e estratégias de cada empresa.

No que diz respeito ao tempo utilizado para o processo de implementação da ISO 9001 nas organizações participantes, E01 precisou de 10 meses entre o projeto e a obtenção do certificado e E02 conseguiu a certificação com cerca de 06 meses em cada uma de suas plantas. O tempo despendido por ambas as organizações é um aspecto relevante a ser destacado, principalmente para E02, uma vez que se estima que apenas 21% das empresas conseguem obter o certificado da ISO 9001 em até 06 meses (UNIDO, 2016).

Ainda com relação ao processo de implementação da norma, as empresas foram questionadas a respeito da utilização de consultoria externa como auxílio no percurso de adequação e normatização. O respondente da empresa E01 afirmou que além do processo de certificação, a organização utiliza uma empresa de consultoria externa até hoje, com frequência mensal, objetivando garantir a permanência da cultura de Gestão da Qualidade com foco na melhoria contínua. E02 não se utilizou de nenhum serviço externo de consultoria no processo de certificação.

De acordo com os dados coletados, a decisão é justificada pelo fato de a empresa ser classificada como uma organização de grande porte e por contar com uma equipe interna especializada em Gestão da Qualidade que lidou com as demandas necessárias. A esse respeito é importante destacar que a utilização de uma empresa de consultoria externa não é um requisito para a implementação da ISO 9001, mas a ausência de uma equipe de especialistas e conhecedores da norma pode implicar em maiores dificuldades no processo de implementação e, conseqüentemente, na não certificação da empresa (SANTOS, MACIEL, 2019).

A Tabela 2 sintetiza os dados relacionados às equipes montadas por cada organização participante para gerir e organizar o processo de implementação da norma ISO 9001. Neste contexto é importante ressaltar que apesar de não existir uma fórmula exata ou uma equipe-padrão para o processo de implementação, faz-se importante a construção de um grupo coeso, diverso e multiáreas, tendo em vista a necessidade de adequações e resolução de problemas em diferentes segmentos da empresa.

Tabela 2. Descrição da equipe responsável pela certificação em cada empresa participante

EQUIPE RESPONSÁVEL	
E01	gerente de produção e um responsável de cada setor da empresa (armazém, qualidade, torra, <i>blending</i> e empacotamento).
E02	líderes das principais áreas correlatas à norma (qualidade e logística) e de algumas áreas relacionadas a documentação e processos.

Como forma de dinamizar a apresentação dos resultados deste trabalho as respostas diretamente relacionadas ao escopo desta pesquisa foram analisadas e compiladas por meio de palavras-chave, os resultados são apresentados na Tabela 3 que agrupa as motivações, desafios e benefícios da certificação de acordo com cada empresa respondente. As células marcadas com “X” evidenciam que a palavra-chave apareceu na resposta da referida

empresa. No processo analítico, entretanto, as categorias são estendidas e discutidas individualmente, na tentativa de explorar cada item das entrevistas e compreender o que foi enunciado pelos respondentes acerca dos itens investigados nesta pesquisa.

Tabela 3. Sistematização das motivações, desafios e benefícios da implementação da ISO 9001 em empresas de café

		E01	E02
motivações para a certificação	Padronização de processos	X	X
	Terceirização da produção	X	
	Possibilidade de Exportação	X	
principais benefícios e vantagens	Aumento da produtividade	X	X
	Padronização e confiabilidade dos processos	X	X
	Relevância mercadológica	X	X
	Aumento da lucratividade	X	
	Alcance internacional (exportação)	X	
desafios e dificuldades gerais	Adequação de documentos	X	
	Investimento	X	
	Resistência por parte dos colaboradores	X	X

4.1 Motivações para a certificação

No que diz respeito à motivação para a certificação, é possível perceber que E01 possuía mais motivos iniciais para a implementação da ISO 9001 do que E02 que visava apenas a padronização de seus processos. Na resposta, o responsável por E02 afirma que o objetivo maior era garantir a qualidade de seus produtos em todas as plantas fabris de modo que um mesmo processo fosse padronizado em todas as unidades da organização. Nas palavras do entrevistado, a empresa objetivava “*a padronização interna dos processos, fazendo com que o café da planta do Rio Grande do Sul fosse idêntico ao café produzido em Minas Gerais*”.

A padronização foi um objetivo constatado também em E01, nesse sentido, Latridis, Kuznetsov e Whyman (2016) assumem que os motivos que levam uma empresa a se certificar são diversos, podem ter origem interna e/ou externa e variam de acordo com o porte da organização. Assim, pode-se inferir que as motivações de E01 e E02 estão mais relacionados ao tamanho e objetivos de cada empresa. Em se tratando especificamente das vantagens da certificação é interessante destacar a reincidência do conceito de padronização de processos dessa vez acompanhado da ideia de confiabilidade.

Para E01 a terceirização da produção e a possibilidade de exportação eram também objetivos da certificação. No que diz respeito à terceirização da produção o entrevistado de E01 afirma que era um objetivo da organização conseguir “produzir e embalar o café para outras marcas” o que contribuiria para o aumento da reputação e alcance mercadológicos de E01. Considerando as ideias que são apontadas no trabalho de Makewama, Carvalho e Oliveira (2013) os objetivos de E01 contemplam as duas classes de categorias de motivações para a certificação: as motivações internas, relacionadas ao objetivo de alcançar melhorias na organização (onde estaria a ideia de padronização dos processos), e as motivações externas, associadas ao *marketing* e ao aumento de *market share* (na qual estariam as ideias de terceirização e alcance internacional).

4.2 Dificuldades do processo de certificação

A literatura da área que tangencia a Gestão da Qualidade e suas relações com a ISO 9001 é consonante em apontar a má compreensão da norma, baixa disponibilização de recursos (financeiros, técnicos e humanos), falta de engajamento da alta gestão, complexidade de adequação de documentos e culturas inadequadas das organizações como maiores barreiras encontradas durante a implantação da ISO 9001 (MAKEWAMA, CARVALHO, OLIVEIRA, 2013; CERQUEIRA, PAES, TURRIONI, 2020).

Os dados da pesquisa revelam que apenas o item “resistência por parte dos colaboradores” é comum entre as empresas participantes. Nesse contexto, o respondente de E02 afirma que *“houve certa resistência, nada que tenha atrapalhado significativamente o processo de implementação”*. O entrevistado complementa que como forma de solucionar essa barreira, a equipe responsável pela certificação organizou *“treinamentos tanto para os membros da gestão, quanto para os demais colaboradores, apresentando o que é a ISO 9001 e seus requisitos”* fazendo com que todos estivessem alinhados.

Em nenhuma das duas empresas participantes a não compreensão dos requisitos da ISO 9001 apareceu como uma dificuldade do processo de implantação da norma. Para E01 essa não dificuldade se deu em virtude da consultoria realizada que fez com que os especialistas contribuíssem com os detalhes mais difíceis, e E02 não teve dificuldades pois, de acordo com o respondente, os processos das fábricas eram bem definidos, e a equipe já possuía conhecimento da norma antes de iniciar o processo de certificação.

Em E01, durante o processo, fez-se necessária a demissão de 06 colaboradores que não se dispuseram a se comprometer com as mudanças necessárias. O respondente de E01 afirma que foram realizados treinamentos de liderança de gestão da qualidade para fazer com que todos os colaboradores compreendessem a importância da ISO 9001, facilitando assim o processo de implementação. Nas palavras do entrevistado: *“(...) além disso o treinamento sobre o que é a ISO 9001, melhoria contínua, 5S e padronização de processos foram realizados primeiramente com a equipe de qualidade e posteriormente com o restante da equipe”*.

Com relação à adequação de documentos, o responsável por E01 alega que as maiores dificuldades estavam relacionadas à não padronização sobretudo de ferramentas e processos. Já para E02 o processo de adequação de documentos não foi um desafio, uma vez que a empresa já contava com um grande número de documentos e processos padronizados, por ter selo de qualidade em seu “Café Premium”.

Apesar de ser um desafio bem recorrente na literatura – segundo Cerqueira, Paes e Turrioni (2020), o investimento financeiro só aparece como dificuldade do processo de implementação da ISO 9001 para E01. Como é evidenciado pela fala de seu responsável: *“a implementação ficou alguns anos parada na diretoria, principalmente pelo alto custo do processo”*. A ausência dessa barreira em E02 pode ser justificada pela diferença de porte entre as empresas participantes, de modo que, por ser uma empresa de grande porte E02 possuía maior viabilidade econômica para arcar com as demandas da certificação, nas palavras do respondente: *“a padronização dos processos e do produto era um objetivo maior”*. É interessante notar ainda que, o fato de E02 contar com uma equipe específica para o processo de certificação reduziu significativamente os custos, como por exemplo, o que seria gasto com uma empresa de consultoria externa.

4.3 Vantagens e benefícios

Tratando-se dos benefícios relacionados à implantação da ISO 9001 em organizações, a literatura da área aponta para a existência de uma variada lista de benefícios, dos quais, geralmente, destacam-se a melhoria dos processos e da organização interna da empresa, e a satisfação do mercado e dos clientes (MAKEWAMA, CARVALHO, OLIVEIRA, 2013; CERQUEIRA, PAES, TURRIONI, 2020). Nesta pesquisa, apenas 2 dos 5 benefícios apontados pelos respondentes, são considerados por ambas as organizações participantes. Nesse sentido, Sampaio, Saraiva e Rodrigues (2009) atestam que os benefícios do processo de implantação são, também, definidos pela estrutura e pelas motivações da empresa.

No que diz respeito à padronização dos processos, o respondente de E01 alega que padronizar processos, ferramentas e documentar metodologias foi um

dos maiores benefícios de todo o processo de implementação, de acordo com o entrevistado *“esse foi um dos principais ganhos (...), o custo de produção caiu por evitar retrabalho, trouxe uma grande economia no almoxarifado (...). Antes era comum que parassem a fábrica, para comprar peças e materiais com urgência por não encontrarem a peça no almoxarifado”*. Pelas falas o entrevistado é possível inferir que pensar no controle da qualidade dos processos da empresa, fez com que essa realidade fosse modificada, caracterizando-se como um grande benefício da implementação.

Por se tratar de uma empresa que já comercializava um café com selo de qualidade, E02 possuía grande parte de seus processos obedecendo à uma metodologia padrão. Segundo o entrevistado *“ocorreu apenas a documentação desses processos, praticamente”*.

Considerando especificamente o aumento da produtividade ocasionado pela ISO 9001, destaca-se a fala do representante de E01: *“Houve, sobretudo aumento na produtividade dos novos colaboradores. Isso mudou muito, antes, não existia nem integração, nem treinamentos durante o ingresso de um novo colaborador na empresa, o que fazia com que demorasse muito para um novo colaborador aprender o trabalho e exercer com a velocidade e precisão necessária em cada trabalho. Após a certificação, foi criado, a integração, treinamentos, manuais e Procedimentos Operacionais Padrões, facilitando e melhorando o desempenho e a produtividade da organização”*. Nesse sentido, é interessante destacar que o controle de processos vai muito além da mera formalização de procedimentos metodológicos, sendo útil para o processo de ensino e de reprodução de técnicas a serem executadas, o que faz com que sejam evitados desperdícios de tempo, e recursos. O respondente de E02 assume que houve um aumento de produtividade após a implantação da ISO 9001, e complementa que não é um fato isolado e que faz parte de toda uma curva de aprendizado ocasionada por todo o processo de certificação.

No que diz respeito ao aumento de lucro, para E02 não é possível relacionar a implantação da ISO 9001 ao aumento das vendas, uma vez que muitos fatores podem estar associados. Como o aumento da lucratividade não era um dos objetivos da empresa, não avaliaram quantitativa ou qualitativamente a relação entre a ISO e o aumento de lucros. Já para a empresa E01 o aumento

da lucratividade está associado à implementação da norma que permitiu com que a empresa alcançasse maior relevância de mercado podendo competir e alcançar novos cenários nacionais e internacionais.

No que diz respeito à gestão do conhecimento estabelecido durante o processo e após a implementação da norma ISO, a ideia da padronização aparece em ambas as organizações, manifestando-se por meio dos Procedimentos Operacionais que são de fácil acesso. De acordo com o respondente de E01 o conhecimento é disseminado de forma linear entre os colaboradores: *“por ser uma equipe relativamente pequena, o conhecimento é facilmente compartilhado entre todos. Todos sabem fazer todas as funções”*. Tanto em E01 como em E02, gestão do conhecimento se dá também pela confecção e compartilhamento de cartilhas, manuais (gestão da qualidade, cargos e funções, etc.) e treinamentos periódicos visando a melhoria contínua.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa objetivou identificar por meio de um estudo de caso diferentes aspectos relacionados à implementação da ISO 9001 em duas empresas de beneficiamento de café em empresas com diferentes objetivos e estruturas. Sabendo a importância do café para o consumo e a economia do Brasil, é importante que as empresas responsáveis pelo plantio, cultivo, colheita, beneficiamento e comercialização do café estejam sempre alinhadas ao objetivo de fornecer produtos e serviços que não só satisfaçam as exigências do mercado, como se adequem às normas da qualidade.

Nesse sentido, entende-se que este trabalho possibilita compreender o processo de implementação da ISO 9001 em um Sistema de Gestão da Qualidade, sendo importante por evidenciar os desafios e as barreiras enfrentadas durante a certificação. É possível inferir que os dados analisados aqui descrevem a ISO 9001 para além de um certificado, evidenciando suas exigências, requisitos e o processo de adequação de empresas na obtenção da certificação.

A comparação entre empresas com diferentes estruturas fornece informações importantes no sentido de construir um delineamento acerca do processo de implementação da ISO 9001 em empresas brasileiras. Assim, por

meio dos dados obtidos, torna-se evidente que a estrutura, a cultura organizacional e os objetivos/motivações das organizações são fundamentais para delinear o processo de certificação. Nesse sentido, a padronização de processos, a predefinição de objetivos e a não preocupação com os custos, facilitaram a certificação por parte de E02, enquanto o processo foi dificultado em E01 que precisou se preocupar com adequação de processos, métodos e com o receio da gestão em arcar com os custos da implantação.

É importante destacar que esta pesquisa não esgota a temática em questão em nenhuma das suas esferas, nem no que diz respeito ao estudo da ISO 9001, nem no que se relaciona às empresas de beneficiamento de café. Nesse contexto, aponta-se como caminhos para pesquisas futuras, a ampliação das empresas participantes, de modo a coletar um maior número de informações e construir um panorama mais elaborado acerca de como as empresas de beneficiamento de café têm lidado com a qualidade de seus produtos e processos.

REFERÊNCIAS

ABIC. Associação Brasileira da Indústria de Café. Indicadores da Indústria de Café. 2020. <http://abic.com.br>

ALMEIDA, L. F. M. Um modelo para apoiar a gestão do conhecimento no gerenciamento ágil de projetos de software. 2016. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Universidade Federal de São Carlos, São Paulo.

ALVES, N. A.; NICOLUCI, M. V.; BAGNOLO, C. E. S.; CORREIA, P. C.; FERREIRA, L. F. A evolução da norma ISO 9001 em 30 anos: benefícios e impactos. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 37, **Anais...**, Santa Catarina, 2017.

ANDRADE, F. F. **O método melhorias PCDA**. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

ANDRADE, J. H. DELLE PIAGGE, R. M., BRAGA, F. A. S., ROMANO, A. L. Certificação ISO 9001: 2015 e medição de desempenho: benefícios e desafios para implantação de um sistema de gestão robusto. **REFAS: Revista FATEC Zona Sul**, v. 4, n. 3, p. 2, 2018.

ARROTEIA, M. C. S.; ZUCCARI, P.; TOMAZ, W. L. Características e decisões de implantação da ISO 9001:2008: estudo de caso múltiplo no centro-oeste paulista. RACEF – **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**. v. 6, p. 109 -128, 2015.

BASSETTO, P.; SANTO, R. S. E. Processo produtivo do café torrado e moído. In: X Encontro de Engenharia de Produção Agroindustrial, 10. 2016, Campo Mourão. **Anais...** Campo Mourão, 2016.

CAFEICULTURA. Dados sobre a produção e consumo de café no Brasil. 2020. Disponível em: <https://revistacafeicultura.com.br/?mat=69032>. Acesso em 20 jan. 2022.

CALARGE, F. A.; LIMA P. C. Da abordagem do TQM (Total Quality Management) ao GQM (Global Quality Management): a inserção e utilização da metodologia do projeto axiomático no desenvolvimento de modelos de gestão sistêmica da qualidade. **Gestão & Produção**, v. 8, n. 2, p. 196-213, 2001.

CARPINETTI, L. C. R. **Gestão da qualidade: conceitos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2010.

CERQUEIRA, R. J.; PAES, V.; TURRIONI, J. B. ISO 9001 E A CERTIFICAÇÃO DIANTE IMPACTOS ECONÔMICOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. **Journal of Open Research**, v. 1, n. 1, p. 1-10, 2020.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. Boletim da Safra Brasileira de Café. **Cafés do Brasil: safra 2020**. Brasília: MAPA/CONAB, dez. 2020.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. Boletim da Safra Brasileira de Café. **Cafés do Brasil: safra 2020/2021**. Brasília: MAPA/CONAB, jan. 2021.

CORREIA, L. C. C.; MELO, M. A. N.; MEDEIROS, D. D. Modelo de diagnóstico e implementação de um sistema de gestão da qualidade: estudo de um caso. **Produção**, v. 16, n. 1, p. 111-125, 2006.

DEPEXE, M. D.; PALADINI, E. P. Benefícios da implantação e certificação de sistemas de gestão da qualidade em empresas construtoras. **Revista Gestão Industrial**, v. 4, n. 2, p. 145-161, 2008.

FASSIO, L. H.; SILVA, A. E. S. A importância econômica e social do Café Conilon. In: FERRÃO, R. G.; FONSECA, A. F. A.; FERRÃO, M. A. G.; MUNER, L. H. (Ed.). **Café Conilon**, 2 ed. Vitória: Incaper, 2017. p. 34-49.

FERNANDES, W. A. **O movimento da qualidade no Brasil**. São Paulo: Essencial Idea Publishing, 2011.

FIEMG, Café: a indústria que movimenta a economia, a história e o coração dos mineiros. **G1 Indústria com você**, 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/especial-publicitario/fiemg-industria-com-voce/noticia/2021/07/12/cafe-a-industria-que-movimenta-a-economia-a-historia-e-o-coracao-dos-mineiros.ghtml>. Acesso em: 23 fev. 2022.

GOLINI, P. Do cafezal ao cafezinho: conheça o processo de fabricação do café. 2020. **Terra: Culinária**. Disponível em: <https://www.terra.com.br/culinaria/infograficos/producao-cafe-pilao/>. Acesso em 19 jan. 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

IATRIDIS, K.; KUZNETSOV, A.; WHYMAN, P. B. SMEs and Certified Management Standards: The Effect of Motives and Timing on Implementation and Commitment. **Business Ethics Quarterly**, v. 26, n. 1, p. 67-94, 2016.

ISO. International Organization for Standardization. **ISO Survey**. 2015. Disponível em: <http://www.iso.org/>. Acesso em: 20 fev. 2022.

ISO. International Organization for Standardization. **ISO Survey**. 2020. Disponível em: <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>. Acesso em: 13 out. 2021.

LEVANTAMENTO ISO DE CERTIFICAÇÃO ÀS NORMAS DO SISTEMA DE GESTÃO. isso.tc.org, 2022. Disponível em: <https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=18808772&objAction=browse&viewType=1>. Acesso em: 12 jan. 2022.

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**, v. 20, n. 4, p. 763-779, 2013.

MARIANI, E. J. As normas ISO. **Revista Científica Eletrônica de Administração**, v. 6, n. 10, p. 1-6, 2006.

MARTINS, R. A. Abordagens Quantitativa e Qualitativa. In: CAUCHICK, P. A. M., **Metodologia em pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. Campus: São Paulo, 2010

MELLO, C. H. P.; SILVA, C. E. S.; TURRIONI, J. B.; SOUZA, L. G. M. **ISO 9001:2000**. São Paulo: Atlas, 2002.

MIGUEL, P. A. C. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Production**, v. 17, p. 216-229, 2007.

NARCIZO, R. B.; SILVA, C.; CARDOSO, R. A utilização de questionários em *surveys* na engenharia de produção: algumas considerações. In: SIMPEP–Simpósio de Engenharia de Produção, 37, **Anais...**, Bauru, 2010.

NASCIMENTO, A. P.; OLIVEIRA, M. P. V.; ZANQUETO FILHO, H.; LADEIRA, M. B. Idade versus maturidade: uma pesquisa empírica sobre sistemas de gestão da qualidade. **Revista Eletrônica Sistemas e Gestão**, v. 10, n. 1, p. 108-123, 2015.

SAMED, M. M. A.; BANKS I. S. Análise dos requisitos da Norma ABNT ISO 9001:2015 em relação à Norma ABNT ISO 9001:2008. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 37, **Anais...**, Santa Catarina, 2017.

- 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.
- SANTOS, A. S.; MACIEL, A. C. O. Gerenciamento de Escopo do projeto de implantação da Norma ISO 9001: 2015 na diretoria de operações da empresa maranhense de administração portuária–EMAP. In: Congresso Nacional de Desempenho Portuário, 6, **Anais...**, Santa Catarina, 2019.
- SILVA, T. T. L.; BARBOSA, A. F. B. Evolução da norma ISO 9001: uma análise comparativa. **Revista de Engenharia e Pesquisa Aplicada**, v. 2, n. 4, 30 dez. 2017.
- SILVEIRA, J. **Implementação da ISO 9001 como estratégia de melhoria das operações e resultados financeiros: um estudo de caso em metalurgia**. 2013. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade de Santa Cruz do Sul. Santa Cruz do Sul, 2013.
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- SOUZA, R.; ABIKO, A. **Metodologia para desenvolvimento e implantação de sistemas de gestão da qualidade em empresas construtoras de pequeno e médio porte**. Boletim técnico da Escola Politécnica da USP, v. 335. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo: São Paulo, v. 335, 1997.
- TELES, J. O que mudou na Norma ISO 9001 versão 2015. **Engeteles**, 2020. Disponível em: <https://engeteles.com.br/o-que-mudou-na-norma-iso-9001-versao-2015/> Acesso em: 10 mar. 2021.
- UNIDO. **Impacto da Certificação dos Sistemas de Gestão da Qualidade ISO 9001 no Brasil**. Secretaria da Organização das Nações Unidas para Desenvolvimento Industria, 2016.

APÊNDICE A

Roteiro para acompanhamento de Entrevista Semiestruturada sobre implementação da ISO 9001

1. Qual o número aproximado de colaboradores na sua organização?
2. Qual é o tempo de mercado de sua organização? (a quanto tempo ela existe e presta serviços).
3. Com quanto anos de existência, essa empresa iniciou a implementação da ISO 9001?
4. A empresa teve auxílio de consultoria externa para implementação da ISO 9001?
5. Quanto tempo aproximadamente foi dedicado para a implementação do sistema ISO 9001 dentro da sua organização? Quanto de dedicação semanal para todo o processo?
6. Quanto a equipe responsável pela implantação, como foi escolhida?
7. Quais foram os fatores determinantes para a busca da certificação ISO 9001 na sua organização?
8. Com a implementação, quais foram as vantagens internas e externas? E desvantagens, teve alguma?
9. A empresa teve com principal ganho da a ISO 9001 a melhoria dos processos internos a padronização e confiabilidade do processo e conseqüentemente do produto, ou no marketing de possuir a certificação?
10. Durante o processo de certificação ISO 9001, quais treinamentos específicos foram realizados com as equipes? Existe algum treinamento que você sugeriria além desse?
11. Durante o processo de certificação ISO 9001, quais treinamentos específicos foram destinados apenas com a equipe de qualidade da organização? Existe algum treinamento que você sugeriria além desse?
12. A análise e adequação da documentação implicaram em dificuldades significativas durante o processo de obtenção do certificado ISO 9001?
13. Arcar com os custos da implementação foi um motivo de debate interno para a busca do certificado ISO 9001 para a empresa? Acredita que valeu a pena?

14. Durante o processo de certificação foi encontrado alguma resistência, falta de comprometimento e envolvimento dos colaboradores?
15. A falta de compreensão dos requisitos da norma ISO 9001 foi um dos itens que dificultaram o processo de certificação?
16. Houve falta de apoio e instrução durante a implementação? Se sim, foi um fator que dificultou o processo de implantação da ISO 9001, no que acarretou esse déficit de instrução?
17. Após a obtenção da certificação da ISO 9001, houve um aumento nas vendas e lucros? Aproximadamente, quantos por cento?
18. Após a obtenção da certificação da ISO 9001, foi percebido uma melhoria significativa na reputação da organização no mercado? Por favor exemplificar.
19. A certificação ISO 9001 contribuiu para a melhoria da comunicação interna na organização? Por favor, exemplificar.
20. A certificação ISO 9001 contribuiu significativamente com a redução de desperdícios e retrabalhos em todos os processos da organização? Por favor, exemplificar.
21. Houve um aumento da produtividade após a implementação da ISO 9001 na organização? Por favor, exemplificar.
22. Após a implantação da ISO 9001 foi possível perceber a redução dos prazos de entrega dos produtos e serviços?
23. A padronização de processos foi um benefício percebido pela gestão após a implementação da ISO 9001? Por favor, exemplificar.
24. Como é feita a gestão do conhecimento?
25. Quais foram os demais ganhos da companhia após a implementação da ISO 9001?
26. Quais as principais barreiras encontradas para a implantação da ISO 9001?
27. Se você pudesse voltar atrás e recomeçar o processo com a experiência que tem hoje, o que faria de diferente? O que repetiria?