

# GESTÃO DE QUALIDADE E APLICAÇÃO DA NORMA ISO 9001 NA CONSTRUÇÃO CIVIL EM SINOP - MT

DIEGO DIENSE SERAFIM LOURENÇO<sup>1</sup>

RAFAEL GOULART<sup>2</sup>

**RESUMO:** Alcinado por ser um dos setores de maior relevância socioeconômica para o país, a indústria da construção civil tem se reinventado constantemente, para atender a demanda e exigência do mercado que, por sua vez, está cada dia mais competitivo. A busca pela qualidade deixou de ser um diferencial para ser uma questão de sobrevivência e, uma das formas de se diferenciar atualmente é buscando a certificação ISO 9001, que é uma norma internacional que foca na gestão de qualidade da empresa. A organização que possui a certificação ISO 9001 é percebida pelo mercado como referência no setor, considerando gestão estratégica, tática e operacional. Hoje, muitas companhias só fazem negócios com fornecedores que possuem a certificação. A elaboração deste trabalho tem por objetivo abordar o uso da normativa 9001 e da gestão de qualidade na área da construção civil. Elucida-se aqui não somente o que de fato significa a norma ISO 9001, mas também demonstra sua importância para o futuro das empresas e comércio de Sinop ou nacional, além da viabilidade de implantação, a representatividade, significância da mesma para o público consumidor e a oportunidade ampliar o conhecimento geral sobre o assunto abordado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Construção civil; Gestão de qualidade; ISO 9001.

## QUALITY MANAGEMENT AND APPLICATION OF THE ISO 9001 STANDARD IN CIVIL CONSTRUCTION IN SINOP -MT

**ABSTRACT:** Nicknamed as one of the sectors with the highest socioeconomic production for the country, the civil construction industry has constantly reinvented itself to meet the demand and demand of the market, which, in turn, is increasingly competitive. The search for attenuated quality of being a differential to be a differentiation and, one of the ways to differentiate yourself today is to seek an ISO 9001 certification, which is an international standard that focuses on the company's quality management. The organization that has an ISO 9001 certification is perceived by the market as a reference in the sector, considering strategic, tactical and operational management. Today, many societies only do business with suppliers who are certified. The preparation of the work aims to address the use of the 9001 standard and quality management in the area of civil construction. It clarifies here not only what ISO 9001 actually means, but also demonstrates its importance for the future of Sinop or national companies and commerce, the feasibility of implementation, its representativeness and significance for the consuming public and the opportunity expand general knowledge on the subject addressed.

**KEYWORDS:** Construction; Quality management; ISO 9001.

---

<sup>1</sup> Acadêmico de Graduação, Curso de Engenharia Civil, Faculdade de Sinop – FASIPE, R. Carine, 11, Res. Florença, Sinop - MT. CEP: 78550-000. Endereço eletrônico: [diense.snp@live.com](mailto:diense.snp@live.com)

<sup>2</sup> Professor Mestre, em Matemática e do Curso de Engenharia civil, Faculdade de Sinop – Centro Universitário Unifasipe, R. Carine, 11, Res. Florença, Sinop - MT. CEP: 78550-000. Endereço eletrônico: [rafaelgoulart12@gmail.com](mailto:rafaelgoulart12@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

Atualmente o setor da construção civil se destaca devido seu crescimento ano após ano e também por ser um dos setores de maior relevância para o desenvolvimento do país, isso porque o setor detém grande capacidade de gerar empregos e riquezas. Tal capacidade está diretamente relacionada com a numerosa quantidade de atividades que compõe a cadeia deste meio, como por exemplo, as de produção e comercialização de equipamentos e materiais de construção, a prestação de serviços, como mão de obra, elaboração de projeto, acompanhamento técnico, transporte, dentre outras diversas.

No decorrer dos anos, a construção civil vem passando por diversos avanços de qualidade e tecnologia, seja nos processos construtivos, materiais e prestação de serviços. Com a finalidade de trazer melhorias ao setor. Uma das medidas que vem sendo tomadas já há algum tempo pelas empresas do ramo da construção é a gestão de qualidade nas suas obras, que visa não só otimizar os ganhos e tempo nas construções, como também aumentar a qualidade do produto produzido e levar mais segurança aos consumidores que, por sua vez, têm estabelecido um alto nível de exigência no mercado.

A homologação da norma “NBR ISO 9001 Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos” em dezembro de 2000 trouxe muitas novidades em relação aos conceitos e fundamentos da gestão da qualidade. Um dos aspectos mais marcantes é o relacionado ao enfoque por processos, cujo conceito básico prevê uma nova forma de estruturar e gerenciar as atividades (processos), como também as próprias organizações, de forma sistemática e integrada, que alinha as expectativas dos clientes à eficácia da organização como um todo.

Conquistar a certificação representa um atestado de reconhecimento nacional e internacional à qualidade do trabalho, pois a ISO 9001 assegura boas práticas de gestão, relacionamento entre clientes e fornecedores. Além disso, possibilita maior desenvolvimento dos colaboradores, serve como alavanca na busca pela qualidade total, propicia condições para maior competitividade no mercado, otimização de processo e a redução de custos.

De acordo com dados disponibilizados pelo Certific (Sistema de Gerenciamento de Certificados que foi desenvolvido por iniciativa do Inmetro em parceria com os Comitês da Qualidade ABNT/CB-25 e ABNT/CB-38), o Brasil possui atualmente 9.416 empresas certificadas na ISO 9001. Ainda de acordo com o órgão em questão, o estado do Mato Grosso conta com 63 empresas certificadas, sendo estas, de atuação em nichos diferentes. O número de empresas certificadas no estado representa 0,67% do total nacional. Ao focar no setor da construção civil, é possível verificar que o número de empresas certificadas apontado é de apenas 9 (0,095%) em Cuiabá, 4 (0,042%) em Rondonópolis, as duas únicas cidades que possuem empresas do setor certificadas na ISO.

Nesta perspectiva, ao considerar o cenário atual da indústria construtiva, em busca de aprimorar sua gestão de qualidade nas empresas e, o fato de não haver, ainda, nenhuma empresa Sinopense do setor construtivo certificada, o trabalho em questão, por meio de uma pesquisa bibliográfica a respeito de todos os assuntos citados anteriormente, traz, a abordagem geral do que diz respeito a finalidade da norma, os processos que compreendem desde a sua criação até a certificação e aplicação nas empresas e, ainda, a proposta de ampliar o conhecimento e desejo das empresas locais a buscarem a certificação.

## 2. REVISÃO LITERÁRIA

### 2.1 Histórico e origem

Até a Revolução Industrial no século XX, os produtos eram confeccionados de maneira artesanal, após este período surgiu a necessidade da produção industrial em massa. Dessa forma, tornava-se impossível supervisionar todos os itens de maneira individual, por isso, para garantir sua qualidade foram adotadas algumas técnicas a partir do controle de amostras, esse teste permite a inspeção por amostragem e exclui a necessidade de inspecionar um produto por vez (ALGARTE E QUINTANILHA, 2000).

Desde então a qualidade passa a significar para as organizações da área a prevenção de defeitos em seus produtos e para isso passam a inspecionar não somente o que é produzido, mas também todo seu processo de produção, uma vez que este tem influência direta no resultado final. Para isso é desenvolvido um departamento de controle de qualidade, responsável por supervisionar e garantir que a produção ocorra segundo os quesitos pré-estabelecidos.

Esse sistema de gestão, visa a melhora contínua dos produtos, foi incorporado de forma muito lenta nas empresas da época. Até a Segunda Guerra Mundial apenas 12 empresas americanas haviam adotado. Após a guerra foi consagrado o controle estatístico de qualidade por meio de órgãos destinados especificadamente a essa função.

A ISO surgiu em 1946 na Inglaterra com reunião entre 25 países. Com a globalização da economia era preciso a criação de uma instituição internacional para simplificar a organização e unificação das normativas industriais a nível mundial, assegurando desta forma que a qualidade dos produtos e serviços fossem sempre melhoradas.

No mapa abaixo (figura 01), representado pela cor verde, pode-se observar todos os países em que a ISO está presente. No total são mais de 160 (FILHO, 2007).

**Figura 01:** Presença da ISO no mundo



Fonte: Doc PLayer (2012)

A comissão técnica responsável por criar as normas técnicas referentes a gestão de qualidade dentro da ISO, surgiu nos anos 80, com o principal objetivo de favorecer o intercâmbio internacional de bens e de serviços.

Na comissão da ISO, formada por representantes de dezenas de países, o Brasil é representado pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

As normativas desenvolvidas pela comissão igualaram conceitos e modelos para a garantia da qualidade, além disso forneceram as diretrizes para a gestão de qualidade nas mais diversas organizações (FRAGA, 2011).

Alguns dos objetivos da normatização, com base na ISO:

- a) Proteger os consumidores: a normativa fornece a sociedade meios eficazes para aferir a qualidade de bens e serviços;
- b) Segurança: proteger a vida e a saúde de consumidores e trabalhadores;
- c) Economia: reduzir a criação de variedades de produtos e procedimentos;
- d) Eliminar impasses comerciais e técnicos: a unificação de exigências de qualidade de bens e serviços por meio da ISO facilita o intercâmbio comercial no mundo.
- e) Comunicação: a ISO garante uma eficiente troca de informações entre consumidor e empresa.

Segundo Barçante (1998), foi a partir dos anos 90 que no Brasil a competitividade entre empresas se tornou mais acentuada, isso ocorreu pois foi nesse período que o mercado nacional ampliou o acesso de produtos de outros países. Essa situação trouxe uma grande insegurança as organizações brasileiras, pois a partir deste momento se viram obrigadas a concorrer diretamente com grandes empresas internacionais.

Após vários anos de trabalho e pesquisas da comissão técnica da ISO, foi publicada a primeira versão das normas para sistemas de qualidade em 1987, ela foi traduzida e implantada no Brasil em 1990. Em 2008 ocorreu a última atualização publicada da norma, a NBR ISO 9001, esta é a normativa vigente atualmente.

De acordo com Rothery (1995), quando uma empresa utiliza a normativa ISO 9001 no seu gerenciamento, ele terá conseqüentemente um aumento na produção de produtos e serviços, isso porque além de fornecer o controle para garantir a qualidade de produção e expedição também visa evitar desperdícios, tempo de maquinário parado e a falta de experiência da mão de obra.

## **2.2 Características do setor**

O setor da construção civil apresenta um constante desenvolvimento e expansão de suas atividades, relaciona-se isto ao fato de o setor ser de fundamental importância para a economia brasileira. Para a CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção), o setor deve crescer 3% neste ano. O Sinduscon (Sindicato da Construção de São Paulo) também estima um crescimento de 3% para 2020.

Nos últimos anos houve crescimento no mercado da construção no Brasil, a renda média dos brasileiros aumentou, esse acontecimento acarretou o crescimento da comercialização de imóveis em várias regiões do país. Em contrapartida, com o aumento de vendas houve os impactos ocasionados pela grande procura, entre esses, o atraso nas obras e também a escassez de mão de obra qualificada, o que resultou no aumento de custos das construções e, esse fator, restringiu novos negócios.

A aplicação da norma ISO 9001 e da gestão de qualidade na construção civil surge como uma alternativa muito válida, para as construtoras alcançarem resultados positivos e se manterem competitivas no mercado.

## **2.3 Processo de certificação ISO 9001**

Baseado no que diz Maekawa et al. (2013) sobre certificação, o primeiro passo é que um especialista faça um diagnóstico das necessidades. Depois, cria-se um cronograma de

atividades de acordo com a norma, para que o especialista a implante por meio de consultoria e treinamento. Mais tarde, é feita uma auditoria interna e, posteriormente, uma pré-auditoria (opcional).

Em seguida, uma entidade certificadora verifica se tudo está conforme a NBR ISO 9001 e, em caso positivo, a companhia recebe o certificado. De maneira geral, para obter o selo, as organizações devem cumprir as normas estipuladas pelos órgãos reguladores do seu segmento, de acordo com a legislação de cada país.

Além disso, a norma exige que o sistema de gestão de qualidade da empresa seja estabelecido, documentado, implementado e mantido por meio de um planejamento estratégico. A ideia é que se identifiquem todos os processos necessários para efetivar o sistema de qualidade. Para isso, é preciso que sejam definidos:

- a) os pontos de intersecção entre esses processos;
- b) os recursos econômicos, físicos e humanos necessários para a execução;
- c) os métodos de controle e monitoramento dos processos;
- d) as ações corretivas para garantir a melhoria contínua.

Para terem o selo, além de cumprir as exigências determinadas pela norma, as companhias são submetidas a auditorias periódicas. Esses procedimentos são executados por instituições independentes, a fim de garantir a autenticidade e a sustentabilidade de todos os procedimentos (MAEKAWA et al., 2013).

De fato, a implementação da NBR ISO 9001 é uma tarefa que exige grandes esforços por parte das empresas. Entretanto, uma vez consolidada, a certificação confere inúmeros benefícios à organização, tanto materiais quanto imateriais. A figura 02 ilustra o selo de certificação de qualidade da ISO 9001.

**Figura 02:** Selo de certificação ISO 9001



Fonte: Blog IBID (2017)

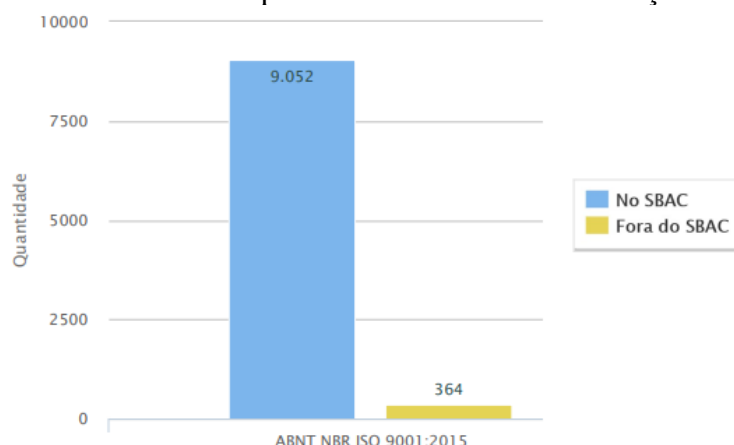
### 2.3.1 Registro de certificações

De acordo com dados disponibilizados pelo Ministério da Economia, por meio do site oficial do governo, O Certifiq (Sistema de Gerenciamento de Certificados) foi desenvolvido por iniciativa do Inmetro em parceria com os Comitês da Qualidade ABNT/CB-25 e ABNT/CB-38, que visa disponibilizar à sociedade em geral, de modo eficiente, transparente e centralizado, informações dos certificados emitidos no Brasil por organismos de certificação acreditados pelo Inmetro nos sistemas de gestão da qualidade (ISO 9001).

Desta forma, por meio de dados vinculados e disponibilizados pelo Certific,

possibilitou-se entender, que o Brasil possui atualmente 9.416 empresas certificadas na ISO 9001, conforme figura 03.

**Figura 03:** Número de empresas nacionais com certificação ISO ativas



Fonte: Certifiq (2020)

Ainda de acordo com o órgão em questão, o estado do Mato Grosso conta com 63 empresas certificadas, sendo estas, de atuação em nichos diferentes. O número de empresas certificadas no estado representa 0,67% do total nacional. Quando se foca no setor da construção civil, o número de empresas certificadas apontado é de apenas 9 (0,095%) em Cuiabá e 4 (0,042%) em Rondonópolis, as duas únicas cidades que possuem empresas do setor certificadas na ISO.

### 2.3.2 Benefícios provenientes da certificação

Conforme Floriani et al. (2007) Percebe-se grande defasagem de tempo entre os acontecimentos externos ao Brasil e aqueles comumente vivenciados pelas empresas em território Nacional. Aspectos tidos como diferenciadores em 1970 chegam ao Brasil nos anos 1990, com a publicação da norma ISO 9001:2000 versão 1994 e 1998 com a instituição do PBQP-H Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat, ou seja, entre vinte e trinta anos depois do ocorrido em outros países desenvolvidos. É perceptível a sensação de implementação de tecnologias que há muito tempo mudaram de foco, porém está subentendida a necessidade de estabelecimento de processo evolutivo, incremental e gradual, isto é, não adianta ser inovador sem ter qualidade.

Segundo Maekawa et al. (2013), de uma forma geral, a literatura apresenta diversos benefícios provenientes do sistema ISO 9001. Eles podem ser sentidos diretamente sobre os principais elementos que compõem a empresa: projeto, produção, produto e cliente.

Os benefícios da certificação estão diretamente relacionados com as características das motivações para a implantação do SGQ, ou seja, quando as empresas se certificam principalmente devido a motivações externas, as melhorias obtidas são, em geral, de natureza externa. Por outro lado, as motivações internas levam aos benefícios de dimensões mais globais.

Estudos apontam que os benefícios internos podem ser relacionados às questões de eficiência e gerenciais. Os relacionados à eficiência são: redução de custos; melhoria da produtividade; redução de setup; redução de tempo de ciclo e tempo de parada de equipamentos; menores tempos de entrega; menores taxas de defeitos; redução de etapas desnecessárias de processos; eliminação de movimentações desnecessárias de produto/pessoal; e redução de reclamações dos consumidores.

Já os relacionados à natureza gerencial são: melhoria do ambiente de trabalho; melhoria do sistema de documentação; e clareza na distribuição de responsabilidades.

Soma-se a isso o fato de que a implantação bem-sucedida de sistemas da qualidade estabelece e aumenta o processo de previsibilidade do produto, cresce a eficiência, a redução de desperdícios, a qualidade e a lucratividade. Também se verifica redução na variabilidade, no custo de retrabalho, na emissão de resíduos, no tempo de ciclo e no tempo de inatividade dos equipamentos (MAEKAWA et al., 2013).

### **3. MATERIAL E MÉTODOS**

O setor da construção civil detém grande capacidade de movimentar a economia, gerar riquezas e empregos. Tal capacidade está diretamente relacionada com a numerosa quantidade de atividades que compõe a cadeia deste meio, como por exemplo, as de produção e comercialização de equipamentos e materiais de construção, a prestação de serviços, como mão de obra, elaboração de projeto, acompanhamento técnico, transporte, dentre outras diversas.

É completamente notável que o setor da construção civil local se encontra extremamente aquecido e em expansão, contudo, ao que transparece as empresas locais não têm se demonstrado preocupadas em buscar uma melhoria em seu sistema de gestão de processos e qualidade baseado numa certificação como a mencionada.

Com o propósito de atender ao objetivo proposto, a pesquisa em âmbito de iniciação científica, foi desenvolvida com base em uma revisão literária dissertativa e quantitativa, que elucidou bibliografias já tornadas públicas em relação ao tema de estudo, desde artigos, pesquisas em livros, monografias e dissertações relacionadas ao tema.

Além disso, a pesquisa também é caracterizada como exploratória e descritiva, pelo fato de identificar inicialmente o fenômeno, descrever todas suas particularidades e, posteriormente, delinear como implantar a ISO 9001 em uma empresa do setor da construção civil. A pesquisa compõe-se da interação entre a coleta e análise de dados. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi a aplicação de questionário com funcionários e/ou representantes de empresas que atuam no setor da construção civil em Sinop, cidade com 146.005 habitantes (IBGE, 2020) localizada ao norte do estado de Mato Grosso.

O questionário foi elaborado com 11 questões fechadas e uma aberta, sendo aplicado para um total de 100 pessoas, o qual, será apresentado os resultados obtidos, bem como as considerações do autor do trabalho, baseado no foco da importância do tema principal e a comprovação de sua importância quanto ao objeto proposto.

Ainda sobre o questionário, baseado em dados já coletados anteriormente em literaturas já publicadas ou órgãos de alta confiabilidade, entendeu-se que era necessário, ao aplicar as perguntas, incrementa-las com uma introdução sobre o assunto abordado, para que assim o respondente pudesse ter mais propriedade na resposta, diminuindo a distorção dos dados resultantes e aumentando o grau de confiabilidade final quanto ao resultado objetivado.

### **4. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

#### **4.1 Análise de dados**

De acordo com o PRODEURBS (Núcleo de Projetos e Desenvolvimento Urbano de Sinop), o município de Sinop registrou número recorde de emissão de alvarás de construções

e/ou reformas para o ano de 2020. A informação relata que passaram de 2.000 (dois mil) o número de novos alvarás emitidos, o que representa um incrível aquecimento no setor construtivo municipal.

Conforme já citado anteriormente, de acordo com o Certifiq, existem atualmente 9.416 certificadas na ISO 9001 no Brasil, das quais, apenas 13 estão localizadas no Mato Grosso no que diz respeito ao nicho do setor construtivo. Levando em consideração os dados em questão, uma pesquisa foi realizada a fim de entender quantas empresas do ramo, denominada construtoras, estão registradas sob um número de CNPJ na cidade de Sinop.

Segundo o site CNPJ.BIZ (Empresas de todo o Brasil), o número de CNPJs de construtoras ativos em Sinop somam um total de 59, enquanto Cuiabá (capital) possui 102 e Rondonópolis 77. Ao fazer uma análise por métrica básica, dividindo o número de empresas certificadas pelo número de CNPJs total ativos por região, obtém-se os seguintes dados: Cuiabá possui 1 uma empresa certificada a cada 11,33 CNPJs ativos; já em Rondonópolis há empresa certificada a cada 19,25 CNPJs ativos e em Sinop conta com 59 construtoras com CNPJ ativos e nenhum registro de certificação na ISO 9001.

Baseado nesse contexto, um questionário com 12 perguntas foi elaborado e aplicado sobre profissionais atuantes na área da construção civil de Sinop. O foco principal se deu nas construtoras e seus funcionários ou representantes de forma geral. Entretanto, estendeu-se também a profissionais autônomos, arquitetos, engenheiros e/ou funcionários ou representantes de lojas, fornecedores ou prestadores locais que atuam no mesmo setor. O questionário contou com 100 respondentes e, o intuito da aplicação do mesmo foi obter dados reais quanto a percepção e/ou conhecimento dos profissionais ou representantes das empresas locais que possuem sobre a ISO e sua importância.

## 4.2 Estudo de caso

Partindo do pressuposto de tentar ampliar a visão sobre o conhecimento e interesse do setor construtivo local quanto a ISO 9001 e sua importância, elaborou-se um questionário com foco em entender o tempo de atuação dos profissionais locais, fazer um levantamento sobre dados como nome de algumas empresas consideradas ascendentes e, o conhecimento específico dos respondentes sobre o assunto ou objeto final. Por meio da figura 04 abaixo, pode-se acessar todo o questionário aplicado e utilizado para levantamento e comprovações dos dados do estudo de caso, na íntegra. A imagem em questão trata-se de um código QR e, nele estará disponível desde os nomes das empresas participantes, como a quantidade de representantes por empresa e as demais respostas foram sobre as outras perguntas realizadas para tal público.

**Figura 04:** QR code da pesquisa



**Fonte:** Dados da pesquisa do autor (2020)

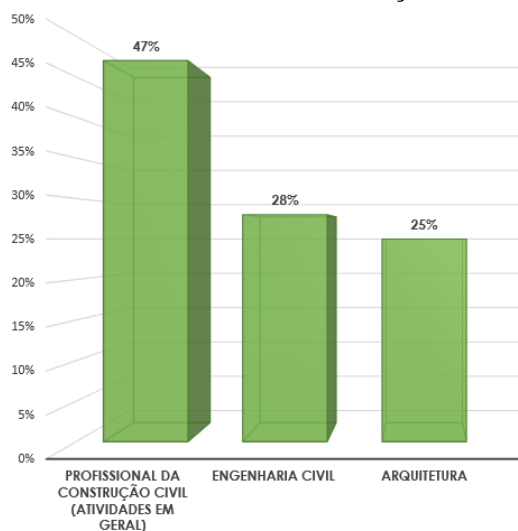


Baseado no código QR disponibilizado, permite-se constatar que a pesquisa realizada contou com 100 respondentes, os quais participaram opinando sobre as seguintes questões:

a) Qual sua área de atuação profissional?

A figura 05 abaixo representa a resposta dos participantes.

**Figura 05:** Estatística de diferenciação das classes



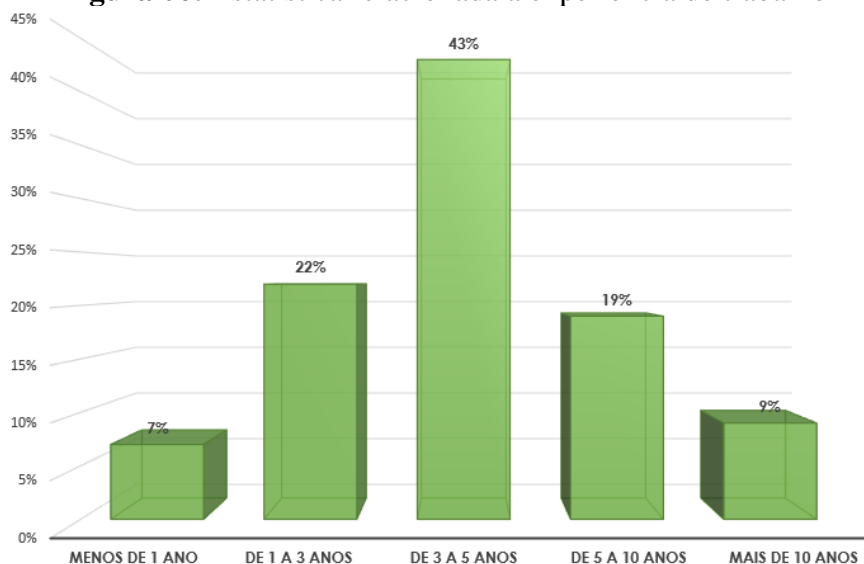
**Fonte:** Dados da pesquisa do autor (2020)

Para as classes participantes da pesquisa quanto a questão “a”, percebe-se que, engenheiros e arquitetos participaram em proporção semelhantes, em que juntos representaram 53% do total pesquisados, contra 47% representados pelos demais profissionais de classes gerais do setor construtivo.

b) Há quanto tempo você atua no setor da construção civil?

A figura 06 abaixo representa a resposta dos participantes.

**Figura 06:** Estatística relacionada a experiência de trabalho

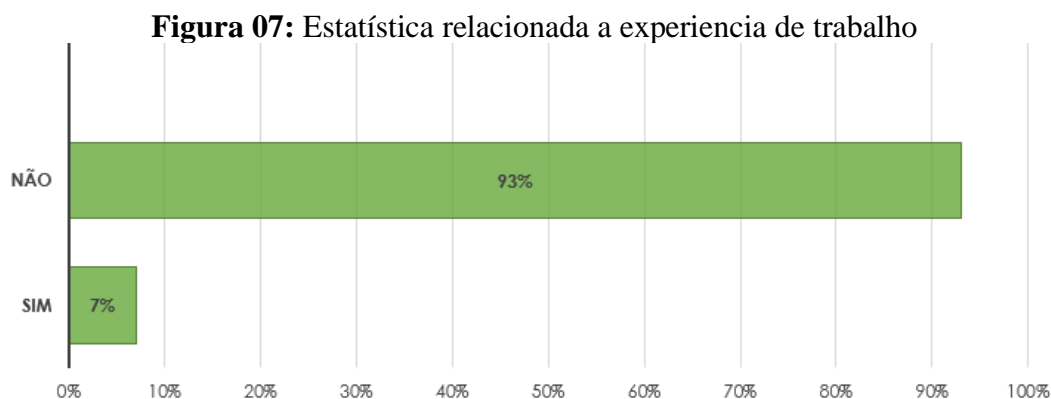


**Fonte:** Dados da pesquisa do autor (2020)

De acordo com a pesquisa quanto a questão “b”, foi possível entender que a maioria dos profissionais que atuam no setor local possuem em sua maioria, de um a cinco anos de experiência.

c) A empresa em que trabalha possui algum selo ou certificação em sistema de gestão e/ou qualidade?

A figura 07 abaixo representa a resposta dos participantes.

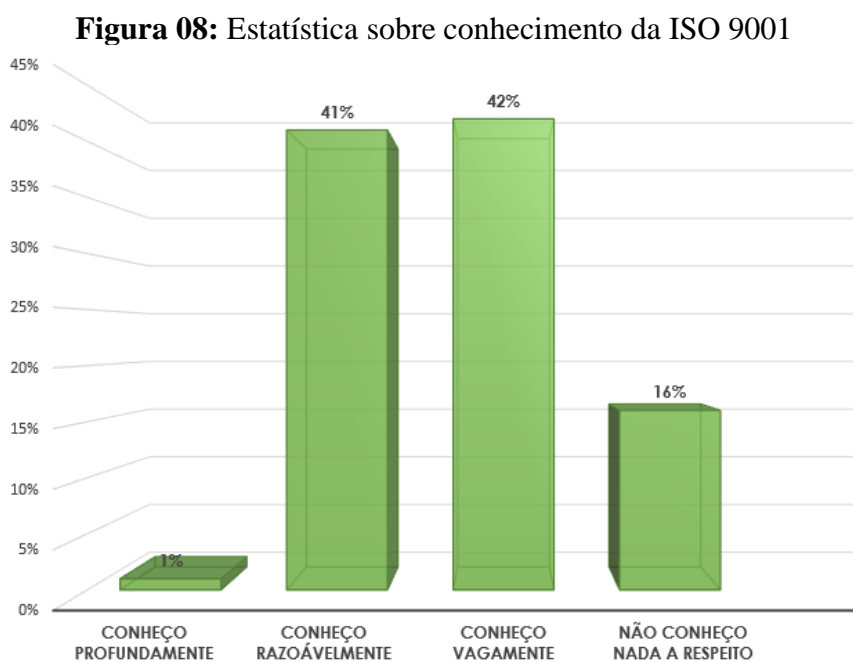


Fonte: Dados da pesquisa do autor (2020)

Ditam os respondentes da questão “c” em sua maioria que, o local em que trabalham não possuem nenhum selo ou certificação de gestão e/ou qualidade.

d) Qual seu nível de conhecimento sobre a norma ISO 9001? Sabe do que se trata?

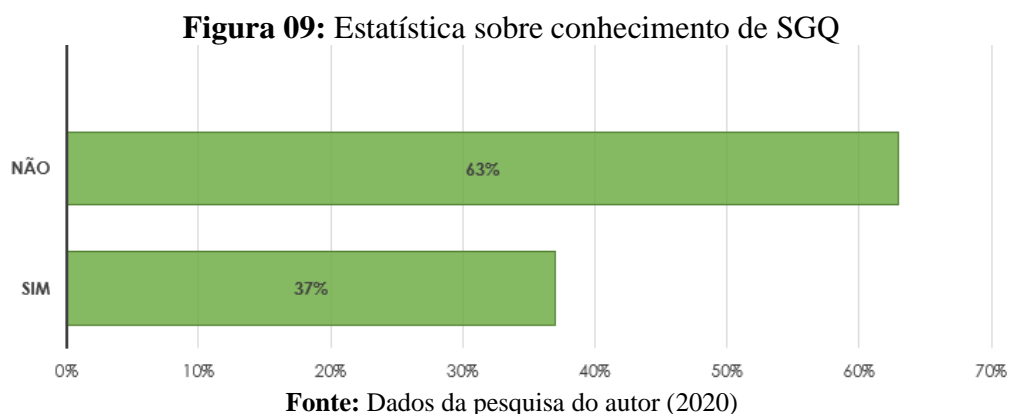
A figura 08 abaixo representa a resposta dos participantes.



Fonte: Dados da pesquisa do autor (2020)

Conforme respondentes da questão “d”, 58% possuem pouquíssimo conhecimento sobre um sistema de gestão de qualidade, já a minoria, representada por 42% argumenta ter um pouco mais de conhecimento sobre o assunto.

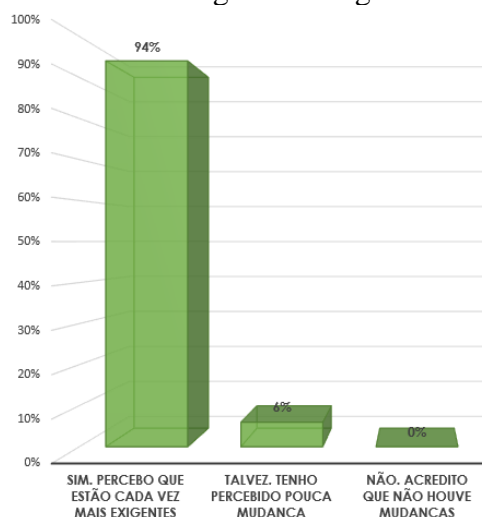
e) Você já ouviu falar sobre SGQ (Sistema de Gestão da Qualidade)?  
A figura 09 abaixo representa a resposta dos participantes.



Para os respondentes da questão “e”, a maioria, representada por 63% argumenta acreditar não conhecer sobre de forma aprofundada sobre ou sistema de gestão de qualidade.

f) Levando em consideração sua área de atuação (construção civil), você acredita que os contratantes deste setor têm se tornado mais exigentes com o passar do tempo?  
A figura 10 abaixo representa a resposta dos participantes.

**Figura 10:** Estatística sobre grau de exigência dos contratantes



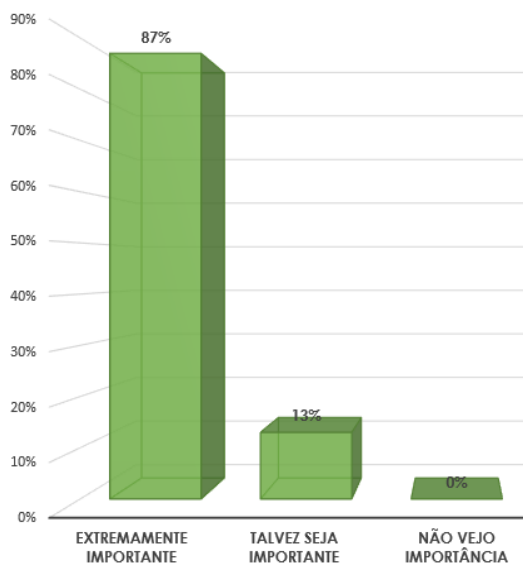
**Fonte:** Dados da pesquisa do autor (2020)

Para a questão “f”, a grande maioria dos respondentes, representado por 94% dos votos acreditam que com o passar do tempo os clientes tem se tornado cada vez mais exigentes.

g) Sabendo que o setor da construção civil está cada vez mais competitivo, como você interpreta a importância de uma empresa possuir diferenciais que a destacam no mercado e/ou comércio local?

A figura 11 abaixo representa a resposta dos participantes.

**Figura 11:** Estatística sobre diferenciais na empresa



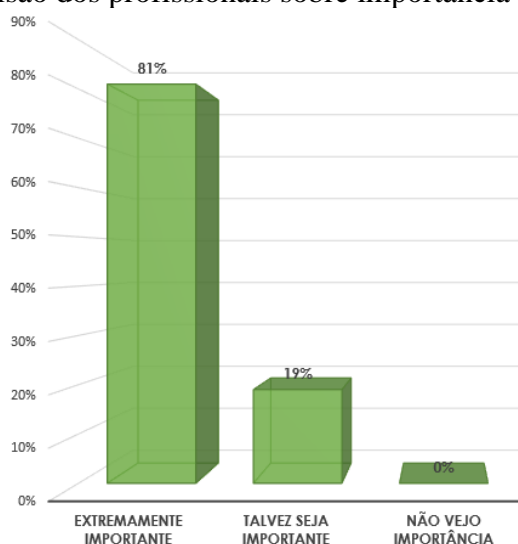
**Fonte:** Dados da pesquisa do autor (2020)

Conforme os respondentes da questão “g”, em sua maioria e, representada por 87% das respostas afirmam acreditar na importância de uma empresa possuir diferenciais para se destacar no mercado de trabalho ou comércio local.

h) A ISO 9001 é uma norma internacionalmente reconhecida para a criação, implementação e manutenção de um SGQ (Sistema de Gestão da Qualidade) para qualquer organização. A ISO 9001 assegura boas práticas de gestão e relacionamento entre clientes e fornecedores. Além disso, possibilita maior desenvolvimento dos colaboradores, serve como alavanca na busca pela qualidade total, propicia condições para maior competitividade no mercado, otimização de processo e a redução de custos. Sabendo disso, você acredita que seria importante a empresa em que trabalha ser certificada na ISO 9001?

A figura 12 abaixo representa a resposta dos participantes.

**Figura 12:** Visão dos profissionais sobre importância da certificação



**Fonte:** Dados da pesquisa do autor (2020)

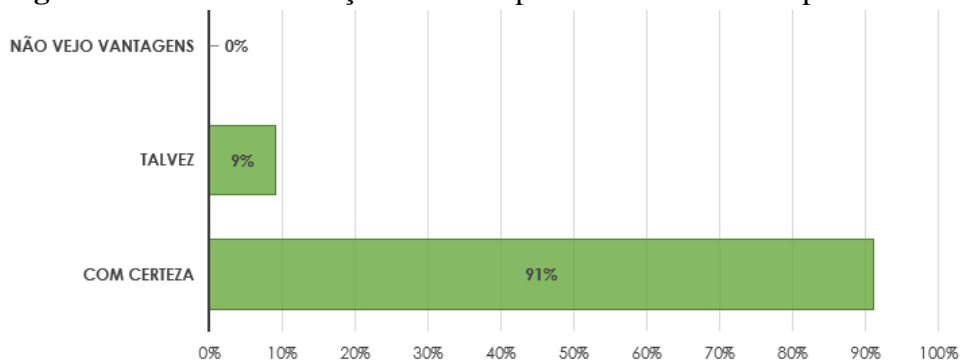
De acordo com os profissionais que responderam a questão “h”, nenhum enxerga

falta de importância na busca da certificação, todos acreditam que talvez possa ser importante ou realmente que seja de extrema importância.

i) Atualmente, Sinop não possui nenhuma empresa do setor da construção civil certificada na ISO 9001. Sabendo disso e, da importância que esta certificação possui, você apoiaria seus colegas de trabalho, bem como a empresa de modo geral a buscar a certificação?

A figura 13 a seguir representa a resposta dos participantes.

**Figura 13:** Colaboração dos profissionais em prol da certificação



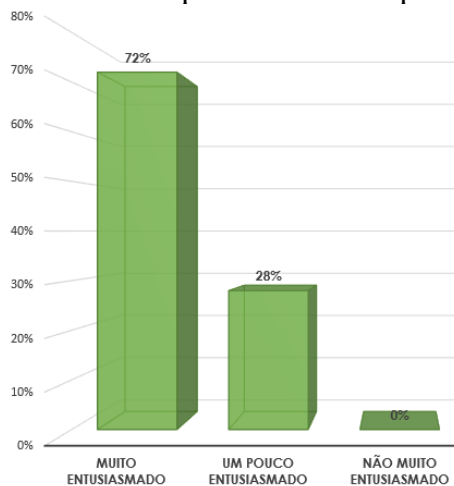
**Fonte:** Dados da pesquisa do autor (2020)

Para a questão “i”, a grande maioria dos respondentes, representado por 91% se colocariam a disposição para contribuir a empresa em busca da certificação.

j) Para que uma empresa seja certificada na ISO 9001 é necessário que a mesma passe por alguns processos burocráticos envolvendo documentações, além de uma adaptação interna rigorosa, que cumpra com exigências específicas do órgão avaliador. Em contrapartida, a empresa e seus colaboradores de modo geral tornam-se extremamente capacitados e preparados para desenvolver suas atividades com muita qualidade, desempenho, ou seja, empresa e colaboradores ganham com isso. Vale ressaltar que ambos melhoram sua capacidade e reconhecimento particular. Sabendo disso, qual seria seu nível de entusiasmo para apoiar a empresa na busca pela certificação?

A figura 14 abaixo representa a resposta dos participantes.

**Figura 14:** Entusiasmo dos profissionais em prol da certificação



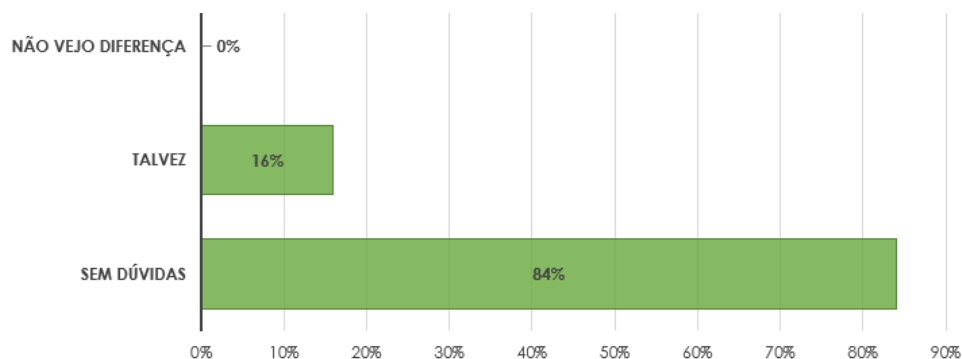
**Fonte:** Dados da pesquisa do autor (2020)

De acordo com as respostas dos profissionais a respeito da questão “j”, a maioria, representada por 72% demonstrou entusiasmada em apoiar as empresas em busca da certificação.

k) Sabendo da importância da certificação ISO 9001 e o que ela representa para uma empresa, você acredita que os clientes se sentiriam mais atraídos a serem atendidos por uma empresa certificada?

A figura 15 a seguir representa a resposta dos participantes.

**Figura 15:** Visão dos clientes quanto a certificação das empresas



**Fonte:** Dados da pesquisa do autor (2020)

Para a questão “k”, a grande maioria dos respondentes, representado por 84% entendem que não há dúvidas de que os clientes se sentiriam mais atraídos a negociar com uma empresa certificada na ISO.

Baseado no pressuposto objeto da pesquisa, os dados coletados traduzem a realidade local de Sinop sobre as características do setor. Conforme já citado anteriormente, dados extraídos de órgãos como IBGE, Certifiq, PRODEURBS, dentre outros, exemplificam o potencial geográfico, socioeconômico e de expansão setorial quanto a construção civil no município.

De acordo com o Creci-MT (2020), uma pesquisa divulgada pela revista Exame no dia 25 de outubro, na qual avaliou as 100 melhores cidades do Brasil para se investir em negócios, aponta Sinop como a 26ª no ranking nacional. Ela é a única cidade de Mato Grosso, além de Cuiabá, a aparecer na lista, o que sugere um motivo a mais para a busca de diferenciais das empresas locais, uma vez que, dados como este, implicam no reconhecimento da cidade por investidores externos, o que pode proporcionar a chegada de novas empresas na cidade com maiores níveis de capacitação profissional, sistema de gestão de qualidade e/ou certificação e, por consequência, sair na frente das empresas que já se encontram instaladas no município.

### 4.3 Análise econômica

Partindo do ponto de vista econômico, executou-se uma pesquisa prévia ao que tange custo de investimento, que buscou esclarecer de forma inicial as possibilidades que uma empresa terá ao transitar na busca pela certificação ISO 9001.

De acordo com Scalco (2012), normalmente a implementação da ISO 9001 ocorre

com o auxílio de consultorias especializadas. Este apoio é fundamental para que o empresário consiga trazer a cultura pela qualidade mantendo o foco na geração de resultados durante a implementação.

O valor investido vai depender muito do método de implementação escolhido, entre outras variáveis. Para efeito de comparação utilizou-se como base uma empresa de médio porte. As alternativas para contratação de consultorias são:

- a) Método convencional, em que o consultor visita a empresa presencialmente. Cada visita pode custar em torno de R\$ 1.000 e podem ser realizadas cerca de 36 visitas, incluindo o custo de deslocamento e hospedagem, o valor pode chegar a R\$ 45.000;
- b) Consultoria compartilhada, em que várias empresas compartilham o mesmo consultor e se reúnem periodicamente para sanar as dúvidas. O valor pode cair para R\$ 25.000;
- c) “Tira dúvidas” online, em que as empresas se disponibilizam para apenas responder dúvidas recorrentes por e-mail. Este tipo de serviço pode custar a partir de R\$ 2.500.

Existe ainda a possibilidade de procurar alguns órgãos, como por exemplo, o SEBRAE, o qual possui taxas fixas que variam entre 4.500,00 a 12.000,00 para empresas de porte ME e EPP e, isenção de taxas para MEI (SEBRAE, 2020).

## 5. CONCLUSÃO

A realização deste trabalho permitiu avançar no mapeamento e compreensão da realidade das organizações brasileiras certificadas segundo a norma ISO 9001, em especial, no ramo da construção civil. Neste sentido, o estudo atualiza pesquisas anteriores, bem como permite traçar um panorama do uso deste tipo de sistema em empresas brasileiras e locais. Observa-se que, apesar de os benefícios serem exaltados pelos dados pesquisados e apresentados, assim como as dificuldades minimizadas a cada dia que passa, o grau de utilização de programas e ferramentas ainda está bem aquém do que apontam as pesquisas com dados de grandes empresas nacionais e internacionais.

O panorama traçado pode dar suporte às organizações que pretendem desenvolver este tipo de sistema e, com isso, fazer com que elas evitem cometer os mesmos erros que suas predecessoras. Também são dados que certamente motivarão muitos empresários, consultores e pesquisadores no desenvolvimento destes sistemas, programas e ferramentas em função do panorama positivo aqui apresentado.

Apesar da melhoria em todos os processos quando da implantação da ISO, entende-se que possa haver dificuldades por parte dos empresários de se decidir por um investimento desse porte. Entretanto, quando se analisa os custos, supõe-se que os mesmos poderão ser diluídos em curto prazo, pois a certificação trará ao empreendimento maior credibilidade, redução de custos operacionais e mais lucratividade, além de ser um enorme fator de diferenciação competitiva no mercado.

Portanto, elucida-se aqui não somente o que de fato significa a norma ISO 9001, mas também demonstra sua importância para o futuro das empresas e comércio local, a viabilidade de implantação, representatividade, significância da mesma para o público consumidor e a oportunidade ampliar o conhecimento geral sobre o assunto abordado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALGARTE, W.; QUINTANILHA, D. **A História da Qualidade e o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade**. Rio de Janeiro, INMETRO/SENAI, 2000.

ANDERY, LANA; **Sistemas de garantia da qualidade em empresas ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. Sistemas de gestão da qualidade: requisitos - NBR ISO 9001:2008**; 2ª edição, 2008.

BARÇANTE. Luiz César. (1998). **Qualidade Total: uma visão brasileira: O impacto estratégico na Universidade e na Empresa**. Rio de Janeiro Ed. Campus.

CNPJ.BIZ. **Busca com o termo construtora Sinop**. Disponível em:<<https://cnpj.biz/procura/construtora%20sinop?id=41123434>>. Acesso em 20 de outubro de 2020.

CRECI-MT. **Sinop sobe 41 posições no ranking das melhores cidades do Brasil para se investir**. Disponível em:<<http://www.crecimt.gov.br/sinop-ranking/>>. Acesso em 24 de outubro de 2020.

CERTIFIQ. **Histórico das certificações concedidas por UF**. Disponível em:<<https://certifiq.inmetro.gov.br/Consulta/CertificadosConcedidosUF>>. Acesso em 03 de novembro de 2020.

CBIC. **Indústria da construção pode gerar 150 mil postos de trabalho em 2020**. Disponível em:<<https://cbic.org.br/industria-da-construcao-pode-gerar-150-mil-postos-de-trabalho-em-2020/>>. Acesso em 30 de outubro de 2020.

GOOGLE. **Questionário Diense 2020/2**. Disponível em:<[https://docs.google.com/forms/d/1\\_fVa2rnezRxMHaOCDdoNDUguNeBEofygzBiFWVbKhqJ4/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1_fVa2rnezRxMHaOCDdoNDUguNeBEofygzBiFWVbKhqJ4/edit#responses)>. Acesso em 18 de outubro de 2020.

CARVALHO, NASCIMENTO, MORAIS. **Ciclo PDCA: Influência no sistema de Gestão de Qualidade**. Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2010.

FILHO, 2007. **Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciências e Engenharia de Materiais**. 2ª edição – São Paulo: IBRACON.

FRAGA, SAMIRA VITALINO. **A qualidade na construção civil: uma breve revisão bibliográfica do tema e a implementação da ISO 9001 em construtoras de Belo Horizonte**. Universidade Federal de Minas Gerais, 2011.



GP ação. **Fluxo do sistema de gestão de qualidade.** Disponível em: <<http://gpacao.blogspot.com/2011/05/fluxo-sistema-de-gestao-da-qualidade.html>>. Acesso em 25 de outubro de 2020.

IBGE. **Cidades e Estados.** Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt/sinop.html>>. Acesso em 28 de outubro de 2020.

IBID. **Importância da ISO 9001 para sua empresa.** 2017. Disponível em: <<https://www.ibid.com.br/blog/importancia-da-iso-9001-para-sua-empresa/>>. Acesso em 29 de outubro de 2020.

Lisbon CG. **Certificação de qualidade ISO 9001.** Disponível em: <<http://www.lisboncg.com/comunica%C3%A7%C3%A3o/not%C3%ADcias/lcg-consultoria-sa-renova-certifica%C3%A7%C3%A3o-de-qualidade-iso-9001/>>. Acesso em 03 de novembro de 2020.

MAEKAWA, CARVALHO, OLIVEIRA. **Um estudo sobre a certificação ISO 9001 no Brasil: mapeamento de motivações, benefícios e dificuldades.** Universidade Estadual Paulista – UNESP. Guaratinguetá, 2013.

MELLO, SILVA, TURRIONI, SOUZA. **ISO 9001:2008 Sistema de Gestão da Qualidade para Operações de Produção e Serviços.** São Paulo: Editora Atlas, 2009.

MESEGUER, A. G. **Controle e Garantia da Qualidade na Construção.** Trad. Roberto José Falcão Bauer, Antônio Carmona Filho e Paulo Roberto do Lago Helene. São Paulo, SINDUSCON-SP/Projeto/PW, 1991.

NBR ISO 9000. **Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário.** 32 f. ABNT/CB-25. Rio de Janeiro, 2005.

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade: teoria e prática.** São Paulo: Atlas, 2008.

POSSETTI, G. R. C. **Controle da qualidade total.** São Paulo: Makron Books, 1994. v. 2.

SCALCO, D. **Processo de implantação da norma iso 9001 em uma empresa do setor energético.** FAHOR – Faculdade Horizontina. Horizontina, 2012.

SEBRAE. **Infográficos.** Disponível em: <[http://sustentabilidade.sebrae.com.br/sites/Sustentabilidade/Para%E2%80%93sua%E2%80%933Empresa/Publicacoes/Infograficos/ISO-9001-\(Gest%C3%A3o-da-qualidade\)](http://sustentabilidade.sebrae.com.br/sites/Sustentabilidade/Para%E2%80%93sua%E2%80%933Empresa/Publicacoes/Infograficos/ISO-9001-(Gest%C3%A3o-da-qualidade))>. Acesso em 28 de outubro de 2020.

SACOMANO, J. B., GUERRINI, F. M., SANTOS, M. T. S., & MOCCELLIN, J. V. (2004). **Administração de produção na construção civil: o gerenciamento de obras baseado em critérios competitivos**. São Paulo: Arte & Ciência.

SALGADO, SOUTO; **Treinamento das equipes de obras para construtoras: uma análise da implantação em empresas brasileiras**. Universidade do Ceará, 2005.