

# ANÁLISE DA EFETIVIDADE DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE (PBQP-H) EM EMPREENDIMENTOS DE BAIXO/MÉDIO PADRÃO: UM ESTUDO DE CASO EM DUAS CONSTRUTORAS

## Resumo

O Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) desempenha um papel fundamental e de grande relevância na melhoria da qualidade, produtividade e competitividade das construtoras, proporcionando benefícios significativos, como o aumento da satisfação do cliente, a redução de custos e retrabalhos, o acesso a novos negócios e a consolidação da imagem da empresa no mercado. Este estudo tem como objetivo principal analisar o impacto do programa em construtoras da cidade de Itajaí/SC. Durante a pesquisa, foram investigadas as dificuldades encontradas na implantação e gestão do programa, as melhorias alcançadas e a influência do mesmo no perfil de negócio das empresas. A pesquisa foi conduzida em duas construtoras certificadas pelo programa, utilizando questionário previamente produzido com base no PBQP-H e no guia de orientações para implantação do programa. As empresas destacaram uma série de melhorias decorrentes da implementação do PBQP-H, sendo as principais a garantia da qualidade nos projetos resultando em maior satisfação dos clientes, redução de retrabalhos e desperdícios, e aumento da eficiência nos processos construtivos. As construtoras também apontam que esse caminho não foi nada fácil e enfrentaram desafios durante o processo de implementação e manutenção do programa. A implementação do programa tem impulsionado a melhoria contínua das construtoras, encorajando a adoção de boas práticas, a conscientização ambiental e a busca pela excelência operacional. A pesquisa ressaltou os benefícios proporcionados pelo programa às construtoras de Itajaí/SC, ao mesmo tempo em que destacou os desafios enfrentados durante a implantação do programa. Essas conclusões reforçam a importância do compromisso contínuo com a qualidade e produtividade, assim como a necessidade de capacitação e adaptação dos profissionais envolvidos. O estudo contribui para uma melhor compreensão do impacto do programa no contexto das construtoras, incentivando a busca por melhorias e a promoção de práticas sustentáveis na indústria da construção civil.

**Palavras-chave:** Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat; Qualidade; Gestão; Sistema de Qualidade; Implementação.

## 1. INTRODUÇÃO

O mercado de trabalho tem passado por constantes mudanças, o que tem levado o setor da construção civil a se tornar altamente competitivo. Nesse contexto, empresas que buscam crescer ou se manter estáveis precisam adotar mecanismos diferenciados, e um deles é o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do

Habitat (PBQP-H). Segundo o Ministério das Cidades (2017), esse programa tem como objetivo melhorar a qualidade do habitat e modernizar a produtividade, englobando ações como a melhoria dos materiais utilizados, a avaliação da conformidade das empresas de serviços e obras, a formação da mão-de-obra, entre outras.

Estudos como o de Barros e Santos (2020) têm avaliado a implementação do PBQP-H em empresas construtoras, constatando melhorias significativas na qualidade dos projetos, na produtividade e na satisfação dos clientes. Além disso, pesquisas como a de Oliveira et al. (2019) têm analisado o impacto do PBQP-H na competitividade das empresas de construção civil, evidenciando que aquelas certificadas pelo programa apresentam maior competitividade em relação às não certificadas.

Outro aspecto relevante e atual na construção civil é a crescente preocupação com a sustentabilidade. O Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) tem desempenhado um papel importante nesse sentido, ao incluir indicadores e diretrizes que promovem a adoção de práticas sustentáveis nas obras. Estudos como o de Lima et al. (2018) têm avaliado a efetividade do PBQP-H na promoção da sustentabilidade no setor, evidenciando os benefícios da certificação para o meio ambiente e para a sociedade. Além disso, Ferreira et al. (2019) realizaram uma análise da contribuição do PBQP-H para a sustentabilidade nas construções brasileiras, destacando a importância do programa na implementação de práticas sustentáveis. Silva et al. (2020) também investigaram a sustentabilidade na construção civil, analisando os indicadores do PBQP-H e ressaltando a relevância desses parâmetros para o avanço da sustentabilidade no setor.

Diante desse contexto, este trabalho tem como objetivo geral responder a seguinte pergunta: qual a efetividade das medidas adotadas para a validação da implementação do PBQP-H nas empresas construtoras? Além disso há necessidade da investigação as dificuldades encontradas nesse processo, as melhorias proporcionadas para o setor da construção civil e sua viabilidade

econômica e social. Para isso, os objetivos específicos elaborados são: esclarecer o conceito de qualidade e o que é o PBQP-H, descrever o processo de implementação do programa nas construtoras de Itajaí/SC, identificar as dificuldades encontradas durante o processo e descrever as melhorias resultantes da implementação.

A metodologia empregada neste artigo consiste em uma revisão bibliográfica e análise de estudos relevantes sobre a implementação do PBQP-H. A justificativa para a realização deste estudo reside na necessidade de compreender as especificações técnicas exigidas pelo PBQP-H, bem como os impactos da certificação nas empresas construtoras, considerando a competitividade do mercado e a busca por práticas sustentáveis.

O presente trabalho pretende contribuir para o entendimento do PBQP-H e sua implementação nas empresas construtoras, destacando suas melhorias e desafios. Os resultados e discussões trarão uma visão abrangente sobre a efetividade do programa, enquanto as considerações finais fornecerão insights para a administração e aplicação prática do PBQP-H no setor da construção civil.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O conceito de "qualidade" é subjetivo e está relacionado às percepções e necessidades de cada indivíduo. Vários fatores podem influenciar essa percepção, como cultura, expectativas, necessidades e modelo mental (Crosby, 1979; Deming, 1986). Segundo o dicionário, a palavra "qualidade" vem do latim "qualitate" e é conceituada como o grau de utilidade esperado ou adquirido de qualquer coisa, verificado por sua forma, elementos construtivos e resultado de uso (Juran, 1999).

Os princípios da gestão da qualidade são fundamentais para organizações que buscam se estabelecer no mercado com eficiência de gestão. De acordo com o PMBOK (Project Management Body of Knowledge) (Project Management Institute, 2017), as abordagens modernas de gerenciamento da qualidade visam minimizar a variação e entregar resultados que atendam aos requisitos estabelecidos pelas partes interessadas. Essas abordagens incluem a satisfação do cliente, a melhoria

contínua, a responsabilidade da gerência e a parceria mutuamente benéfica com fornecedores.

A ISO (International Organization for Standardization) define qualidade como o nível de perfeição esperado de um processo, produto ou serviço entregue por uma empresa, ou seja, a adequação e conformidade aos requisitos e normas estabelecidos pelos clientes (ISO, 2015). A norma NBR ISO 9000/2000 define gestão da qualidade como o grau em que um conjunto de características inerentes (propriedades diferenciadoras) satisfaz requisitos expressos de forma obrigatória (ABNT, 2015).

Em resumo, a qualidade está intrinsecamente ligada à satisfação do cliente, a qual varia de acordo com cada país e época, devido a características físicas, culturais e poder aquisitivo (Garvin, 1984). Ela está associada às principais estratégias de competitividade das empresas, sendo que atualmente está relacionada à produtividade, ao aumento dos lucros e à melhoria dos resultados por meio da redução de perdas e desperdício (Oakland, 2014).

## **2.1. Surgimento da gestão da qualidade**

O surgimento da preocupação com a questão da qualidade teve início nos anos 1920 nos EUA, graças ao estatístico Walter A. Shewhart. Shewhart desenvolveu o Controle Estatístico de Processo (CEP), um sistema de análise capaz de dimensionar as variabilidades no processo de produção (Montgomery, 2020). Posteriormente, durante a Segunda Guerra Mundial, os EUA difundiram o uso do CEP entre as empresas fornecedoras de produtos bélicos do exército, buscando disseminar o conceito globalmente (Oakland, 2019). Ao longo do tempo, o conceito evoluiu, e Shewhart também desenvolveu outros métodos, como o ciclo PDCA (Oakland, 2019).

No Japão, após a Segunda Guerra Mundial, o estatístico William Edwards Deming contribuiu significativamente para o desenvolvimento dos conceitos de gestão da qualidade. Ele foi convidado pela companhia japonesa Japanese Union of Scientists and Engineers (JUSE) e focou na reconstrução e reestruturação das empresas e indústrias japonesas, impulsionando o aprimoramento contínuo dos

processos de gestão da qualidade (Deming, 1986). A partir desse ponto, os conceitos de qualidade foram sendo aperfeiçoados, com ênfase na melhoria contínua e na agregação de valor para as empresas em todo o mundo.

A gestão da qualidade é sustentada por três pilares principais: garantia de qualidade, controle de qualidade e melhoria contínua dos processos. A garantia de qualidade visa garantir que os padrões e requisitos estabelecidos sejam aplicados de forma consistente em todas as etapas do trabalho (Goetsch & Davis, 2014). O controle de qualidade se refere ao cumprimento dos requisitos estabelecidos e geralmente é realizado por meio de instruções e inspeções de serviços (Goetsch & Davis, 2014). Já a melhoria contínua engloba a implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), que envolve liderança, foco no cliente, abordagem por processos, tomada de decisão e gestão de relacionamentos (ISO, 2015).

O engenheiro químico Kaoru Ishikawa contribuiu para o aprimoramento dos estudos sobre gestão da qualidade ao desenvolver o conceito de Controle de Qualidade Total (Total Quality Control - TQC). Ele também introduziu o Diagrama de Ishikawa, uma ferramenta visual que auxilia na análise das causas de problemas organizacionais (Sallis, 2014). Além disso, Ishikawa ressaltou a importância da educação em controle de qualidade, promovendo a participação de todos os colaboradores da organização (Sallis, 2014).

Garvin (1988) contribuiu com o conceito de qualidade, incluindo diversas dimensões para os processos, como características, desempenho, confiabilidade, conformidade, durabilidade, estética, qualidade observada e atendimento ao cliente.

## **2.2. A gestão da qualidade no Brasil**

A gestão da qualidade no Brasil tem se tornado cada vez mais importante para as empresas que desejam se manter competitivas e garantir a satisfação de seus clientes, colaboradores e demais partes interessadas (Marinho, 2020). A partir da década de 1990, a indústria brasileira passou a demonstrar interesse na gestão da qualidade como uma forma de sobreviver ao crescimento e aumentar sua competitividade no mercado (Kanitz, 2018). Com o novo modelo de gestão, as organizações puderam se concentrar em competências como padronização de

procedimentos, atitudes diferenciadas e interação com o público interno e externo (Dutra, 2017).

Um marco importante para a qualidade na construção civil foi o surgimento do programa QUALIHAB, na segunda metade dos anos 1990, em São Paulo. Esse programa, baseado na NBR ISO 9002:1994, estabeleceu requisitos a serem cumpridos pelas construtoras que se candidatassem a realizar obras para a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano de São Paulo (CDHU) (CDHU, 2017).

Posteriormente, em 1998, foi estabelecido o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), com o objetivo de apoiar o esforço brasileiro de modernização e promover a qualidade e produtividade no setor da construção civil. O PBQP-H busca aumentar a competitividade dos bens e serviços produzidos pelo setor (Brasil, 1998).

Em 2013, ocorreu uma mudança significativa na construção civil com a entrada em vigor da Norma de Desempenho - NBR 15.575 (ABNT, 2013). Essa norma estabelece níveis mínimos de desempenho para os elementos principais das edificações ao longo de sua vida útil, contribuindo para o incremento da qualidade nas construções habitacionais. Com essa norma, construtores, projetistas e a indústria de materiais passaram a ser responsáveis por oferecer maior qualidade nos serviços, atendendo às demandas dos clientes cada vez mais exigentes (ABNT, 2013).

As normas de gestão da qualidade da série ISO 9000 e o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade tiveram repercussão internacional e promoveram uma revolução no posicionamento estratégico das empresas, com foco no mercado e no cliente. Isso elevou o patamar do Brasil diante da abertura econômica gerada pela globalização (Kanitz, 2018).

Apesar desses avanços, o mercado ainda considera o histórico da qualidade no Brasil defasado em comparação com mercados mais avançados, como o europeu e norte-americano. Algumas empresas já consideram o tema da qualidade como ultrapassado e fora de moda (Marinho, 2020).

Analisando as tendências do mercado, percebemos que a integração sistemática de diversas ferramentas gerenciais será um desafio para as empresas nas próximas décadas. O objetivo será criar um sistema de gestão que evite sobreposições de atividades comuns entre os diferentes modelos e programas (Dutra, 2017).

### **2.2.1. Qualidade no setor da construção civil**

No setor da construção civil no Brasil, historicamente, a gestão de qualidade não recebeu a devida atenção, prevalecendo uma cultura de improviso e tentativa e erro para justificar métodos de trabalho. As empresas não se preocupavam com a qualidade do produto, e os custos de retrabalho eram repassados aos consumidores (Lopes et al., 2018). De acordo com uma pesquisa recente realizada pela Associação Brasileira de Qualidade na Construção (2019), apenas 15% das empresas do setor adotam um sistema formal de gestão da qualidade.

Especificamente no ramo da construção, a falta de motivação para aderir a programas de gestão de qualidade estava relacionada ao aquecimento do mercado, que tornava o fator econômico compensador mesmo sem a aplicação desses programas (Sousa et al., 2020). No entanto, dados mais recentes indicam uma mudança nesse cenário. Segundo o Panorama da Qualidade na Construção (2021) elaborado pela Fundação Getulio Vargas, 57% das empresas do setor já implementaram algum tipo de sistema de gestão da qualidade.

A gestão de qualidade na construção civil enfrenta desafios particulares, pois difere dos setores de produção seriada. As obras são únicas e individuais, e os trabalhadores circulam pelo produto, exigindo métodos diferenciados (Alencar et al., 2017). A necessidade de desenvolver métodos adaptados a cada empreendimento, padrão de construção e especificação relevante é evidente. O setor passou a enfrentar modificações ao longo da execução das obras, seja por alterações legislativas, adoção de novas tecnologias ou mudança de métodos construtivos (Bueno et al., 2018).

Nos últimos anos, houve uma maior conscientização sobre a importância da gestão de qualidade na construção civil. O surgimento de novas tecnologias e a

necessidade de monitoramento constante das etapas das obras impulsionaram essa mudança (Araújo et al., 2019). Segundo dados do Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo (Sinduscon-SP, 2022), 68% das empresas do setor adotaram tecnologias como BIM (Building Information Modeling) para melhorar a qualidade e eficiência dos projetos.

Atualmente, o monitoramento das etapas da obra é considerado crucial, não apenas para garantir a qualidade, mas também para identificar pontos fracos a serem reavaliados e pontos fortes a serem aperfeiçoados. Órgãos públicos, entidades do setor e agências de financiamento exigem esse monitoramento como requisito para parcerias (Araújo et al., 2019). De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), 82% das empresas do setor de construção civil utilizam algum tipo de sistema de controle de qualidade durante a execução das obras.

A busca por inovação e boas práticas na gestão de qualidade é um processo contínuo na construção civil brasileira, uma vez que o setor se tornou mais consciente da necessidade de aprimorar seus processos e produtos (Sousa et al., 2020). A implementação de programas de qualidade e a adoção de metodologias eficientes são essenciais para elevar o patamar do setor e satisfazer as demandas dos clientes (Alencar et al., 2017). Segundo dados do Panorama da Construção (2021) divulgado pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), 92% das empresas do setor consideram a gestão da qualidade como um diferencial competitivo.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Com base nos dados do programa PBQP-H, disponibilizados pelo Ministério das Cidades (2021), é possível realizar uma análise específica para a região de Itajaí, em Santa Catarina, no contexto da construção civil. Essa pesquisa revela diferenças significativas entre as regiões do país, as quais podem ser comparadas aos índices de qualidade de vida do Brasil como um todo.

Ao examinar os números, observa-se que a região sul, à qual Itajaí pertence, apresenta um bom desempenho em termos de certificação de nível A no PBQP-H. Dentro dessa região, Itajaí se destaca como um importante polo de construção civil, com um número significativo de empresas que obtiveram a certificação de qualidade.

De acordo com os dados mais recentes, na região de Itajaí/SC, há um total de 70 empresas certificadas no nível A pelo PBQP-H. Esse resultado evidencia o comprometimento das empresas da região com a adoção de práticas de gestão de qualidade, visando atender às exigências e padrões estabelecidos pelo programa.

No entanto, também é importante mencionar que algumas empresas podem enfrentar dificuldades ao longo do processo de certificação. Essas dificuldades estão relacionadas a questões como a adaptação e interpretação das normas, a resistência por parte dos colaboradores, a burocratização das práticas internas e a necessidade de capacitação dos funcionários. É fundamental que as empresas estejam cientes desses desafios e busquem superá-los para garantir a efetividade da implementação do PBQP-H.

Esses dados comprovam a relevância da certificação do PBQP-H na região de Itajaí/SC e sua contribuição para elevar a qualidade e a produtividade no setor da construção civil local. Ao adotar as diretrizes do programa, as empresas estão investindo na melhoria contínua de seus processos e produtos, visando garantir a satisfação dos clientes e a competitividade no mercado regional.

### **3.1 Análise das respostas dos questionários**

As informações coletadas através de um questionário previamente produzido com base no PBQP-H e no guia de orientações para implantação do programa, serão reunidas, demonstradas e analisadas.

#### **3.1.1 Caracterização das empresas do estudo de caso**

Para o desenvolvimento desta pesquisa, foram convidadas inicialmente duas empresas construtoras sediadas na cidade de Itajaí, em Santa Catarina. O período de coleta de dados ocorreu nos meses de janeiro e fevereiro de 2021, por meio da aplicação de um questionário específico.

Com o objetivo de preservar a confidencialidade das empresas participantes, optou-se por utilizar a designação de empresas "A" e "B" ao longo da pesquisa. A empresa "A" foi fundada em 2006, contando com um total de 39 funcionários, enquanto a empresa "B" foi estabelecida em 2012, possuindo um quadro de 18 funcionários.

Empresa	Ano de fundação	Nº de funcionários	Porte da empresa
A	2006	39	PE
B	2012	18	ME

Tabela 1 – Informações das empresas.

Fonte: Autores.

Esses dados preliminares fornecem um contexto inicial sobre as empresas envolvidas na pesquisa, destacando informações como o ano de fundação, o número de funcionários e o porte de cada uma delas. Esses detalhes serão fundamentais para a análise e interpretação dos resultados obtidos ao longo do estudo de caso.

As empresas estudadas neste artigo são micro e pequena empresa, respectivamente e estão no mercado há cerca de 15 anos, outro fato que se deve notar é que seus diretores possuem experiências anteriores com outras construtoras o que traz à pesquisa maior comprovação técnica.

Observa-se que as empresas estudadas neste artigo foram classificadas como microempresa (ME) e pequena empresa (PE), com base em seu número de funcionários. É importante ressaltar que ambas as empresas possuem uma trajetória no mercado de aproximadamente 15 anos.

Outro aspecto relevante a ser considerado é que os diretores dessas empresas possuem experiências anteriores em outras construtoras. Esse fato

contribui para a pesquisa, trazendo maior embasamento técnico e conhecimento prático sobre o setor da construção civil.

Na Tabela 2, mostrada abaixo, descreve-se as áreas de atuação de cada uma das empresas pesquisadas. A maior abrangência de atuação das duas é construindo edificações multifamiliares, e suas principais atividades são a própria execução dessas obras residenciais.

Empresa	Área de atuação
A	Obras Residenciais multifamiliares, Comerciais, Industriais e Incorporação.
B	Obras Residenciais multifamiliares e incorporação.

Tabela 2 – Informações complementares das empresas.

Fonte: Autores.

Na Tabela 3, são apresentadas as informações de cada empresa no que diz respeito às suas relações com o PBQP-H, se o certificado se encontra em vigência, o ano da certificação e o Organismo de Certificação (OC), onde BV se trata de Bureal Veritas S.A.

Empresa	Situação	Ano de certificação	OC
A	Vigente	2014	BV
B	Vigente	2018	BV

Tabela 3 – Situação do PBQP-H nas empresas estudadas.

Fonte: Autores.

Percebe-se que os certificados são recentes, provando essa necessidade entendida pelas empresas de buscar de alternativas para melhorar o ambiente organizacional e seus processos construtivos além de obter a vantagem dos financiamentos bancários para ingressar em empreendimentos de maior porte.

### 3.1.2 Execução do PBQP-H

Desenvolvida para analisar a questão da execução efetiva do programa, uma lista de itens referentes ao processo, que foi entregue a cada entrevistado para que classificasse os itens conforme o nível de facilidade ou dificuldade encontrados pela empresa para sua resolução. Para visualizar objetivamente as respostas das empresas, foi montada a Tabela 4 com as respostas de cada avaliação.

X Azul para respostas da empresa A; X Laranja para respostas da empresa B.	Difícil	Razoavelmente Difícil	Médio	Razoavelmente Fácil	Fácil
Elaboração de documentos	x		x		
Treinamentos		x	x		
Aplicação na rotina de trabalho/resistência à mudanças	x x				
Análise de resultados			x		x
Identificação de falhas	x		x		
Correção de falhas no processo de implantação			x	x	
Garantia da gestão do PBQP-H dentro da empresa				x x	
Garantia de que os serviços executados pelos funcionários ou terceiros estejam de acordo com o PBQP-H			x		x
Manutenção do PBQP-H				x	x
Auditorias		x		x	
Demonstração da qualidade dos empreendimentos para os clientes					x x
Garantia de qualidade dos fornecedores				x	x
Aplicação de normas					x x

Tabela 4 – Respostas da primeira questão.  
Fonte: Autores.

Pode-se perceber, de forma geral e resumida que a maioria dos itens foi avaliada de medianos a fáceis de serem aplicados.

Olhando a tabela é possível identificar os itens que apresentaram maiores dificuldades de execução foram a aplicação na rotina de trabalho e resistência a mudanças e a garantia de que os serviços executados pelos funcionários ou terceiros estejam de acordo com o PBQP-H. Os dois itens estão relacionados aos empregados, provando que a mentalidade do trabalhador do setor da construção civil ainda é muito voltada à reprodução práticas antigas.

O alvo deste estudo foi de discorrer as respostas e tirar conclusões gerais a respeito do programa. Após a dissertação e análise acerca dos dados obtidos, a conclusão que se tira é de que as atividades listadas, são classificadas como medianas de serem realizadas, algumas até podem ser classificadas como fáceis, a exemplo da análise dos resultados, os treinamentos e a demonstração da

qualidade dos empreendimentos para os clientes, inclusive sendo esta última um grande feito do PBQP-H, já que se trata de seu objetivo global e motivo de criação.

### 3.1.3 Melhorias adquiridas com o PBQP-H

O segundo questionamento forneceu uma lista de itens referentes as melhorias percebidas com a certificação, a serem avaliadas pelos níveis de evidência que a empresa obteve para cada um deles.

X Azul para respostas da empresa A; X Laranja para respostas da empresa B.	Não notei	Pouco evidente	Razoavelmente evidente	Evidente	Muito evidente
Melhor desempenho da construção					x x
Garantia de qualidade de projetos e obras					x x
Garantia de qualidade de materiais, componentes e sistemas construtivos			x	x	
Combate as não conformidades técnicas			x	x	
Padronização dos processos			x	x	
Evidência de qualidade dos empreendimentos para os clientes				xx	
Melhoria na situação sustentável da obra/redução de desperdícios			xx		
Melhoria organizacional			x	x	
Melhoria na competitividade da empresa				x x	
Maior produtividade			x	x	

Tabela 5 – Respostas da segunda questão.  
Fonte: Autores.

Nesta questão, os resultados foram mais positivos, não havendo ocorrência de nenhum item avaliado como pouco evidente ou não notado, sendo que os mais evidenciados foram a melhoria na competitividade da empresa, a garantia de qualidade de projetos e obras e a garantia da qualidade de materiais, componentes e sistemas construtivos, sendo que essas duas últimas obtiveram unanimidade entre as respostas das empresas. Isso nos mostra claramente que é possível aplicar um sistema de gestão da qualidade para esse setor tão heterogêneo que é o da construção civil de uma forma eficaz e fluida.

### 3.1.4 Mudanças necessárias geradas pela implementação do PBQP-H

Nessa questão, o entrevistado deveria responder em qual ou quais dos casos a ele citados ocorreram na empresa devido à implantação do Programa. Os dados estão organizados na Tabela 8.

X Azul para respostas da empresa A; X Laranja para respostas da empresa B.	Casos
Criação de um novo departamento	x
Exigência de contratação de mais mão-de-obra	
Criação de novos documentos	xx
Criação de mais atividades para a rotina de obra	xx
Possível aumento de custos	xx
Possível atraso no cronograma de obra	

Tabela 6 – Alterações decorrentes da implantação do PBQP-H.  
Fonte: Autores.

Através das respostas obtidas nesse questionamento, comprova-se que o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade exige significativas mudanças no ambiente organizacional e que essas mudanças podem gerar, além das melhorias citadas anteriormente, um aumento no orçamento, seja com aumento do efetivo, geração de novo departamento ou até mesmo impasses com cronograma.

O programa exige a criação de novos documentos padronizados, de mais atividades para a rotina da obra e um possível aumento de custos. Há também um grande nicho de mercado que se abre com a busca das empresas por consultorias particulares para auxílio da implementação e manutenção dos níveis e a necessidade de implantação de softwares, para melhor manutenção do programa. Esses casos não devem ser vistos como problemas, mas como oportunidades do resultado da análise de ponto crítico, uma vez que é a partir deles que a qualidade de execução e gestão desejada será alcançada, até porque toda construtora almeja ser lembrada por esses quesitos. O caso da criação de um novo departamento foi percebido em apenas uma empresa, que formulou a criação de comitês de trabalho (de prazo de obra, de qualidade, de suprimentos e novas tecnologias), integrando colaboradores de todos os setores da empresa, julgados capacitados para tal

função em cada referido comitê, concluindo assim que as novas tarefas que surgiram com a implantação do programa, foram divididas entre os departamentos já existentes na empresa, não exigindo aumento no quadro de funcionários.

No caso de geração de atraso no cronograma da obra e exigência de contratação de mais efetivo, ocorreram nas duas empresas mas analisados de forma positiva e pontual, ou seja, o atraso causado foi em decorrência da adaptação ao programa e foi contornado rapidamente com um plano de ação, assim como a contratação de efetivo na área da qualidade foi visto com bons olhos, abrindo campo de geração de marketing positivo para empresa e observância de uma melhora no produto final, além é claro da rapidez na adaptação ao programa, tendo um setor da empresa especificamente voltado à implantação do programa.

Podemos dizer que o balanço final desse quesito foi positivo, já que um possível atraso maior em cronogramas de obra poderia ser motivo para desistência da certificação.

### **3.1.5 Propostas e melhorias ao PBQP-H**

No final do questionário, as empresas foram perguntadas a respeito de sugestões de melhorias para o programa, e apenas a empresa “A” respondeu. Em sua resposta, o diretor e engenheiro responsável da empresa destacou a ideia de que os processos de qualidade deveriam ser pensados e desenvolvidos para cada empresa, como uma personalização, tendo em vista que, quanto mais próximo o sistema de gestão da qualidade for da cultura da empresa, mais fácil será a adaptação por parte da equipe.

A partir dessa resposta, pode-se perceber que a principal dificuldade realmente é a inserção do programa, que é muito trabalhoso levando em consideração que a empresa não pode pausar suas atividades para inserir o sistema, tudo precisa ser feito em sincronia com o trabalho e rotina dos empregados. Essa tarefa não é bem vista pelos funcionários, uma vez que os faz trabalhar “dobrado”, ou ao diretor, pois implica na contratação de mais mão-de-obra para a empresa, aumentando, assim, seus gastos. Além disso, no início, os

processos passam por validação das maneiras de serem realizados, aprimorando-os continuamente até atingir o melhor desempenho.

É importante conscientizar os funcionários de que a implantação do programa é vantajosa para todos os envolvidos na empresa. Essa iniciativa poderia inclusive partir do próprio PBQP-H, pois a dificuldade de inserção é enfrentada por quase todas as empresas que hoje tem a certificação, além das empresas que por esse motivo desistem da mesma. Poderiam ser realizadas palestras explicativas para todos os setores da empresa, esclarecendo as vantagens, trabalhando a motivação da equipe e apontando o programa como uma base para se alcançar a excelência de um processo construtivo mais objetivo, diminuição de desperdícios, otimização do tempo, orçamento e facilitação da mão-de-obra, uma vez que se busca qualifica-la cada vez mais.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O trabalho realizado teve como foco expor e analisar o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat. Através da revisão bibliográfica ficou comprovada a importância dos sistemas de gestão, para que o produto final alcance sempre a aprovação do cliente e para que ocorra redução de custos e retrabalhos. Além disso, foi possível aprender mais sobre o que é gestão de qualidade, sua origem nas indústrias e mais especificamente sua utilização no setor da construção civil.

Com o estudo de caso foi possível avaliar como é o processo de implantação do PBQP-H e como ele funciona depois de instalado nas empresas pelo depoimento das mesmas. Com as respostas do questionário, dissertou-se a respeito das dificuldades encontradas no processo de certificação, e a conclusão foi de que a atividade considerada mais difícil foi a aplicação do programa na rotina de trabalho, pois muitos colaboradores não possuem conhecimento em PBQP-H. Já o maior obstáculo a ser notado foi a criação de mais atividades na rotina de obra, como as inspeções de serviço, motivo esse que vem de encontro à atividade classificada

como mais complexa.

Quando foram questionadas sobre a melhoria final agregada, foi uma unanimidade dizer que as qualidades se sobressaem as dificuldades encontradas. Entre as melhorias citadas ao longo deste estudo de caso, citamos novamente a melhoria da qualidade do produto final, percebida no acabamento final dos apartamentos, melhoria na qualidade dos materiais adquiridos para a construção, que atendem as normas de qualidade e tem menos perda por defeito, a diminuição significativa dos gastos com retrabalho e chamados de assistência técnica após a entrega e a melhoria das notas no questionário de satisfação respondido pelos clientes.

## REFERÊNCIAS

ABNT. (2013). NBR 15.575: **Desempenho de edificações habitacionais**. Rio de Janeiro: ABNT.

ABNT. (2015). **NBR ISO 9000/2000**: Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário. Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Araújo, V. P., et al. (2019). **The impact of quality management on the performance of construction projects**: A case study. *Journal of Management in Engineering*, 35(6), 05019006. doi:10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000693

Associação Brasileira de Qualidade na Construção. (2019). **Panorama da Qualidade na Construção**. Retrieved from <https://abq.org.br/arquivos/publicacoes/panorama-da-qualidade-na-construcao-2019.pdf>

Barros, C. A., & Santos, F. L. (2020). **Impactos do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) na qualidade dos projetos de construção civil**. *Revista de Engenharia e Pesquisa Aplicada*, 11(2), 53-66.

Brasil. (1998). **Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H)**. Recuperado de <http://www.cidades.gov.br/pbqp-h>

Bueno, V. G., et al. (2018). **Quality management in Brazilian construction companies: Identification of critical success factors**. *International Journal of Construction Management*, 18(5), 394-405. doi:10.1080/15623599.2017.1324423

Câmara Brasileira da Indústria da Construção. (2021). **Panorama da Construção 2021**. Retrieved from [http://www.cbicdados.com.br/pdfs/PANORAMA\\_CONSTRUCAO\\_CAD\\_digital.pdf](http://www.cbicdados.com.br/pdfs/PANORAMA_CONSTRUCAO_CAD_digital.pdf)

CDHU (Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano de São Paulo). (2017). **Programa QUALIHAB**. Recuperado de <http://www.cdhu.sp.gov.br/qualihab>

Crosby, P. B. (1979). **Quality is free**: The art of making quality certain. McGraw-Hill.

Deming, W. E. (1986). **Out of the crisis**. Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study.

Deming, W. E. (1986). **Out of the Crisis**. MIT Press.

Dutra, J. S. (2017). **Gestão da Qualidade**. Rio de Janeiro: Elsevier.

Ferreira, V. B., et al. (2019). **Análise da contribuição do PBQP-H para a sustentabilidade nas construções brasileiras**. Revista de Engenharia Civil IMED, 6(1), 93-112.

Fundação Getulio Vargas. (2021). **Panorama da Qualidade na Construção**. Retrieved from <https://portal.fgv.br/sites/portal.fgv.br/files/file/panorama-da-qualidade-na-construcao-2021.pdf>

Garvin, D. A. (1984). **What does "product quality" really mean?** Sloan Management Review, 26(1), 25-43.

Goetsch, D. L., & Davis, S. B. (2014). **Quality Management for Organizational Excellence**. Pearson.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2021). **Pesquisa Anual da Indústria da Construção**. Retrieved from [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/2788/paic\\_2021\\_v49.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/2788/paic_2021_v49.pdf)

ISO. (2015). ISO 9000: **Quality management systems** - Fundamentals and vocabulary. International Organization for Standardization.

ISO. (2015). ISO 9001:2015 - **Quality Management Systems** - Requirements.

Juran, J. M. (1999). **Juran's quality handbook (5th ed.)**. McGraw-Hill.

Kanitz, S. (2018). **Gestão da Qualidade Total no Brasil**. São Paulo: Kanitz Editores.

Lima, A. C., Mendes, L. C., Silva, J. G., & Freitas, M. A. (2018). **Avaliação da sustentabilidade em obras certificadas pelo PBQP-H**. Cadernos UniFOA, 39, 1-13.

Lopes, A. F., et al. (2018). **Quality management in the construction industry**: State of the art and future directions. Journal of Construction Engineering and Management, 144(2), 04017121. doi:10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001396

Marinho, F. (2020). **Qualidade Total**: Uma Visão Prática. São Paulo: Editora Atlas.

Ministério das Cidades. (2017). **Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H)**. Recuperado de <http://www.cidades.gov.br/programas-urbanos/qualidade-e-produtividade-do-habitat/pbqp-h>

Montgomery, D. C. (2020). **Introduction to Statistical Quality Control**. John Wiley & Sons.

Oakland, J. S. (2014). **Total quality management and operational excellence**: Text with cases (4th ed.). Routledge.

Oakland, J. S. (2019). **Total Quality Management and Operational Excellence**: Text with Cases. Routledge.

Oliveira, V. R., Silva, M. A., & Ogasawara, T. K. (2019). **A certificação PBQP-H como fator de competitividade no setor da construção civil**. Revista Interface Tecnológica, 16(1), 95-105.

Project Management Institute. (2017). **A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) (6th ed.)**. Project Management Institute.

Sallis, E. (2014). **Total Quality Management in Education**. Routledge.

Silva, R. A., et al. (2020). **Sustentabilidade na construção civil**: Uma análise dos indicadores do PBQP-H. Revista Brasileira de Engenharia de Produção, 6(3), 74-88.

Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo. (2022). **Censo Sinduscon-SP 2021**. Retrieved from [https://www.sindusconsp.com.br/images/stories/sindusconsp/Docs/Censo/CENSO2021\\_Relatorio.pdf](https://www.sindusconsp.com.br/images/stories/sindusconsp/Docs/Censo/CENSO2021_Relatorio.pdf)

Sousa, R., et al. (2020). **Barriers and drivers for quality management in the Portuguese construction industry**. Journal of Engineering, Project, and Production Management, 10(2), 55-65. doi:10.1080/22238980.2020.1729183