



## AValiação DA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE EM CONSTRUTORAS DO ESTADO DO PIAUÍ

**Alexandre Vasconcelos Tajra MENDES (1); Flávio Augusto PICCHI (2)**

(1) GTE-FEC-Unicamp, fone: (86) 3232-6610, e-mail: [alexandrevtmendes@yahoo.com.br](mailto:alexandrevtmendes@yahoo.com.br)

(2) GTE-FEC-Unicamp, Lean Institute Brasi, fone: (19) 3521-2082, e-mail: [fpicchi@lean.org.br](mailto:fpicchi@lean.org.br)

### RESUMO

Desde os anos 80 se observa no país uma tendência de aplicação de ferramentas de Gestão da Qualidade em diversos setores. Observa-se um forte movimento das construtoras – através dos programas estaduais – voltado à implantação e certificação de Sistemas de Gestão da Qualidade como a NBR ISO 9001:2000, o QUALIHAB, o SiQ-C do PBQP-H (atual SiAC), entre outros. O objetivo deste trabalho é apresentar o resultado de uma avaliação dos efeitos da implantação de Sistemas de Gestão da Qualidade em construtoras do estado do Piauí, em termos de resultados nas mesmas, bem como as opiniões e sugestões do representante estado do PBQP-H, além de uma análise das causas pelas desistências durante o processo. O estudo de caso foi realizado com base em entrevistas semi-estruturadas frente aos responsáveis pelas construtoras (participantes e desistentes) e junto ao representante estadual. Os resultados abrangem as motivações que levaram as empresas construtoras a buscarem a implantação, as dificuldades encontradas em todo o processo de implantação e certificação, e principalmente, nas mudanças que as mesmas sofreram com as exigências propostas pelo Sistema de Gestão da Qualidade, além da principal razão para a desistência de um grande número de empresas.

**Palavras-chave:** avaliação, implantação, sistemas de gestão da qualidade, SiQ-C

### ABSTRACT

During the 80's, there was a tendency of applying the quality management tools in several business. There was a notorious strong movement of construction companies – through state programs – to the implementation and certification of Quality Management System as NBR ISO 9001:2000, QUALIHAB, SIQ-C of PBQP-H (actual SiAC), among others. The objective of this article is to present the results of a evaluation of the effects by the implementation of QMS in construction companies of the State of Piauí, in terms of results in them, as well, as the opinions and suggestion by the PBQP-H state representative, and the main causes of the desistence of some companies. The case study as held based on semi-structured interviews to the construction companies representatives and with the PBQP-H state representative. The results hold its motivation for seeking the implementation and certification, the difficulties found during the process, and the main reason for some companies had dropped the program.

**Keywords:** evaluation, implementation, quality management systems, SiQ-C

## INTRODUÇÃO

Com a criação do PBQP-H, as empresas construtoras de todo o país passaram a se qualificar por meio do Sistema de Qualificação Evolutiva de Empresas de Serviços e Obras – Construtoras (SiQ-C). No dia 24 de fevereiro de 2005, foram aprovadas as revisões e alterações do regimento do SiQ-C, que passou a se chamar Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviço e Obras da Construção Civil (SiAC) (BRASIL, 1998; PBQP-H, 2002; PBQP-H, 2005). Esses sistemas firmaram-se como um dos principais métodos de controle e gestão das empresas construtoras, melhorando a eficácia dos processos internos e o produto final (CARDOSO, 2003; HERNANDES; JUNGLES, 2003).

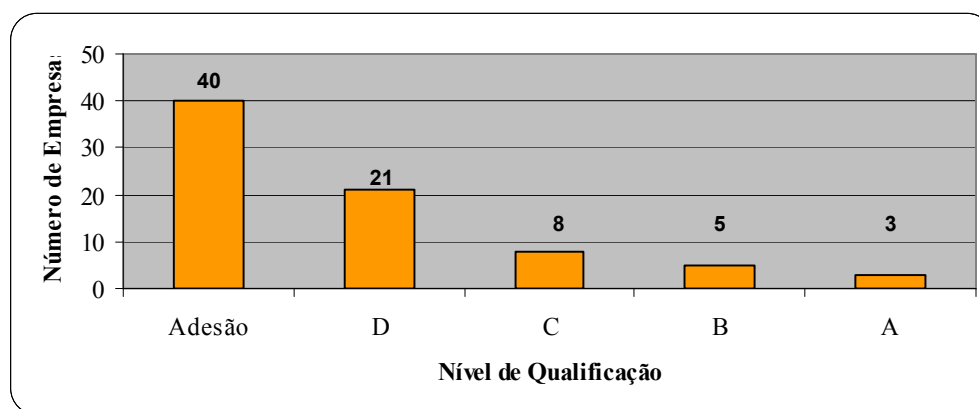
O Piauí sofreu um processo de expansão vertical, que mudou completamente, no curto período de cinco anos, a paisagem urbanística da cidade, com a construção de modernos e arrojados edifícios habitacionais, conferindo a Teresina intenso desenvolvimento (CEPRO, 2003). Tomando por base o consumo de cimento, indicador utilizado em geral para avaliar o grau de atividade do setor da Construção Civil, provavelmente nenhuma outra capital da região nordeste está crescendo no ritmo de Teresina. Por exemplo, no período de 1992 a 1999, o crescimento relativo do consumo de cimento no Piauí, correspondendo a 433,8%; foi o maior dentre os Estados nordestinos, seguido do Maranhão (227,9%) e do Rio Grande do Norte (176,9%). Na região nordestina como um todo, o crescimento foi de 107,5% e no Brasil ficou em 56,4% (SUDENE, 2000; DNPM, 2001).

As 40 primeiras construtoras do Piauí começaram seus trabalhos de elaboração de um Sistema de Gestão da Qualidade, o SiQ-C do PBQP-H, em 2001. Em junho de 2002 foi criado o Grupo de Trabalho Gestor, formado por representantes da UFPI, SENAI, SEBRAE, SINDUSCON, SICCPI, CAIXA e Centro de Tecnologia Cerâmica, com o objetivo de promover e programar políticas e ações no desenvolvimento da Construção Civil local. Esse grupo ficou responsável pela divulgação dos conceitos do PBQP-H e NBR ISO 9001:2000, além da sensibilização para a necessidade do conceito de “Qualidade na Construção” do Estado. No dia 14 de maio de 2002, foi assinado o Acordo Setorial entre os representantes da Caixa Econômica Federal (CAIXA) e os representantes das construtoras, definindo os seguintes prazos para a objetivação de cada nível.

- ◆ Nível “D” – 30/06/2002
- ◆ Nível “C” – 30/12/2002 → prorrogado para 30/06/2003
- ◆ Nível “B” – 30/06/2003 → prorrogado para 30/12/2004
- ◆ Nível “A” – 30/12/2003 → prorrogado para 30/10/2005

O grande estimulador para as primeiras quarenta empresas foi a adesão da Caixa Econômica Federal ao PBQP-H. As construtoras do Piauí estavam interessadas nas obras tipo PAR, pois em Teresina, ainda havia grandes áreas urbanas não edificadas e os grandes terrenos ainda tinham preço baixo em comparação com os outros estados, fazendo com que as obras deste tipo ainda fossem muito rentáveis. O SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) firmou parceria com o SINDUSCON-PI para financiar 70% dos custos de implantação do programa nas empresas, ficando os outros 30% por conta das empresas. Tal parceria durou apenas até 30/12/2003, data limite original, sem a prorrogação, para qualificação nível “A” no Acordo Setorial. A partir desta data, as empresas passaram a ser responsáveis por 100% dos custos de implantação.

Os governos estadual e municipal não participaram em nenhuma etapa do programa, o que acarretou em um não seguimento de todas as etapas formais de implantação do PBQP-H no estado (a adesão não foi realizada, o PSQ do setor também não). O setor buscou de pronto a assinatura de um acordo setorial com a CAIXA. A falta de exigência, em licitações de obras públicas, pela qualificação evolutiva culminou em um fator não-estimulador para que as empresas seguissem este caminho, uma vez que a análise financeira da CAIXA deixou várias empresas pequenas de fora da busca pela qualificação evolutiva de seus sistemas de gestão da qualidade. A Figura 1.1, a seguir, mostra o número de empresas que atingiram cada novo nível de qualificação exigido nas datas estabelecidas pelo Acordo Setorial.



**Figura 1.1 – Número de construtoras qualificadas nas datas renegociadas<sup>1</sup>.**

## OBJETIVO E METODOLOGIA

O objetivo deste artigo é apresentar os resultados de uma pesquisa realizada junto a três agentes participantes do PBQP-H no estado do Piauí (representante estadual, construtoras qualificadas e construtoras desistentes do programa) no que diz respeito à avaliação dos efeitos da implantação de Sistemas de Gestão da Qualidade em construtoras do estado do Piauí, em termos de resultados nas mesmas, bem como as opiniões e sugestões do representante estado do PBQP-H, além de uma análise das causas pelas desistências durante o processo.

O representante estadual do PBQP-H foi entrevistado na busca de alguns elementos que nos levasse a entender principalmente, o que, na visão dele, levou ao declínio no número de empresas no programa. Outro dado investigado foi o porquê da não elaboração do PSQ pela representação estadual no estado do Piauí e quais indicadores são utilizados para acompanhamento da evolução do PBQP-H no estado; O primeiro critério para a escolha das empresas foi que as mesmas tivessem obtido a qualificação nível “A” do SiQ-C. Dentre as qualificadas (3 empresas), todas foram convidadas e aceitaram participar da pesquisa. Foram buscadas as motivações que levaram a empresa a iniciar a implantação e certificação de seu Sistema de Gestão da Qualidade. As dificuldades e as facilidades no processo foram pesquisadas. A pesquisa focou as mudanças ocorridas na cultura de trabalho da empresa e como o SGQ beneficiou a empresa, tanto interna quanto externamente, além dos indicadores que a empresa escolheu para avaliar o seu Sistema. Foram também abordadas perspectivas futuras da empresa quanto à melhoria contínua e aos ganhos com a evolução do SGQ; Foram entrevistadas, também, 20 empresas que desistiram do programa ao longo dos anos. Foi pedido que um responsável pela empresa respondesse a uma simples pergunta: “O que levou a sua construtora a desistir da qualificação SiQ-C do PBQP-H”. A entrevista foi realizada pessoalmente e/ou por telefone o que permitiu que não se fossem aceitas respostas curtas e sem explicação.

## REPRESENTANTE ESTADUAL

O Representante Estadual do PBQP-H no Estado do Piauí, assumiu o cargo desde a sua criação em 2001. Ele acumula o cargo com o de Presidente do SINDUSCON-PI o que lhe garante acesso às empresas. No final de 2001 e início de 2002, a Construção Civil do Estado do Piauí, principalmente a habitacional, estava em desaquecimento. Nessa realidade, as empresas de construção habitacional e entidades da sociedade civil se uniram em torno do PBQP-H, segundo o representante. A CAIXA buscou recursos para o Piauí o que fez com que um elevado número de empresas aderisse ao programa, mostrando que a realidade do estado não era diferente de outras regiões, uma vez que as principais motivações foram a exigência da CAIXA pela qualificação de empresas e a união das empresas Construtoras na busca por essa qualificação.

O grande número de empresas aderidas foi um estímulo ao PBQP-H no estado, mas as dificuldades não tardaram a aparecer. Inúmeras empresas não foram aceitas na análise financeira da CAIXA e a motivação das mesmas se transformou em desinteresse. Nem mesmo o grande volume de dinheiro liberado, que na opinião do representante foram devido à interferência do Governador do Estado junto ao Presidente da

<sup>1</sup> Dados fornecidos pelo SINDUSCON-PI.

República, ambos do mesmo partido político, serviu para manter elevado o interesse daqueles que não foram aprovados nas primeiras análises. As dificuldades foram somadas ao abandono do PBQP-H pelas entidades participantes do mesmo, deixando-o sob exclusiva coordenação do SINDUSCON-PI.

Essa liberação de recursos foi a principal razão pela qual o PSQ não foi elaborado. Segundo o Representante, com a coordenação do PBQP-H na mão das empresas, via SINDUSCON, a única preocupação das mesmas era ter acesso aos financiamentos da CAIXA e principalmente às obras do tipo PAR. Assim, com a mesma rapidez que os recursos estavam sendo liberados, as empresas negociaram o Acordo Setorial com a CAIXA. Nem mesmo os indicadores foram criados, e, segundo o representante, o PBQP-H era acompanhado apenas pelo número de empresas em cada nível de qualificação, mas esse controle não é mais realizado. O representante não considera que o custo de implantação tenha sido fator de dificuldade ou desestímulo às empresas, pois ele considera que as que foram aprovadas na análise financeira da CAIXA não mediram esforços para conseguir a qualificação.

Segundo o representante, o PBQP-H trouxe benefícios para o estado de forma direta e também indireta. Diretamente, as empresas que se mantiveram no programa elogiaram as mudanças internas que foram realizadas para o alcance da qualificação. Também relataram que a imagem da empresa tem melhorado e a qualificação tem servido como estratégia de marketing uma vez que o número de empresas com essa característica é cada vez menor. De forma indireta, o PBQP-H trouxe recursos necessários para o reaquecimento da construção habitacional local, gerando empregos. Mas o futuro não é nada promissor ao PBQP-H no Estado do Piauí, segundo o representante. Com a diminuição da liberação de recursos pela CAIXA, o estímulo para adesão de novas empresas vem diminuindo. As empresas construtoras do Piauí são muito dependentes de obras públicas, e nem Governo do Estado nem Prefeituras Municipais parecem estar dispostos a correr o risco político de exigir empresas qualificadas/certificadas em licitações públicas. Outro fator importante foi a descoberta de que a Adesão do Estado ao Programa realizada em 2002 não teve validade, pois não existe assinatura do representante do Ministério responsável pelo programa na época. Mas a principal razão é a continuidade do isolamento do SINDUSCON como único responsável pelo PBQP-H no Piauí, que faz com que o único interesse seja a troca da exigência do PBQP-H por liberação de obras/recursos, não havendo interesse coletivo para a cadeia produtiva como um todo.

O representante apresenta algumas soluções para diminuir essas dificuldades assim como alavancar o programa no Piauí. Uma das primeiras medidas é uma nova visita da Coordenação Geral do PBQP-H para uma re-sensibilização e que se realize uma Adesão oficial, agora válida, tanto do Estado quanto da Capital, Teresina. A Adesão estimularia um grande número de empresas a conhecer o programa e conhecer os benefícios em outros Estados e Municípios. Outra medida é que com a Adesão de Estado e Municípios, o PBQP-H não seria mais coordenado no Piauí apenas pelo SINDUSCON, mas também por entidades representando o setor público. Com isso, a exigência do programa em licitações públicas poderia ser de forma evolutiva, chegando ao ponto de que qualquer serviço de construção e reforma fosse realizado por empresa certificada pela NBR ISO 9001:2000, que, segundo o representante, controlam melhor os processos e utilizam materiais de qualidade superior aos atualmente utilizados em obras públicas. O Quadro 1.1 mostra um resumo dos resultados obtidos nessa etapa do estudo de caso.

#### **Quadro 1.1 – Mudanças sentidas pelo Representante Estadual do PBQP-H no Piauí.**

---

**Motivações para a adesão ao PBQP-H:** O grande volume de recursos enviados para a habitação, a exigência da CAIXA pela qualificação das empresas e a união das mesmas em prol de um objetivo comum.

---

**Grandes dificuldades:** A análise financeira da CAIXA que exclui muitas empresas do acesso aos recursos para financiamento e das obras PAR, e a coordenação estadual do PBQP-H ficando somente com o SINDUSCON.

---

**Mudanças diretas nas empresas:** melhoria de imagem, pois passaram a utilizar o programa como estratégia de marketing, além de mudanças internas nos procedimentos das empresas.

**Mudanças indiretas:** um enorme volume de recursos foi liberado para a construção habitacional, diminuindo o déficit habitacional no estado.

---

**Dificuldades institucionais:** O isolamento do SINDUSCON na coordenação do PBQP-H, a diminuição de empresas aderindo ao programa, e o crescente número de empresas desistindo comprometem o futuro do programa no Piauí. Sugestões: re-sensibilização do estado e a adesão oficial do estado e de prefeituras ao PBQP-H.

---

## CONSTRUTORAS CERTIFICADAS

Apenas 3 (três) empresas piauienses atingiram o nível “A” do SiQ-C na data prevista pelo Acordo Setorial renegociado. Na apresentação dos resultados desse item utilizam-se as letras X, Y e Z para denominação das três empresas pesquisadas.

A empresa X possui 122 funcionários divididos em três obras, sendo duas residenciais e uma obra de saneamento. A empresa Y possui 80 funcionários divididos em 2 obras residenciais e a empresa Z possui apenas 41 funcionários em sua única obra. Souberam do PBQP-H por meio de reuniões no SINDUSCON em 2002 e os interesses pelo programa foram imediatos, uma vez que todas estavam interessadas em participar das obras do tipo PAR da CAIXA. A principal motivação para a qualificação do Sistema de Gestão da Qualidade foi a exigência da CAIXA por esse documento. A empresa X alegou que as obras da CAIXA tinham recursos garantidos e prazo de execução curto, por essas razões, eram altamente rentáveis, e a exigência da qualificação SiQ-C do Sistema de Gestão da Qualidade não parecia que geraria qualquer dificuldade. Mas essa consideração acabou se tornando um “grande engano” como relatou o representante de empresa. As empresas Y e Z disseram que viram na oportunidade de conseguirem as obras da CAIXA e utilizarem as mesmas para implantar um SGQ deixando a empresa mais forte para enfrentar o mercado.

A primeira dificuldade foi encontrar um profissional capacitado para prestar serviços de consultoria, que não eram abundantes na cidade de Teresina. A escassez de profissionais elevou o custo esperado do serviço de consultoria. O custo de implantação também foi considerado bastante elevado, mas o retorno conseguido foi compensatório, uma vez que, segundo o representante da empresa Y, a qualificação do SGQ foi responsável direto na obtenção de diversas obras junto à CAIXA. Outra dificuldade apresentada pela empresa X quando realizado o estudo no nível “B” foi quanto ao armazenamento e controle de todos os documentos gerados. Não estava claro para os diretores da empresa o que fazer com o grande volume de documentos gerados à cada empreendimento. Segundo o representante da empresa, a pergunta: “esse documento já pode ser descartado?” aparecia repetitivamente nas reuniões na empresa. Atualmente isso não foi considerado problema para a empresa X. O representante disse que os processos de controle de documentação estão “maduros” e que a quantidade de documentos gerados não é mais tão elevada, pois os mesmos sofreram processos de melhoria contínua e estão cada vez mais “enxutos”. O treinamento dos funcionários foi a dificuldade mais longa enfrentada pela empresa Z, uma vez que mesma não estava preparada para treinar os funcionários sabendo que os mesmos seriam liberados meses a frente, e passou a realizar os mesmos em períodos muito longos, comprometendo o entendimento de todos os processos criados.

A resistência de alguns setores da empresa à implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade que havia quando da entrevista no nível “B” continua até hoje. Segundo a empresa Z, o fato de as mesmas gerências serem ocupadas pelas mesmas pessoas pode ser uma razão para que isso ocorra, mas diferente do que ocorria anteriormente, os gerentes cumprem e cobram todas as etapas e procedimentos do SGQ atualmente, mesmo que a “contra-gosto”. Outra dificuldade que ainda é encontrada é com relação à mão-de-obra e sua baixa escolaridade. Os documentos gerados nos escritórios ainda têm uma linguagem que exige mais do que a capacidade de entendimento dos operários ligados diretamente à produção. Um resumo destas motivações e dificuldades encontra-se no Quadro 1.2.

**Quadro 1.2 – Motivações e dificuldades na implantação de SGQ – Empresas**

Motivações	Dificuldades
Exigência pela qualificação do SGQ da empresa pela CAIXA; Implantação de SGQ – empresa mais forte no mercado.	Falta de consultoria capacitada no início do programa; Custo de Implantação considerado elevado; Grande volume de documentos gerados – armazenamento e controle; Treinamento de funcionários – mão-de-obra com baixa escolaridade; Resistência a mudanças.

A construtora Y diz que se reuniu com alguns fabricantes locais de materiais para, em conjunto, gerarem documentos e exigências para os seus produtos, e que o mesmo procedimento foi realizado para alguns

antigos prestadores de serviço. A empresa X diz que utilizou Instruções de Trabalho criadas por prestadores de serviço, objetivando manter a produtividade dos mesmos. Alguns indicadores de qualidade criados pelas construtoras estão com índices positivos acima do esperado para o ano de 2006, e são eles: o número de serviços não-conformes executados por prestadores de serviço e o número de materiais não-conformes. Os dados referentes a esses indicadores não foram liberados pelas construtoras, mas, segundo o entrevistado, devem-se ao fato de que os prestadores de serviço estão sendo convidados a conhecer e a participar do Sistema de Gestão da Qualidade da empresa, e os materiais estão seguindo uma lista rígida e só podem ser adquiridos de fabricantes que participam de PSQs nacionais. A empresa Z apresentou indicadores que não refletiam a realidade, mostrando que os mesmos não são utilizados na prática e estão no SGQ da empresa por “exigência do consultor”.

A empresa X considera que a implantação do SGQ foi de extrema importância para se alcançar a situação boa financeira que a empresa se encontra na atualidade. O controle dos serviços executados aumentou a produtividade e diminuiu o retrabalho dos operários diminuindo o número de empregados a cada obra e aumentando os ganhos. Foram sentidas também mudanças na área dos materiais utilizados, nos quais o custo com materiais aumentou devido a exigências de qualidade cada vez maiores, mas que resultaram em diminuição no desperdício, além do melhor controle na área de pedidos dos mesmos. O processo de aquisição ficou mais burocrático o que de início resultou em falta de materiais nas obras, mas foi criada uma lista com tempo médio de entrega de cada material e os pedidos já saem das obras com antecedência.

A empresa Y relata melhorias nas áreas gerencial e organizacional da empresa. O entrevistado relata que tanto os processos realizados no escritório como compras e gestão de recursos humanos foram documentados o que evitou variações nas compras de materiais e na contratação e demissão de funcionários. Outro relato importante foi que os Controles de Serviços permitiram à empresa cobrança maior dos prestadores de serviço evitando que os serviços entregues não fossem aceitos posteriormente pelos clientes. Os procedimentos de Ação Preventiva e Ação Corretiva permitiram um rastreamento de causas e efeitos de possíveis problemas encontrados nos materiais, nos serviços e no produto final. A medição da satisfação dos clientes está sendo feita, mas a mesma só teve aumento no número de participação quando a empresa começou a divulgar possuir um Sistema de Gestão da Qualidade certificado.

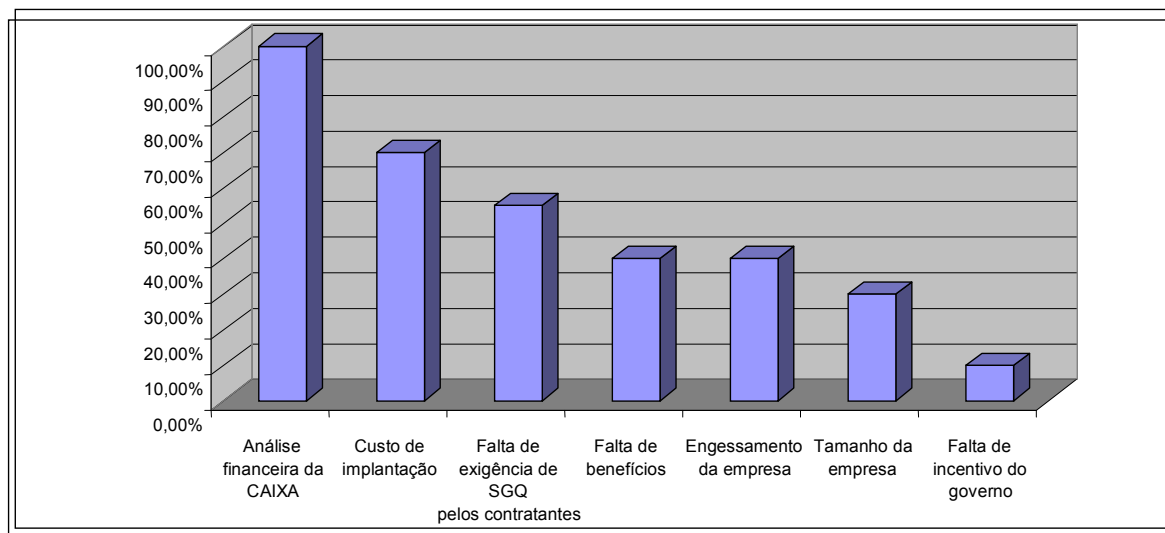
A empresa Z acredita que os benefícios foram mínimos quando comparados com os custos e as dificuldades encontradas. A motivação da empresa não é mais a mesma de quando entrevistada para o nível “B”. Isso se deve ao fato de que em 2005 e 2006 nenhuma obra PAR foi liberada, e, como muitas outras, a empresa acredita que sem a exigência da CAIXA não existe necessidade de custear a manutenção do SGQ. Para o entrevistado, a diminuição nos prazos da obra e o aumento do lucro líquido apurado pela empresa são frutos de “aprendizado” dos funcionários e não consequência do SGQ. O entrevistado achou o mesmo burocrático e cheio de documentos considerados inúteis, mas considera que o SGQ foi importante para que alguns problemas fossem detectados. O SGQ diminuiu o número de entulho nas obras evitando que as compras fossem feitas aleatoriamente. Segundo o entrevistado, o SGQ é uma ferramenta para o escritório, e não deveria ser utilizada na obra, pois o sistema não permite que uma variação nos serviços para contornar problemas seja realizada. Esta afirmação do mesmo contraria totalmente todos os princípios que baseiam os sistemas de gestão da qualidade, o que demonstra a existência ainda de grandes lacunas no entendimento dos objetivos maiores quanto a melhoria contínua mesmo em empresas certificadas. Os benefícios obtidos são resumidos no Quadro 1.3.

**Quadro 1.3 – Benefícios obtidos pelas empresas com a implantação de SGQ.**

Empresa X	Empresa Y	Empresa Z
Melhoria na gestão de recursos – humanos e financeiros; Aumento da produtividade; Diminuição no retrabalho das atividades.	Ganhos gerenciais e organizacionais – diminuição de funcionários e materiais utilizados com maior qualidade; Melhoria no produto entregue pelos prestadores de serviço; Rastreamento e prevenção de possíveis problemas.	Diminuição no prazo de entrega das obras – aumento da produtividade; Melhoria na gestão financeira; Melhoria no processo de compras.

## CONSTRUTORAS DESISTENTES

Foram entrevistadas 20 empresas que desistiram do programa durante os últimos anos. Essa entrevista final tinha como objetivo verificar as principais causas da desistência e realizar uma análise crítica, gerando subsídios para ações que visem aumentar o número de empresas efetivamente participantes.



**Figura 1.2 – Motivos para desistência de empresas ao PBQP-H no Piauí**

Foi requisitado que as empresas enumerassem os motivos mais relevantes que as levaram a desistir do programa de implantação de SGQ, sem limite mínimo ou máximo de motivos. A Figura 1.2 mostra que todas as respondentes afirmaram que a não aprovação na análise financeira da CAIXA as fez desistir do programa. Segundo os entrevistados, a CAIXA restringiu ainda mais o número de empresas habilitadas aos seus financiamentos com a assinatura do Acordo Setorial, assim, muitas empresas não estavam preparadas e aderiram ao programa com um único objetivo de conseguir os financiamentos. Uma vez não aprovados por questões financeiras, a desistência do programa ocorreu como consequência da análise financeira da CAIXA.

A segunda maior causa da desistência foi o elevado custo de implantação para as pequenas e médias empresas, seguidos da falta de exigência de exigência do SGQ pelos contratantes (públicos e privados). Com a não aprovação na CAIXA, as empresas não viam um retorno em curto prazo para o alto custo de implantação, nem a necessidade de ter um certificado, uma vez que nenhum outro órgão ou cliente exigia das construtoras tal documento. Os dados também mostram que empresas se sentiram engessadas com o SGQ e outras não sentiram benefícios durante a implantação.

## OUTROS RESULTADOS NACIONAIS

No Brasil, o Qualihab é pioneiro não só no que trata de implantação, mas também na avaliação de seus resultados (CARDOSO *et al*, 1998). Jesus (2004) observou melhoras nas condições organizacionais e na qualidade dos materiais utilizados pelas construtoras do programa Qualihab. Segundo a autora, além da qualificação dos sistemas de gestão da qualidade das construtoras envolvidas, o PSQ do setor obras do QUALIHAB previa, também, apoio ao desenvolvimento e atualização de normas técnicas e capacitação e treinamento da mão-de-obra. Durante as vistorias nas obras testemunhou-se um grau elevado de sub-contratação de serviços e pouca evidência da realização de treinamento ou da capacitação da mão-de-obra atuante nos canteiros.

Entre as principais dificuldades encontradas, há uma similaridade tanto nas pesquisas que apresentam resultados da NBR ISO 9001 versões 1994 e 2000, com a necessidade de uma mudança cultural nas empresas. Há anos os mesmos processos são utilizados, sem a padronização exigida nos sistemas de gestão, dando segurança aos operários e engenheiros. Além disso, as empresas ainda vêem a implantação como um custo e não como um investimento. A mão-de-obra ainda resiste ao cumprimento dos serviços quando padronizados, e o seu treinamento ainda é dispendioso para o setor. Outro ponto levantado nas pesquisas é a documentação excessiva e a burocracia do sistema. (REIS; MELHADO, 1998; OLIVEIRA; FONTENELLE, 2003, PAULA, 2004). A implantação deixou de ser entendida apenas como forma de marketing ou acúmulo

de documentação desnecessária, e mostrou-se capaz de trazer melhorias concretas para a organização com retorno visível do investimento aplicado na sua implantação e manutenção (LEAL JR *et al*, 1996). Hernandez e Jungles (2003) mostraram que a implantação dos Sistemas de Gestão da Qualidade trouxe benefícios internos e externos às empresas. Confirmou-se, mais uma vez, que a implantação traz mudanças organizacionais e gerenciais nas construtoras. A pesquisa apresentou que a implantação foi responsável por possibilitar à empresa uma maior visão sistêmica de todos os processos e da própria empresa. Outro ponto apresentado foi que a padronizações dos processos construtivos proporciona, para as empresas, maior transparência na produção. Isto facilitou a identificação para posterior eliminação das atividades que não agregam valor, sempre em busca da melhoria contínua para poder atender às necessidades do cliente.

Para Oliveira e Fontenelle (2003) houve modificação no perfil da empresa pós-certificação NBR ISO 9002:1994. A mudança ocorreu como reflexo do investimento em qualificação e capacitação dos funcionários. Observou-se que a implantação impactou positivamente na rotina da empresa, uma vez que o trabalho em um ambiente de padronização e normatização em muito tem contribuído para elaboração de produtos de qualidade. A empresa passou, também, por uma mudança cultural buscando atingir níveis maiores de satisfação do cliente. Neves *et al* (2002) também chamaram a atenção para o desenvolvimento de uma visão sistêmica dentro das empresas. Segundo os autores, o processo de controle de materiais foi de extrema importância tanto para as construtoras, que começaram a exigir maior qualidade, como para os fornecedores que melhoraram não só o atendimento, mas também os seus produtos. Na parte gerencial, foram necessárias alterações nas relações humanas dentro da empresa, a fim de se estabelecer claramente as responsabilidades e autoridades. Os perfis para cada função foram claramente montados e realizou-se treinamento e desenvolvimento de pessoal.

Santana (2006) relaciona a necessidade de se vencer as barreiras em seus processos e a necessidade de certificação para órgãos financiadores como as duas principais motivações para as empresas buscarem a certificação. As mudanças culturais necessárias para a implantação foram a principal dificuldade encontrada na etapa de implantação, e a alta rotatividade da mão-de-obra, na fase de manutenção. As melhorias sentidas pelas empresas pesquisadas estão na melhoria do controle dos processos, na disseminação do conhecimento e na diminuição de custos. Lordêlo e Melhado (2003) afirmaram que as empresas pesquisadas destacaram a importância do Sistema de Gestão da Qualidade para seu crescimento. Elas tiveram a mesma motivação: queriam um sistema que garantisse a qualidade dos processos de produção, obtendo, como resultados a melhoria contínua e o reconhecimento da qualidade dos seus produtos pelos clientes e pelo mercado. As empresas também destacaram o envolvimento da alta direção da empresa no processo de implantação dos Sistemas de Gestão da Qualidade. Segundo Reis (1998), em uma das pesquisas pioneiras no tema avaliação de implantação de sistemas de gestão da qualidade, a empresas de construção de edifícios encontram dificuldades quando da implantação devido à cultura organizacional e aversão a mudanças, falta de apoio e de comprometimento da alta direção, falta de recursos (humanos e financeiros), além da falta de visão sistêmica. Paula (2004) apresenta a importância que o treinamento tem para o sucesso de um SGQ. O autor critica as empresas que o fazem apenas como atendimento aos requisitos, e chama a atenção para a necessidade de o treinamento ser realmente voltado para o aperfeiçoamento do processo construtivo, trazendo melhorias mensuráveis para a empresa.

Na pesquisa de Ribeiro (2003) que estuda uma empresa que qualificou seu SGQ segundo o SiQ-C – nível “A”, o atendimento ao item de documentação da norma foi o que menos dificuldades trouxeram à empresa. As melhorias foram observadas pela definição e medição de indicadores de desempenho atribuídos ao SGQ, e principalmente na medição do consumo de materiais de construção. Em outra pesquisa, Ambrozewics (2003) relata que as principais dificuldades encontradas em se manter um SGQ são a falta de comprometimento das pessoas e a operacionalização das rotinas impostas pelo SGQ. Já Melgaço *et al* (2004) apresenta dificuldades no nível de comprometimento das pessoas, dificuldades de treinamento e elaboração dos procedimentos. Bauer e Brandli (2005) apresentam como dificuldades mais citadas a burocratização da empresa e o controle dos serviços. Tais dificuldades podem ser entendidas pela falta de costume das empresas de construção civil de elaborar padrões e documentos, além de falta de seguimento das regras de inspeção e controle. Vivancos (2001) apresenta resultados interessantes sobre a estrutura organizacional das empresas com a implantação de SGQ. Na parte administrativa, o interesse do empregado para melhoria dos processos da empresa, além de sua satisfação com o trabalho aumentaram. No setor produtivo, houve aumento significativo na parte de qualificação dos funcionários, produtividade, e responsabilidade na execução dos trabalhos.

## CONCLUSÕES

Percebeu-se que mesmo iniciando-se um programa de implantação de SGQ em construtoras, propostos pelo PBQB-H, no mesmo período que o resto do Brasil, o estado do Piauí não conseguiu acompanhar o ritmo de outros estados brasileiros, tornando a empreitada das construtoras locais ainda mais difícil. Isso aconteceu devido a dois fatos altamente relevantes e encontrados nessa pesquisa: O primeiro deles foi a não elaboração do PSQ do setor da construção local. O PSQ local é importante, pois desenvolvido após um diagnóstico do setor, estipula metas e indicadores para diversas ações pontuais, como a implantação de SGQ nas empresas, revisão de normas técnicas, capacitação de mão-de-obra, entre outras sugeridas. Sem um PSQ, o Piauí se viu sem diretrizes a serem cumpridas e sem indicadores a serem controlados, a motivação para a busca pela implantação e certificação de SGQ ficou baseada na exigência da CAIXA por esse documento.

Outro fato relatado na pesquisa foi a Coordenação do PBQP-H sendo exercida exclusivamente pelos representantes do SINDUSCON local. A falta de outras entidades como sindicatos de fabricantes de materiais ou mesmo do sindicato de funcionários, restringiu o PBQP-H do Piauí com sendo um programa de implantação e certificação de construtoras. Não foram criados programas para melhoria de materiais de construção nem mesmo de capacitação da mão-de-obra, o que poderia ter sido abordado num PSQ, caso o mesmo tivesse sido elaborado, a partir de um diagnóstico amplo do setor, como preconizado nos documentos do PBQP-H. As desistências das empresas que aderiram ao PBQP-H no Piauí não foram compensadas pela entrada de novas empresas, e esse fato pode, também, ser apresentado como um fato responsável pelo ritmo lento de evolução do programa do estado. A coordenação do programa localmente está isolada, atuando somente frente às construtoras; mesmo os fabricantes de materiais não se reportam à mesma, mas somente aos coordenadores dos PSQs nacionais de materiais respectivos.

Mesmo com pontos contribuindo negativamente para o PBQP-H no Piauí, os resultados conseguidos pelas poucas empresas que se mantêm nessa empreitada mostram mudanças positivas, dentre as quais: ganhos gerenciais e organizacionais, maior controle dos processos e aumento da produtividade dos serviços. Houve uma grande dificuldade quanto à mão-de-obra que se iniciou na procura de consultoria especializada para a implantação e sendo sentida também na necessidade de treinamento da mão-de-obra responsável pelo controle e produção. Os benefícios sentidos pelos funcionários foram na melhoria nas condições de trabalho e na diminuição do desperdício de materiais. Quando tratamos de construtoras brasileiras, o levantamento bibliográfico mostrou que os principais resultados obtidos no processo de implantação de SGQ foram a padronização do trabalho, que permitiu um maior controle nos serviços executados, e as mudanças na cultura organizacional das empresas. Por outro lado, enfrentaram dificuldades no processo de aceitação e comprometimento das pessoas com o programa. Os fatos negativos da pesquisa são retratados nas razões pelas desistências das empresas do Estado. A análise financeira da CAIXA como sendo razão unânime para essa desistência comprova que o PBQP-H no estado precisa de mudança. A implantação tem sido feita de forma reativa (por exigência da CAIXA) e não de forma proativa (por decisão das empresas).

## REFERÊNCIAS

AMBROZEWICS, P.H.L. **Metodologia para capacitação e implementação de sistemas de gestão da qualidade em escala nacional para profissionais e construtoras baseados no PBQP-H e em educação à distância**. Florianópolis, 2003. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

BAUER, P.; BRANDLI, L.L. As dificuldades encontradas por empresas construtoras no processo de certificação do PBQP-H. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO*, 4., 2005, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: ANTAC, 2005.

BRASIL. Portaria n. 134 de 10 de dezembro de 1998. Instituir o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade na Construção Habitacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília: Imprensa Nacional.

CARDOSO, F.F. **Certificações "setoriais" da qualidade e microempresas. O caso das empresas especializadas de construção civil**. São Paulo, 2003. Tese (Livre-Docência) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

CARDOSO, F.F. Estratégias empresariais e novas formas de racionalização da produção no setor de edificações no Brasil e na França. Parte 1 - O ambiente do setor e as estratégias empresariais. *In: ESTUDOS ECONÔMICOS DA CONSTRUÇÃO*, 1996, São Paulo. São Paulo: Sinduscon-SP, 1996. p. 97-156.

CARDOSO, F.F. et al. Uma primeira avaliação do programa QUALIHAB e de seu impacto nas empresas construtoras de edifícios. *In: CONGRESSO LATINO AMERICANO: TECNOLOGIA E GESTÃO NA PRODUÇÃO DE EDIFÍCIOS: SOLUÇÕES PARA O TERCEIRO MILÊNIO*, 1998, São Paulo. **Anais**. : EPUSP-PCC, 1998. p. 609-618.

CEPRO - FUNDAÇÃO CENTRO DE PESQUISAS ECONÔMICAS E SOCIAIS DO PIAUI. **Piauí: Visão Global**. 2 ed. Teresina, 2003. 128 p.

DNPM - DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL. **Boletim Mineral Brasileiro/2001**. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br>> Acesso em: 10 nov. 2003.

HERNANDES, F.S.; JUNGLES, A.E. Avaliação da implantação de sistemas de gestão da qualidade em empresas construtoras. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO, 3., 2003, São Carlos. **Anais...** São Carlos: ANTAC, 2003.

JESUS, C.N. **Implantação de programas setoriais da qualidade na construção civil: o caso das empresas construtoras no programa Qualihab**. São Paulo, 2004. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

LEAL, J.R. *et al.* Avaliação da qualidade na construção civil: um estudo de caso. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 16., 1996, Piracicaba. **Anais...**, 1996.

LORDELO, P.M.; MELHADO, S.B. A versão 2000 da série de normas NBR ISO 9000: O caso das empresas construtoras de edifício. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO, 3., 2003, São Carlos. **Anais...** São Carlos: ANTAC, 2003.

MELGAÇO, L.A. *et al.* Visão prospectiva sobre a gestão operacional em construtoras certificadas no PBQP-H. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 10., 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ANTAC, 2004.

NEVES, R.M. *et al.* Avaliação do impacto da implantação de sistemas de gestão da qualidade em empresas construtoras de Belém/PA. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO., 9., 2002, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: ANTAC, 2002.

OLIVEIRA, L.P.; FONTENELLE, M.A.M. Avaliação de implementação das normas ISO 9002: Visão dos engenheiros de uma construtora. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO, 3., 2003, São Carlos. **Anais...** São Carlos: ANTAC, 2003.

PBQP-H – PROGRAMA BRASILEIRO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE DO HABITAT. **Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil - SiAC** Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/pbqp-h>> Acesso em: 15 jul. 2005.

\_\_\_\_\_. **Sistema de Qualificação Evolutiva de Empresa de Serviços e Obras - SiQ** Disponível em: <[www.cidades.gov.br/pbqp-h](http://www.cidades.gov.br/pbqp-h)> Acesso em: 10 dez. 2002.

PAULA, A.T. **Avaliação do impacto potencial da versão 2000 das normas ISO 9000 na gestão e certificação da qualidade**. São Paulo, 2004. 144 f. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

REIS, P.F. **Análise dos efeitos da implantação de sistemas de gestão da qualidade nos processos de produção de pequenas e médias empresas de construção de edifícios**. São Paulo, 1998. 254 f. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

REIS, P.F.; MELHADO, S.B. Implantação de sistemas de gestão da qualidade em empresas de construção de edifícios: análise e sugestões quanto aos fatores críticos para a qualidade do processo construtivo. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 7., 1998, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ANTAC, 1998.

RIBEIRO, A.V. **Implantação da NBR ISO 9001:200 em empresas construtoras: estudo de caso e recomendações**. Campinas, 2003. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Engenharia Civil, Universidade Estadual de Campinas.

SANTANA, A.B. **Proposta de avaliação dos sistemas de gestão da qualidade em empresas construtoras**. São Carlos, 2006. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

SCARDOELLI, L.S. **Iniciativas de melhorias voltadas à qualidade e à produtividade desenvolvidas por empresas de construção de edificações**. Porto Alegre, 1995. 148 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

SOUZA, R. **Metodologia para o desenvolvimento e implantação de sistemas de gestão da qualidade em empresas construtoras de pequeno e médio porte**. São Paulo, 1997. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

SUDENE - SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE. **Boletim Conjuntural**. Ago 2000.

VIVANCOS, A.G. **Estruturas organizacionais de empresas construtoras de edifícios em processo de implementação de sistemas de gestão da qualidade**. São Paulo, 2001. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.