

# **CADEIA PRODUTIVA E PROGRAMAS SETORIAIS DA QUALIDADE DOS SETORES DE OBRAS E DE GERENCIAMENTO. IMPORTÂNCIA DA RETROALIMENTAÇÃO DAS AÇÕES PARA O CASO DO PROGRAMA QUALIHAB**

**JESUS, Cláudia N.(1); CARDOSO, Francisco F.(2); VIVANCOS, Adriano G.(3)**

(1) Mestranda – Escola Politécnica da Usp – Departamento de Engenharia de Construção Civil

Av. Prof. Almeida Prado, trav. 2, n. 271, Cidade Universitária, São Paulo – SP

e-mail: claudia.jesus@poli.usp.br – tel.: (11) 3818-5459 – fax: (11) 3818-5715

(2) Prof. Dr. – Escola Politécnica da Usp – Departamento de Engenharia de Construção Civil

Av. Prof. Almeida Prado, trav. 2, n. 271, Cidade Universitária, São Paulo – SP

e-mail: fcardoso@poli.usp.br – tel.: (11) 3818-5469 – fax: (11) 3818-5715

(3) Mestre – Escola Politécnica da Usp – Departamento de Engenharia de Construção Civil

Professor – Universidade Paulista – UNIP – Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas

Av. Prof. Almeida Prado, trav. 2, n. 271, Cidade Universitária, São Paulo – SP

e-mail: agvivancos@poli.usp.br – tel.: (11) 3818-5422 – fax: (11) 3818-5715

## **Resumo**

Este artigo apresenta uma avaliação da implementação do Programa QUALIHAB em empresas construtoras e gerenciadoras, baseada nos resultados de visitas técnicas a sete empreendimentos em execução, entre outubro de 2000 e abril de 2001. Esta foi a primeira avaliação do Programa em fase de aplicação no último nível de sua implementação evolutiva.

As visitas visaram a observação da efetividade da implementação dos sistemas da qualidade das empresas atuantes nos canteiros visitados, a qualidade dos serviços acabados, ou em fase de processamento, as condições gerais dos canteiros e as condições técnicas da implantação dos edifícios.

O artigo dá ênfase às providências que foram tomadas, até a data da redação deste texto, a partir dos resultados observados.

## **Abstract**

This paper presents an evaluation of the implementation of the Qualihab program based on case studies that occurred between October 2000-April 2001 involving seven construction sites. The evaluation focused on the implementation of System Quality Management in the construction process and in the product quality. In addition, construction sites conditions and building implantation were observed.

The impact of this evaluation on Qualihab, the construction companies, and the construction companies representative associations is discussed in this paper.

## **1. INTRODUÇÃO**

Os contratantes de obras públicas e privadas têm feito exigências relativas à certificação de Sistemas de Gestão da Qualidade por parte de seus fornecedores, utilizando-a tanto como instrumento de qualificação de empresas quanto de garantia de melhoria do produto para o consumidor final.

A Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo – CDHU implementou, em 1996, o primeiro programa da qualidade na habitação popular no Brasil – QUALIHAB – Programa da Qualidade da Construção Habitacional do Estado de São Paulo – que se baseia em Acordos Setoriais – ASs – entre os agentes da cadeia produtiva da construção civil, por meio de suas entidades, e a CDHU. O cumprimento dos ASs é requerido para que os agentes possam

participar de concorrências públicas para a execução de habitações de interesse social, o que é um marco do fomento à qualidade, a partir da utilização do poder de compra e de contratação do Estado.

O governo federal instituiu, em 1997, o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat<sup>1</sup> – PBQP-H. Também voltado à melhoria da qualidade da habitação de interesse social, esse programa baseia-se na experiência do programa paulista e em outros aspectos mais amplos voltados à competitividade setorial.

A Caixa Econômica Federal – CaiXa, aderiu ao PBQP-H, e passará gradativamente a exigir das empresas construtoras, que se habilitarem a obter créditos para construção, a qualificação evolutiva a partir de prazos estabelecidos nos Acordos Setoriais da Qualidade, específicos de cada estado.

Neste sentido, as providências que vêm sendo tomadas, a partir dos resultados observados no Programa QUALIHAB, com as entidades setoriais responsáveis, a re-avaliação dos critérios de certificação e a criação de mecanismos de retroalimentação do Programa QUALIHAB, são de extrema importância para a discussão de aspectos técnicos dos demais programas setoriais da qualidade que estão sendo desenvolvidos no âmbito do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H, em diversos estados brasileiros.

## 2. O PROGRAMA QUALIHAB

“Garantir a qualidade das habitações construídas pelo Estado é o compromisso central do **QUALIHAB**, dentro do princípio de que a população de baixa renda tem o direito a moradia de boa qualidade, durável e ampliável, para atender a necessidade de crescimento da família.”  
(<http://www.cdhu.sp.gov.br/http/qualihab>)<sup>2</sup>

Como visto, o QUALIHAB tem como principal objetivo a melhoria da qualidade da habitação de interesse social entregue, pela CDHU, à população do estado de São Paulo. Uma vez que a Companhia não fabrica materiais ou executa diretamente habitações, o caminho encontrado para levar adiante tais ações foi o do estabelecimento de Acordos Setoriais – ASs – ,envolvendo seus fornecedores, com forte conotação de parcerias; estes, por sua vez, responderam ao desafio colocado e implementaram Programas Setoriais da Qualidade – PSQs – que atendem a um tripé de ações, que são a certificação da qualidade pelas empresas ou de seus produtos, o desenvolvimento de normalização técnica e o treinamento da mão-de-obra acima caracterizado.

O Estado está, desta forma, exercendo seu poder de compra ao incluir a qualidade como um fator determinante na definição de seus contratos de fornecimento.

Entre os prestadores de serviços de projetos e obras de engenharia, os programas setoriais da qualidade têm como principal característica o estabelecimento de referenciais evolutivos da qualidade para a qualificação das empresas. Tais referenciais são baseados nas necessidades de cada setor, e implicam na implementação de sistemas de gestão da qualidade pelas empresas. Além disso, eles são ditos evolutivos, devido às suas exigências terem sido estabelecidas de forma crescente, tendo as empresas prazos para a sua qualificação em diferentes níveis, que foram paulatinamente sendo exigidos pela CDHU em seus processos licitatórios.

A qualificação das empresas é baseada na realização de auditorias, de terceira parte, por organismos de certificação credenciados pelo INMETRO que são submetidas às comissões de certificação de cada organismo.O estabelecimento destas comissões constitui-se na principal exigência do Programa para a efetivação de um organismo certificador de terceira parte como seu parceiro. Tais comissões, cuja composição é tripartite (com representantes dos clientes – CDHU e outro de livre escolha do organismo de certificação credenciado; das empresas do setor, através de suas entidades setoriais; de órgãos de classe e instituições neutras – institutos de pesquisas, universidades, organismos de

<sup>1</sup> O “H” na sigla do programa nacional, inicialmente, teve o significado de habitação, mas com o seu desenvolvimento percebeu-se a necessidade da sua abrangência para outros setores da construção, como pavimentação, saneamento, infra-estrutura e transporte urbano, tendo então, a sua conotação expandida para “Habitat”.

<sup>2</sup> Julho de 2001

normalização técnica, etc.), devem ser formadas pelo organismo de certificação credenciado e devem acompanhar todos os processos de qualificação das empresas. Assim, as comissões têm tomado ciência das principais dificuldades enfrentadas pelas empresas para a sua qualificação, servindo como agentes de permanente monitoramento do andamento do Programa.

### **3. AS AVALIAÇÕES REALIZADAS: OS SETORES ESCOLHIDOS**

Quatro anos já se passavam desde a instituição do Programa QUALIHAB, quando a CDHU, seu principal articulador, entendeu ser o momento apropriado para a verificação de sua efetividade. Preocupada com a qualidade da habitação que estava sendo entregue à população de baixa renda, a CDHU entendeu que tal verificação deveria concentrar-se nos programas setoriais da qualidade mais diretamente ligados à execução do produto – os dos setores de execução de obras e de gerenciamento de empreendimentos. Além disso, estes eram dois setores cujos programas setoriais já estavam em funcionamento plenamente (em seu nível evolutivo máximo) há quase um ano, no período em que foram realizadas as verificações através da realização de vistorias técnicas às suas obras – entre outubro de 2000 e abril de 2001.

No caso das empresas construtoras, seu PSQ foi estabelecido em 1997 (PSQ, 1997), através de acordo entre a CDHU e o SindusCon-SP<sup>3</sup>, o SindusCon-OESP<sup>4</sup> e a APEOP<sup>5</sup>. Este PSQ possui quatro níveis de qualificação (D, C, B e A) e desde janeiro de 2000 a CDHU vem exigindo o nível mais alto (A) das empresas construtoras em seus editais de licitação (para maiores detalhes sobre o Programa QUALIHAB e sobre este PSQ, ver: CARDOSO; PINTO, 1997; CARDOSO et al. (2000a); CARDOSO et al. (2000b); e <http://www.cdhu.sp.gov.br/http/qualihab/entidades/cpo/tecpo.shtml>).

No caso das empresas gerenciadoras de empreendimentos, seu PSQ também foi estabelecido em 1997, e posteriormente revisado em 1999 (PSQ, 1999), através de acordo entre a CDHU e o SINAENCO<sup>6</sup>. Também este PSQ possui quatro níveis de qualificação (1, 2, 3 e 4) e na sua última licitação a CDHU já exigiu o nível mais alto (4) das empresas gerenciadoras em seu edital (para maiores detalhes sobre este PSQ, ver: <http://www.cdhu.sp.gov.br/http/qualihab/entidades/cpo/tecpo.shtml>).

### **4. AS AVALIAÇÕES REALIZADAS: ASPECTOS GERAIS E METODOLÓGICOS**

Visto que as empresas construtoras e gerenciadoras já estavam qualificadas há quase um ano nos níveis mais altos de seus respectivos programas setoriais da qualidade no Programa QUALIHAB, havia a expectativa de se poder avaliar o real impacto do Programa na qualidade do produto que estava sendo executado e entregue à população.

Desta forma, a coordenação do QUALIHAB decidiu promover a realização de vistorias técnicas sem o prévio aviso das empresas envolvidas – construtoras e gerenciadoras - e somente em canteiros de obra, não sendo verificadas as atividades dos sistemas de gestão da qualidade desenvolvidas nas sedes das empresas. Desta forma, pôde-se observar como, de fato, se desenvolvem as atividades rotineiras de gestão da qualidade em canteiros de obras de empresas qualificadas no Programa QUALIHAB.

Os objetivos das vistorias técnicas foram:

- a observação da efetividade da implementação dos sistemas de gestão da qualidade das empresas construtoras;
- a observação da efetividade da implementação dos sistemas de gestão da qualidade das empresas gerenciadoras;
- a verificação da qualidade dos serviços acabados ou em fase de processamento;

---

<sup>3</sup> Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo.

<sup>4</sup> Sindicato Intermunicipal de Araçatuba das Indústrias da Construção Civil.

<sup>5</sup> Associação Paulista dos Empresários de Obras Públicas.

<sup>6</sup> Sindicato Nacional das Empresas de Arquitetura e Engenharia Consultiva.

- a verificação das condições gerais dos canteiros de obras; e
- a verificação das condições gerais das implantações dos conjuntos habitacionais.

Deve ser ressaltado que não foram realizadas auditorias nas obras visitadas. Foram adotadas listas de verificação padronizadas para a realização dos trabalhos, que permitiam às equipes vistoriadoras discutir com as equipes das obras como estavam sendo implementadas as diferentes ações de seus sistemas de gestão da qualidade. Não houve, portanto, a preocupação em se buscar as evidências do atendimento completo de cada requisito dos referenciais seguidos pelas empresas, com o rigor que caberia a uma auditoria. A preocupação principal foi a de observar se as empresas possuíam sistemas de gestão da qualidade em funcionamento, atendendo às exigências dos referenciais, e quais os impactos desses sistemas na qualidade do produto.

As primeiras vistorias foram realizadas, entre outubro e dezembro de 2000, em dez canteiros de obras por equipes de duas instituições, o Departamento de Engenharia de Construção Civil da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – PCC.EPUSP – e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – IPT-. Cada instituição teve sob sua responsabilidade a realização de cinco vistorias. Em abril de 2001, o PCC.EPUSP realizou vistorias em mais dois canteiros, sendo que neste artigo são discutidos os resultados daquelas realizadas pela equipe da EPUSP. Apesar disso, as discussões decorrentes do trabalho entre as equipes mostraram que a situação era bastante parecida entre as obras vistoriadas pelas equipes do PCC.EPUSP e do IPT.

A amostragem das dez obras permitiu cobrir a totalidade das empresas gerenciadoras que na ocasião prestavam serviços à CDHU, 22,2% das empresas construtoras e 9,9% dos empreendimentos em empreitada global em andamento, a única modalidade visitada. Quanto à tipologia das obras, 50% corresponderam a obras verticais de 5 pavimentos, 40% a unidades de até 2 pavimentos e 10% a uma obra especial (edifício com de mais de 5 pavimentos).

Como resultado, foi produzido um documento final único, relatando as conclusões das duas instituições, que vem servindo à CDHU para a tomada de medidas internas e junto aos seus fornecedores (CDHU, 2000).

## **5. AS AVALIAÇÕES REALIZADAS: CONCLUSÕES**

Observou-se que, a fim de atender ao compromisso de fornecer produtos de qualidade à CDHU, as empresas construtoras e gerenciadoras repartiram as suas responsabilidades com os seus respectivos fornecedores e com isso têm conseguido desdobrar os esforços de produzir habitações de qualidade, ao longo da cadeia produtiva da construção civil. Ficou, desta forma, evidenciada a adequação da implantação do Programa QUALIHAB como caminho para a melhoria da qualidade no setor.

Tanto as empresas construtoras como as gerenciadoras apresentaram falhas na implementação de seus sistemas de gestão da qualidade. Por outro lado, observou-se que as obras com menor incidência de problemas de execução e canteiros mais seguros e organizados eram justamente aquelas cujos sistemas eram mais efetivos.

Em relação ao tripé do Programa QUALIHAB, percebeu-se a necessidade de aumentar os esforços nas ações relativas ao desenvolvimento de normalização técnica e ao treinamento da mão-de-obra.

Em relação à normalização, ficou evidenciada sua importância e ficou clara a necessidade da Companhia em promover o desenvolvimento das “normas mínimas QUALIHAB”.

Já quanto ao treinamento, principalmente dos profissionais que atuam diretamente na produção, tanto os empregados das construtoras quanto de empresas subcontratadas, também ficou clara a necessidade das entidades setoriais desencadearem ações nesse sentido, o que vai ser exigido pela CDHU, tomando como base o acordo setorial.

A respeito dos acordos setoriais celebrados com as entidades das empresas construtoras e gerenciadoras questionou-se os prazos máximos acordados para a realização de auditorias de manutenção da qualificação, que em ambos os casos é de um ano. Entende-se que este prazo é muito longo e, por isso, inadequado às características do setor, no qual para cada obra é mobilizada uma estrutura de produção própria (daí a importância do plano da qualidade da obra), que em muitos casos, pode ter sua duração inferior a um ano. A redução desses prazos para, por exemplo, seis meses, será

discutida com os organismos de certificação e com as entidades setoriais de ambas os tipos de empresas.

Juntamente com essa questão do prazo mínimo entre auditorias surge a questão da revisão do papel dos organismos de certificação no Programa. Nesse contexto, deve-se antes dizer que, no início do QUALIHAB, apenas dois organismos de certificação se interessaram por esse tipo de qualificação e que, já há cerca de um ano, um deles deixou de atuar; somente há aproximadamente seis meses outros organismos aderiram ao Programa. Assim, a realização das vistorias técnicas mostrou a necessidade de uma nova reaproximação entre a CDHU e os organismos de certificação, o que de fato já vem ocorrendo.

Também o PSQ de empresas gerenciadoras de empreendimentos mostrou sua falhas, por não exigir que cada empresa implante de fato um “sistema” de gestão da qualidade, referindo-se apenas a aspectos isolados do mesmo. Isso deverá ser motivo de revisão do acordo firmado, a ser feita em breve.

Também estão sendo desenvolvidas ações junto aos organismos de certificação, para o estabelecimento de critérios comuns para a realização das auditorias de qualificação das empresas. Visando à participação de um maior número de organismos no Programa, a CDHU tem se preocupado em esclarecer as empresas deste setor sobre as particularidades do Programa QUALIHAB.

As vistorias e os seus resultados foram capazes de provocar grande movimentação no setor na busca de soluções para os problemas apontados. A CDHU tem atuado desde então junto com as entidades signatárias dos acordos setoriais (SindusCon-SP, SindusCon-OESP, APEOP e SINAENCO<sup>7</sup>) com o intuito de realizar as revisões cabíveis nos acordos setoriais, para seu realinhamento com as necessidades de todas as partes interessadas.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Entende-se que é compreensível o fato de as vistorias terem apontado necessidades de correções no Programa QUALIHAB, uma vez que, este é um sistema pioneiro no país e apesar de ser resultante de um longo trabalho de discussão que envolveu profissionais de instituições tais como a CDHU, o PCC.EPUSP, representantes dos agentes da cadeia produtiva da construção civil e consultores independentes, esta equipe não possuía referências, no modelo do Programa, que pudessem assegurar a eficácia dos parâmetros estabelecidos.

Ressalta-se a importância da CDHU em realizar esta avaliação da efetividade dos programas setoriais por ela promovidos, numa clara postura pró-ativa. Tal ação mostra que a Companhia está de fato exercendo seu papel de cliente dentro do Programa, cobrando de seus prestadores de serviço a qualidade pretendida quando da celebração dos PSQs. Também é importante que se ressalte a postura adotada pela Companhia diante dos resultados atingidos – a de discutir com todos os agentes envolvidos as ações necessárias para a melhoria do Programa QUALIHAB.

Ficou também bastante claro que as responsabilidades pelos problemas identificados devem ser compartilhadas por todos os agentes envolvidos. A partir das verificações realizadas, os parceiros do Programa passaram a possuir um referencial claro para a orientação do trabalho conjunto de busca de soluções de melhoria. Houve consenso entre todos de que não se poderia esperar o sucesso absoluto, em uma primeira avaliação de um Programa tão complexo quanto é o QUALIHAB.

Finalmente, têm-se clara a convicção de que o Programa QUALIHAB partiu na direção correta, com grande motivação inicial das empresas, sobretudo as construtoras, e que agora precisa de uma nova ação para poder avançar no sentido do progresso social, econômico e tecnológico.

Entende-se ainda que as reflexões acerca do Programa QUALIHAB apresentadas neste trabalho devem ser consideradas por programas da mesma natureza que estão sendo conduzidos em outros estados e, principalmente, pelo Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat. Afinal, o QUALIHAB é hoje o programa setorial da qualidade mais maduro em funcionamento no setor da construção civil no Brasil.

---

<sup>7</sup> Sindicato Nacional das Empresas de Arquitetura e Engenharia Consultiva.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARDOSO, Francisco F. & PINTO, César A. P. **O Sistema de Certificação QUALIHAB de Empresas Construtoras.** In : 3rd INTERNATIONAL CONGRESS OF INDUSTRIAL ENGINEERING & ENEGEP 97 : 17O. ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHEIROS DE PRODUÇÃO. ABEPROMF, Gramado, 6 a 9 outubro 1997, p. 67 (resumos) e texto integral no CD-ROM do evento.

CARDOSO, F. F.; VIVANCOS, A.G.; SILVA, F. B. & ALBUQUERQUE NETO, E. T. (2000a). **The Qualihab Program and the New Contracts and Contractual Relationships between Firms in Brazil.** In: SERPELL, Alfredo (edited by). Information and Communication in Construction Procurement. PUC, Santiago, 2000. Proceedings of the CIB W92 Procurement System Symposium, Santiago, Chile, April 24 – 27, 2000, p. 233-247.

CARDOSO, Francisco ; REZENDE, Marco Antônio ; BARROS, Mercia ; de OLIVEIRA Roberto (2000b). **Public Policy Instruments to Encourage Construction Innovation: Overview of the Brazilian Case.** In: MANSEAU, André; SEADEN, George (edited by) (2000). Innovation in Construction. An International Review of Public Policies. Spon Press, Chapter 6, pp.61-97.

CDHU. Programa QUALIHAB (s.dt.a). **Referência de fiscalização. Comitê Interno da Qualidade.** São Paulo, CDHU, s.dt.. 40 p.

CDHU. Programa QUALIHAB (s.dt.b). **Planilhas de verificação. Edificações de até 2 pavimentos.** Comitê Interno da Qualidade. São Paulo, CDHU, s.dt.. 15 p.

CDHU. Programa QUALIHAB (s.dt.c). **Planilhas de verificação. Edificações com mais de 2 pavimentos.** Comitê Interno da Qualidade. São Paulo, CDHU, s.dt.. 20 p.

CDHU. Programa QUALIHAB . **Relatório técnico de auditagem. Documento de uso restrito.** São Paulo, CDHU, 2000. 20 p.

PSQ – **Programa setorial da qualidade – setor de obras – Requisitos do sistema Qualihab .** São Paulo, CDHU, SindusCon-SP, APEOP e SindusCon-OESP, 1997. 56 p.

PSQ – **Programa setorial da qualidade – setor de gerenciamento de empreendimentos.** Programa Qualihab. São Paulo, CDHU, SINAENCO, 1999. 13 p.

## AGRADECIMENTOS

Os autores gostariam de agradecer à equipe da Coordenação Geral do Programa QUALIHAB, em especial ao seu coordenador, Dr. Raphael Pileggi, e aos seus técnicos, com quem foram realizadas as vistorias, arquiteto Vitor Augusto dos Santos e engenheiro Sérgio Artur Andrade. Gostariam também de agradecer à CAPES - Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pela bolsa de estudos concedida.