

# A QUALIFICAÇÃO DE EDIFÍCIOS

## EXPERIÊNCIAS E METODOLOGIAS

**Jorge Moreira da Costa**

*Eng. Civil, Professor Associado, SCC/DEC/FEUP, Rua Dr Roberto Frias,  
4200-465 PORTO, PORTUGAL, jmfcosta@fe.up.pt*

**Hipólito de Sousa**

*Eng. Civil, Professor Associado, SCC/DEC/FEUP, Rua Dr Roberto Frias,  
4200-465 PORTO, PORTUGAL, hipolito@fe.up.pt*

**Ana Miguel Cunha**

*Eng<sup>a</sup> Civil, Bolseira de Investigação, SCC/DEC/FEUP, Rua Dr Roberto Frias,  
4200-465 PORTO, PORTUGAL, anacunha@fe.up.pt*

**Pedro Mêda Magalhães**

*Eng. Civil, Bolseiro de Investigação, SCC/DEC/FEUP, Rua Dr Roberto Frias,  
4200-465 PORTO, PORTUGAL, pmeda@fe.up.pt*

**Nuno Guimarães**

*Eng. Civil, Coordenador de Investigação, SCC/DEC/FEUP, Rua Dr Roberto Frias,  
4200-465 PORTO, PORTUGAL, nunogui@fe.up.pt*

### Resumo

As preocupações com a forma de objectivar a qualidade dos edifícios, nomeadamente os de habitação, recorrendo a metodologias de qualificação, não são um assunto novo. Tendo em vista o desenvolvimento de uma metodologia, nesta comunicação faz-se uma síntese das iniciativas conhecidas mais relevantes neste domínio, relacionadas com a Qualidade da Construção, que têm sido desenvolvidas em alguns países. Apresenta-se o resultado de um levantamento e análise de algumas metodologias estrangeiras para qualificação de edifícios, existentes em França, Espanha e Estados Unidos da América. Procura-se realizar o seu enquadramento na construção do país, assim como as condicionantes que levaram ao desenvolvimento das mesmas.

*Palavras-chave: Edifício, Qualificação, Metodologia*

## INTRODUÇÃO

Em Portugal e também noutros países, muitos edifícios sofrem de problemas de não – qualidade, com manifestação precoce (e até crónica) de anomalias. Esta situação é inadequada na medida em que, por um lado, as exigências aplicáveis aos *produtos* da construção e o entendimento dos consumidores são cada vez maiores. Por outro lado, a postura de pelo menos uma parcela significativa dos agentes profissionais, promotores, projectistas e empresas de construção, é no sentido da valorização da qualidade, com alguma frequência apoiada já em métodos de gestão e promoção dos produtos (edifícios) modernos.

Perante este cenário questiona-se se será suficiente a actuação exclusiva pelo lado da legislação/regulamentação dirigida para as exigências a montante do processo, sem que posteriormente, quer durante a construção, quer com a mesma finalizada, haja de facto uma validação dos resultados obtidos. Para além disso, e tendo como referência o panorama internacional, parece indispensável a necessidade da criação de princípios e acções voltados para as operações de conservação e manutenção. Deste modo e em síntese a situação nacional parece precisar duma cobertura mais alargada do processo, dispondo de instrumentos reguladores de apoio que cubram todos os elos que constituem a cadeia construtiva.

No mesmo contexto, a actuação não coordenada em algumas áreas, como é na actualidade o caso de algumas instalações (eléctricas, telecomunicações, gás, ...) e mesmo no domínio da certificação energética, pode criar no consumidor a ideia da proliferação de sistemas de qualificação avulsos, com custos não desprezáveis no processo e sem que no fim haja a garantia da qualificação integrada da construção como um todo.

Diversos países possuem já enquadramentos com possibilidade de integração da qualificação da construção. São geralmente procedimentos de aplicação simples, uma vez que no caso de violação dos princípios previstos na lei, o despoletar de sistemas de protecção legal dos consumidores e das consequências para os prevaricadores é relativamente célere. Esta não é a situação portuguesa, pelo que se considera importante uma reflexão aprofundada sobre a Qualificação Integrada de Edifícios, indispensável à proposta duma metodologia adaptada à nossa realidade. Nesta comunicação tenta-se perceber, através da experiência de outros países, as motivações que levaram ao desenvolvimento de mecanismos de avaliação da qualidade de edifícios e as dificuldades na sua implementação, como forma de sustentar a proposta duma metodologia que se apresenta numa outra comunicação dos mesmos autores.

## FRANÇA – QUALIFICAÇÕES E CERTIFICAÇÕES EXISTENTES

Um bom exemplo da preocupação pela melhoria contínua da qualidade na construção é o caso francês, onde diferentes metodologias de certificação ou qualificação da habitação foram desenvolvidas e aplicadas por distintas organizações ao longo de várias décadas. Ao longo dos últimos anos procurou-se fazer com que todo o sistema que envolve o processo construtivo francês, quer ao nível de projecto quer ao nível da execução, passe por um controlo que assenta:

- num conjunto de responsabilidades em que se faz confiança pública;
- num corpo normativo e regulamentar completo e largamente divulgado;
- numa estrutura legislativa no domínio da qualidade;
- num aconselhamento contínuo por parte de especialistas que se dedicam ao próprio processo de certificação.

O facto de, em França, se ter desenvolvido uma metodologia de constante pesquisa e produção de documentos normativos para a execução dos diferentes trabalhos,

associado a um sistema organizado de seguros decenais, ajudaram a construção a evoluir e consolidar o reconhecimento da sua qualidade. A figura seguinte ajuda a compreender melhor as organizações envolvidas e os serviços prestados no âmbito da qualidade dos edifícios.

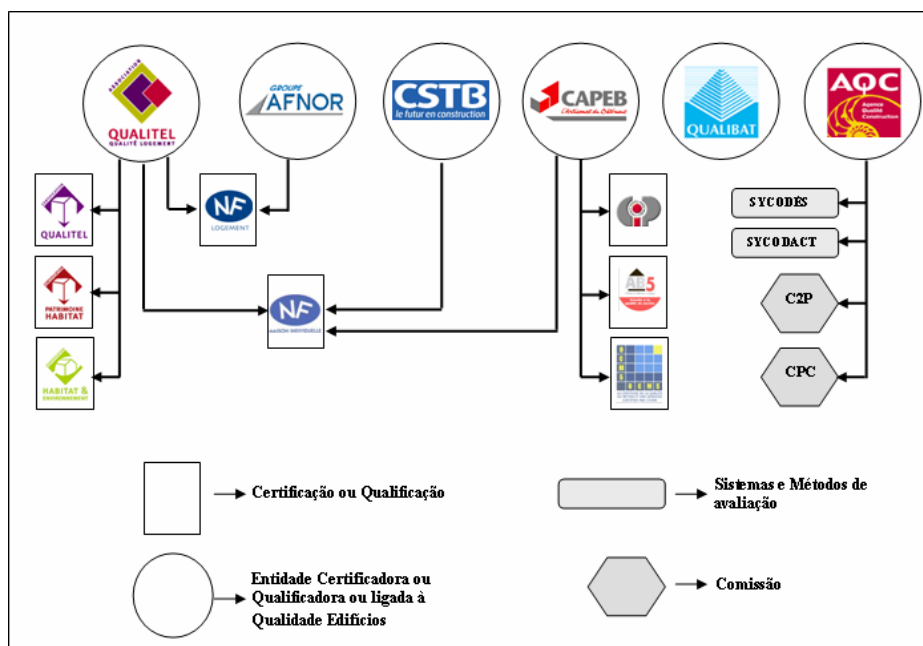


Fig.1: Esquema de relações entre Entidades Certificadoras/Qualificadoras e respectivas certificações/qualificações e entre Entidades ligadas à Qualidade de Edifícios (baseado em informações disponíveis nas páginas Web das várias instituições)

## Qualitel

### Contexto Histórico

Perante o “boom” construtivo dos anos 70, a França passou a evidenciar uma preocupação com a qualidade e, simultaneamente, o Estado foi adaptando a sua actuação, passando a assumir progressivamente o papel de regulador. Neste contexto é criada em 1974 a Associação QUALITEL, incumbida de desenvolver a marca que constituiria uma avaliação voluntária da qualidade de uma habitação, ao nível de projecto. No mesmo ano esta organização implementa o método QUALITEL tornando-se, na época, o único organismo certificador de habitações novas, reconhecido, independente e acreditado pela COFRAC (Comité Français d’Accréditation). Sendo uma organização de competência e utilidade reconhecidas, o processo de certificação Qualitel foi sendo desenvolvido e trabalhado ao longo dos últimos 30 anos, passando por uma evolução que se estendeu a todo o sector da construção.

Entre 1991 e 2000 verificou-se que o sector da construção passou a ser comandado, cada vez mais, por ciclos económicos e pelos mecanismos de mercado. Nesta altura a certificação procurou integrar preocupações que até à altura eram abordadas apenas de forma dispersa: o conforto acústico, o desempenho energético e a acessibilidade de pessoas com dificuldades motoras.

Em 2000 deu-se início ao que se considera ser o período actual, ao verificar-se que o sector da habitação necessitava de se tornar um sector de preocupação prioritária, devido à aceleração da degradação em habitações sociais, em residências de baixo valor de aluguer, assim como em habitações antigas. Em todas se constatou estarem abaixo dos parâmetros de qualidade mínimos então admitidos [1].

Em 2004, a Association Qualitel sentiu a necessidade de separar a sua actividade de certificação e distingui-la da componente de avaliação, de interesse geral, criando assim, em Outubro, o organismo CERQUAL, do qual é o único accionista.

Deste modo, a CERQUAL passou a ter a seu cargo as actividades de certificação seguintes:

- QUALITEL - dada pela associação QUALITEL, e visando a certificação de operações de construção de habitações novas, colectivas ou individuais;
- HABITAT & ENVIRONNEMENT - criada em 2003 e que visa a certificação ambiental de habitações novas em edifícios plurifamiliares ou em moradias agrupadas (em banda ou geminadas em loteamentos);
- NF LOGEMENT - lançada em 2004 e mandatada pela AFAQ-AFNOR, que visa a certificação de habitações novas e destinadas a venda em projecto.

Mais recentemente, em Novembro de 2005, a Qualitel lançou a marca de certificação PATRIMOINE HABITAT destinada às operações de reabilitação de edifícios, nomeadamente imóveis e moradias agrupadas com mais de dez anos.

O interesse pela certificação Qualitel tem-se alargado de tal forma que, desde o seu lançamento, já foram por si certificadas cerca de 650 000 habitações, sendo que em 2004 mais de 42 000 fogos estavam envolvidos no referido processo de certificação.

Todas estas etapas permitem evidenciar o longo caminho já traçado pelo sistema de certificação francês, que não só aposta na qualificação da construção, mas também numa sectorização da própria construção em função do tipo de edifício. Deste modo, o sistema pretende abarcar as especificidades de cada tipo de construção habitacional, que influenciam de forma diferente a qualidade final do produto e as exigências inicialmente traçadas pelos seus utilizadores [2].

#### Metodologia

Desenvolvendo bases de dados para uso de profissionais da habitação, o Método Qualitel inspira-se nas boas práticas construtivas tendo em conta a protecção ambiental e o funcionamento da própria habitação, recorrendo à observação e utilização de critérios-chave objectivos.

Assim sendo, este método de certificação da construção faz o acompanhamento do promotor e da equipa projectista desde o início da concepção. Deste modo, é possível realizar uma análise prévia do projecto, aconselhando os projectistas e permitindo-lhes avaliar as implicações de cada solução alternativa. Além disso, o certificado Qualitel tornou-se não só um instrumento de informação do consumidor, possibilitando-lhe efectuar uma escolha mais consciente perante as ofertas de mercado, mas também um instrumento de promoção comercial para os Promotores.

Abordando os domínios tecnológico-construtivos, as principais preocupações do Método Qualitel centram-se no conforto acústico, no conforto térmico e desempenho energético, na qualidade dos equipamentos, na ventilação, na acessibilidade e na perenidade e controlo de custos. Ou seja, a principal preocupação da Qualitel é o conforto do utilizador e o desenvolvimento sustentado, não sendo avaliadas, por exemplo, questões ligadas a aspectos de segurança estrutural ou de eficiência na utilização de espaços.

Neste contexto, concebe-se que as questões ligadas à estrutura não são sejam abordadas pela certificação Qualitel uma vez que o regime normativo, legislativo e de garantias já existente regula satisfatoriamente esse tipo de trabalhos e cobre os riscos que lhes estão associados.

Assim sendo, e assentando numa classificação que varia de 1 a 5 (em função da verificação de uma dada condição, sendo 5 a nota máxima) procede-se à avaliação técnica do projecto e à redacção de relatórios preliminares, que permitem a definição de um perfil qualitativo da construção, passando o processo de certificação por quatro etapas distintas. A primeira fase consiste na análise dos documentos técnicos, seguindo-se a fase de certificação de processos e a verificação da conformidade dos trabalhos executados, através de auditorias “in situ” em 25% dos edifícios certificados. O processo de certificação termina com a verificação da habitação, já depois de sujeita à utilização por parte do consumidor, para comprovação do seu desempenho em relação às expectativas criadas.

É importante, no entanto, referir que o Certificado Qualitel é atribuído antes do início dos trabalhos. Assim, a certificação Qualitel torna-se um instrumento ao serviço do Dono-de-Obra, que lhe permite realçar a sua opção pela qualidade. Este documento-certificado valoriza os pontos fortes da sua oferta, havendo uma observação constante das boas práticas profissionais, garantindo assim a satisfação dos desempenhos anunciados pelo Dono-de-Obra e pelos empreiteiros (e sub-empreiteiros), mediante a validação por parte de um organismo certificador.

Se na inspecção “in situ” os auditores da Qualitel detectarem qualquer não-conformidade, o construtor é aconselhado pela associação Qualitel à correcção dos defeitos e à regularização da situação. Se, no entanto, o construtor se recusar e corrigir as não-conformidades, este vê-se na obrigação de publicar um anúncio a informar que já não cumpre os requisitos Qualitel e, por essa mesma razão, o certificado de qualidade é-lhe retirado.

A utilidade do Método Qualitel vê-se ainda alargada com o perfil de qualidade definido aquando da realização do processo de certificação. Ao atribuir classificações às diferentes rubricas em análise, está a permitir ao próprio utilizador não ter apenas a indicação de notas individuais, mas sim possuir um conjunto de informação que permite aos potenciais utilizadores da habitação desenvolver o seu sentido crítico e exigencial, valorizando cada um dos aspectos analisados pelo método Qualitel, de acordo com os seus próprios interesses pessoais [3].

## ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA - METODOLOGIAS EXISTENTES

### Contexto Histórico

Durante os últimos anos da década de 1970 e início da década de 1980 ocorreram inúmeras falhas estruturais, em habitações, por todo o território dos Estados Unidos. Estas falhas originaram, em alguns casos, tragédias pessoais e, quase sempre, em custos elevados de reparação dados os danos provocados nas habitações. A gravidade destes acontecimentos e a sua contínua repetição, mereceu a atenção do Governo.

Em Agosto de 1982, um Sub-Comité de Investigação e Fiscalização da Câmara dos Representantes, efectuou investigações, audiências e auditorias com o objectivo de examinar as causas destas falhas estruturais. O objectivo último deste sub-comité era delinear estratégias para eliminar estes problemas.

Assim, o sub-comité concluiu que, *“Embora existam inúmeros factores que contribuam para as falhas estruturais, refere-se, em particular, dois que consideramos como os mais críticos:*

- *A necessidade de uma melhoria na organização dos projectos da construção e uma melhoria na comunicação entre participantes;*
- *A necessidade de criar uma metodologia que preconize a existência de inspecções periódicas durante a construção dos principais elementos estruturais e seus componente.” [4].*

No seu relatório conclui-se também que:

*“Por razões diversas, o engenheiro, ou pessoa por si designada não está frequentemente presente no local da construção durante a execução dos trabalhos de construção da estrutura. A ausência deste elemento responsável permitiu a existência de falhas e alterações introduzidas no local, que não foram noticiadas e que, em muitos casos, estavam incorrectas.” [4].*

Deste modo:

*“Organizações profissionais, tais como “Building Officials”, “Code Administrators International”, “International Conference and Building Officials”, e a “Southern Building Code Conference International”, deverão reunir esforços para assegurar a redacção de providências, de acordo com os “Building Codes”, para que a presença*

*no local da obra de um engenheiro, ou pessoa por si designada, seja obrigatória em determinadas fases do processo construtivo.”*

As directrizes presentes neste documento são a génese para a implementação de metodologias de inspecção durante as obras. Assim, as entidades a nível regional e local elaboraram todos os procedimentos para a implementação de uma metodologia de inspecções às habitações e outros edifícios, na fase de execução [4].

## Metodologia

Foram encontrados dados sobre as metodologias de inspecção em vários níveis hierárquicos da estrutura organizacional oficial dos Estados Unidos da América. A especificidade das metodologias vai aumentando à medida que transitamos para o poder local. Verifica-se também que os itens de verificação variam de Estado para Estado de modo a responderem às exigências e especificidades dos métodos construtivos. Em linhas gerais, com base na legislação estadual, os Condados ou as Câmaras Municipais definem os procedimentos e os itens da metodologia.

Existe uma entidade designada por *Building Official* ou auditor que se apresenta definida como “*pessoa de competência reconhecida que se dirige às obra para efectuar as inspecções*”. O *Building Official* poderá ser um funcionário afecto à Câmara Municipal ou poderá pertencer a uma entidade privada credenciada para efectuar o referido serviço.

Após a aprovação do projecto, e antes do início da execução da obra, deverá ocorrer uma reunião pré-construção entre a entidade construtora e o *Building Official* para troca de informações sobre o funcionamento do processo de inspecção e sobre o planeamento da obra apresentado pelo construtor.

Nesta fase, duas situações poderão ocorrer:

- i. Com base no planeamento das tarefas, o inspector responsável por aquela obra define em que pontos da obra quer fazer a inspecção. O construtor assume a responsabilidade de comunicar ao inspector, com uma antecedência que varia entre as 24 e as 72 horas, conforme a cidade, que a obra chegou a um ponto que necessita de verificação e aprovação, solicitando por isso, a presença do inspector em obra para proceder à avaliação.
- ii. Com base no planeamento das tarefas, o inspector responsável por uma dada obra comunica, tanto ao Dono de Obra como ao Construtor, que as inspecções serão efectuadas de surpresa e com base no planeamento da obra que foi entregue. No caso de ocorrerem desvios no andamento da obra, o inspector deverá ser contactado e dever-lhe-á ser entregue um novo plano.

Estas inspecções são efectuadas com base num manual de procedimentos que contém um conjunto de itens de verificação, que são visionados e aprovados pelo inspector/auditor [5].

Estas listas apresentam-se com os mais diferentes formatos e podem variar entre um conjunto de regras a cumprir, um conjunto de respostas sim/não (tipo inquérito), ou formas mais elaboradas com procedimentos de verificação, esquemas de precedências e percentagens de verificação.

Durante as inspecções podem ser identificados erros, alterações às especificações de projecto, ou a aplicação de materiais com características distintas das exigidas, que colocam em causa a validação da inspecção. Quando isto ocorre, não existe aprovação dos trabalhos e todas as discrepâncias são anotadas para correcção obrigatória. A obra pode ou não parar, dependendo da fase em inspecção, enquanto as não-conformidades não forem corrigidas. Em todos estes casos é exigida uma reinspecção, com custos extra relativamente ao preço estabelecido inicialmente. Após todas as inspecções intercalares efectuadas, e com o edifício pronto, este será objecto de uma inspecção final que visa a verificação e confrontação com as especificações de projecto de inúmeros pormenores, verificando-se por exemplo do desempenho de portas e janelas, o funcionamento de fechaduras, o funcionamento dos interruptores, entre outros [6].

## ESPAÑA – COMISSIÓN TÉCNICA PARA LA CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

### Contexto Histórico

A Comissão Técnica para a Qualidade das Construções, *CTCE – Comisión Técnica para la Calidad de la Edificación*, é a entidade coordenadora das Administrações Públicas competentes para todas as actividades ligadas ao controlo de qualidade em construções. Para poder desempenhar essa função, congrega elementos responsáveis pela qualidade das construções das 17 Comunidades Autónomas com representantes dos Ministérios da Habitação (Vivienda), Fomento e Indústria, Comércio e Turismo. O objectivo da CTCE é fomentar a qualidade das construções baseando-se nas seguintes acções:

- Definição de uma política de qualidade comum, o Plano de Qualidade da Habitação e da Construção (*Plan de Calidad de la Vivienda y la Edificación*), de modo a que a qualidade no processo construtivo esteja regulamentada e definida nas normas e seja verificada através de metodologias de controlo;
- Aprovação de procedimentos comuns para a acreditação de Laboratórios de Controlo da Qualidade da Construção (*Laboratorios de Control de Calidad de la Edificación*) e a proposta de criação de novas áreas técnicas de acreditação, além da actualização das normas de aplicação para as áreas existentes;

Dos dois objectivos principais desta comissão, o primeiro assume um particular interesse para o tema em estudo. Assim, a pesquisa teve como base as directrizes do Plano de Qualidade da Habitação e da Construção e os conteúdos produzidos neste âmbito.

Plano de Qualidade da Habitação e da Construção.

No dia 28 de Novembro de 1994 foi assinado em Valência, um Protocolo de Cooperação para a implementação de um Plano de Qualidade da Habitação e da Construção pelo Ministro das Obras Públicas, Transportes e Meio Ambiente e 15 assessores responsáveis pela habitação das Comunidades Autónomas.

Este Plano de qualidade redigido pela CTCE foi apresentado e discutido em várias reuniões sectoriais entre os anos de 1993 e 1994, e desde a assinatura do protocolo, a CTCE tem efectuado um seguimento sistemático de todas as acções que desde então se têm realizado.

O plano está estruturado de modo a promover uma série de acções que abrangem fases distintas do processo construtivo: o projecto, a recepção dos materiais de construção, a execução da obra, a utilização e manutenção. Deste modo pretende-se que a qualidade esteja regulamentada e definida nas normas, e seja verificada por metodologias de controlo. Objectiva-se com estas metodologias o fomento e a prática da qualidade no sector da construção [7].

## Metodologia

Um dos pontos abordados no Plano e que já foi referido anteriormente é a definição de regras para metodologias de controlo. Uma das metodologias que tem especial interesse foi desenvolvida pelo denominado Grupo de trabalho 2.5 que produziu um perfil de qualidade para projecto de edifícios.

Os princípios que estiveram na base do desenvolvimento deste instrumento foram:

- existência de um meio de análise da construção claro e transparente funcionando como uma mais valia para o sector (informação para os proprietários, ferramenta de promoção para as empresas de construção);
- capacidade de responder às exigências do mercado no que concerne à qualidade. Existência de procedimentos capazes de dar resposta às necessidades e exigências dos promotores;
- introdução de uma ferramenta informática comum para os projectistas das diferentes especialidades, permitindo um maior conhecimento do projecto, evitando a incompatibilização de soluções (ex: compatibilização entre a arquitectura e a estrutura). A aplicação de processos interactivos de desenho potencia a diminuição dos riscos associados à concepção;
- atribuição de uma classificação com base nos níveis de qualidade que as prestações do edifício alcançam.

O perfil de qualidade é uma ferramenta para a verificação da correcta execução da obra através de:

- integração de produtos, empresas, construtoras e serviços reconhecidos com marcas de qualidade;

- integração de toda uma estrutura para a qualidade no processo construtivo através das entidades certificadoras e laboratórios de controlo da qualidade da obra.
- existência de acções de fomento da qualidade: guias, procedimentos de ensaios, manuais de obra, tudo num sistema aberto.

O acesso ao perfil de qualidade é fácil. A entidade certificadora fornece os documentos associados ao perfil, e com base numa metodologia concede uma qualificação ao edifício. A solicitação para admissão ao Perfil de Qualidade deverá processar-se junto da entidade de certificação, onde serão comprovados os conteúdos para se poder dar início ao processo.

A estrutura estabelecida para o Perfil de Qualidade, assim como os requisitos considerados, estão de acordo com o conteúdo do artigo 3º da “*Ley de Ordenación de la Edificación*”, e distribuem-se segundo os seguintes requisitos básicos:

- Requisitos relativos à funcionalidade;
- Requisitos relativos à segurança;
- Requisitos relativos à habitabilidade.

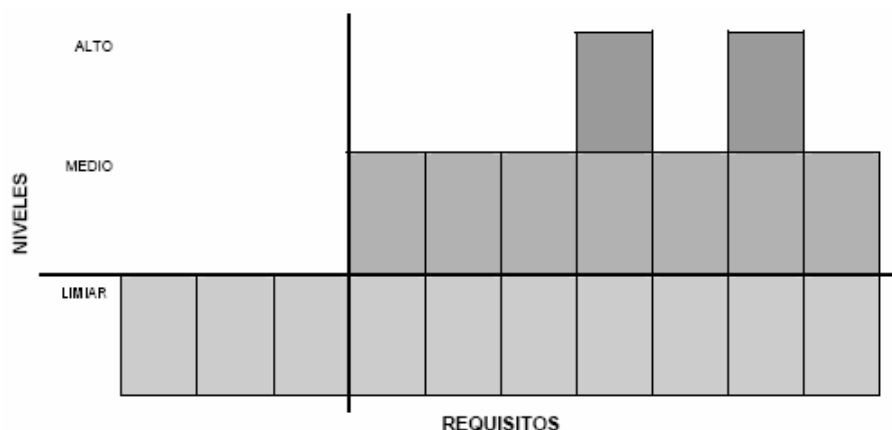


Figura 3: Aspecto do PERFIL DE QUALIDADE [8]

No Perfil de Qualidade, as prestações encontram-se em dois tipos de situações:

- *Prestações classificáveis* – São as prestações nas quais se considera razoável a definição de níveis de qualidade superiores ao nível mínimo, o qual corresponde ao cumprimento das disposições normativas obrigatórias. Nestas prestações estabelece-se uma graduação em níveis de qualidade que oscilam entre o limite mínimo e um limite superior, correspondente a um nível de qualidade elevado. Estão nesta situação as prestações associadas a requisitos de funcionalidade e habitabilidade, nas quais a melhoria das prestações conduz a melhorias substanciais da qualidade.
- *Prestações não classificáveis* – São as prestações em que se considerou que, atingido o nível mínimo exigido, não seria razoável definir patamares de prestações superiores, já que isso iria exigir um esforço desnecessário. Tipicamente estão nesta situação as

prestações associadas a requisitos de segurança, os quais devido á sua essência apresentam níveis mínimos bastante exigentes [8].

Na fase de concepção do edifício, e com a ajuda da aplicação informática, o projectista obtém um determinado perfil. O projecto pode sofrer ajustes de modo a que o perfil cumpra as exigências de qualificação previstas. Este processo é de autoqualificação, uma vez que deverão ser fornecidos à entidade certificadora os impressos e ficheiros de autoqualificação, juntamente com um exemplar do projecto de execução vistoriado (visado), para ser sujeito a apreciação. Esta apreciação tem como finalidade facilitar o cumprimento do perfil de qualidade previsto. A entidade certificadora estuda a documentação, solicitando (se necessário) à entidade que pediu a certificação, a correcção de possíveis deficiências. Procede-se posteriormente à validação da autoqualificação e concede-se uma qualificação ao projecto. O promotor poderá utilizá-la como argumento de promoção e a administração efectua um registo na sua base de dados. A entidade certificadora entrega a documentação de referência para a execução da obra. A fiscalização realiza o autocontrolo da obra; a entidade avaliadora pode inspecionar a obra segundo o plano de amostragem, informando o dono de obra e a fiscalização dos resultados.

## CONCLUSÕES

Como se pode verificar, existem países, alguns deles bem próximos, que têm já uma ou mais metodologias para avaliar, de forma integrada, a qualidade dos edifícios construídos. Esses procedimentos são uma mais valia tanto para o utente como para os agentes profissionais do sector, transmitindo também para o exterior uma imagem positiva. O estudo destas e de outras metodologias que não foram aqui apresentadas, permite concluir que a qualificação do edifício deverá ser pensada de uma forma integrada e não como um somatório de diferentes etiquetas individualizadas cujos referenciais são distintos e cujos controlos são autónomos. A existência de uma metodologia global, atenta aos problemas dos edifícios nos seus pontos mais críticos é uma mais valia para o utente que recebe toda a documentação de uma única entidade, para o empreiteiro que lida apenas com mais uma entidade e para o sector que ganha credibilidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Qualitel – *Une association pour la qualite du logement*. [Consult. 8 Setembro 2005]. Disponível em <http://www.qualitel.org/>
- [2] Référentiel QUALITEL Millésime 2005. QUALITEL. Edição 1 Janeiro 2005.
- [3] *Méthode QUALITEL 1999*. QUALITEL. (QUALITEL Report).
- [4] *Hampton Roads Regional Special Inspection Guidelines and Procedures*. Virginia, 2005.

- [5] Maryland - *Montgomery County*. [Consult. 21 Setembro 2005]. Disponível em <http://permittingservices.montgomerycountymd.gov>.
- [6] BANNISTER J. - *Building Construction Inspection, A guide for architects*. Jonh Wiley & Sons, Inc., New York, 1991.
- [7] *Comisión Técnica para la Calidad de la Edificación*. [Consult. 14 Setembro 2005]. Disponível em <http://www.ct-ce.org/ctce.pl>
- [8] Série guias de la calidad – *Guia de Proyecto del Perfil de Calidad*. Generalitat Valenciana – Instituto Valenciano de la Edificación, Valência, 2005.