

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL**

Christiane Santos da Rocha

**AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS: PROPOSIÇÃO DE UMA
ESTRUTURA DE APOIO À VISTORIA DE IMÓVEIS
FINANCIADOS PELA CEF**

Porto Alegre
dezembro 2010

CHRISTIANE SANTOS DA ROCHA

**AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS: PROPOSIÇÃO DE UMA
ESTRUTURA DE APOIO À VISTORIA DE IMÓVEIS
FINANCIADOS PELA CEF**

Trabalho de Diplomação apresentado ao Departamento de
Engenharia Civil da Escola de Engenharia da Universidade Federal
do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do
título de Engenheiro Civil

Orientador: Francisco José Kliemann Neto

Porto Alegre
dezembro 2010

CHRISTIANE SANTOS DA ROCHA

**AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS: PROPOSIÇÃO DE UMA
ESTRUTURA DE APOIO À VISTORIA DE IMÓVEIS
FINANCIADOS PELA CEF**

Este Trabalho de Diplomação foi julgado adequado como pré-requisito para a obtenção do título de ENGENHEIRO CIVIL e aprovado em sua forma final pelo Professor Orientador e pela Coordenadora da disciplina Trabalho de Diplomação Engenharia Civil II (ENG01040) da Universidade Federal do Rio Grande

Porto Alegre, dezembro de 2010

Prof. Francisco José Kliemann Neto
Dr. pela Institut National Polytechnique de Lorraine - INPL

Profª. Carin Maria Schmitt
Coordenadora

BANCA EXAMINADORA

Prof. Eduardo Luis Isatto (UFRGS)
Dr. pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Profª. Joana Siqueira de Souza (PUCRS)
MSc. pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Prof. Francisco José Kliemann Neto (UFRGS)
Dr. pela Institut National Polytechnique de Lorraine - INPL

Dedico este trabalho ao meu pai Jorge, pelo constante apoio durante esta difícil etapa e ao amor incondicional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Prof. Dr. Francisco José Kliemann Neto, orientador deste trabalho, por todo o esforço e auxílio prestado durante a realização deste.

Agradeço a Profa. Carin Maria Schmitt, coordenadora da disciplina de trabalho de diplomação, pela dedicação ao ajudar na elaboração deste, da qual foi de extrema importância em todas as etapas percorridas.

Agradeço aos Engenheiros que trabalham para a CEF, pela hospitalidade e o conhecimento transmitido ao longo da realização do trabalho.

Agradeço aos meus familiares pelo apoio e por entenderem minhas angústias e ausência durante toda a faculdade e também durante a realização deste.

Agradeço profundamente aos amigos e familiares que me incentivaram a não desistir e insistiram que eu conseguiria vencer todas as barreiras que me foram impostas durante a realização deste. Eu venci.

Muito obrigada a todos que sempre me apoiaram.

O mais importante da vida não é a situação em que estamos, mas a direção para a qual nos movemos.

Oliver Wendell Holmes

RESUMO

ROCHA, C. S. **Avaliações de Imóveis:** proposição de uma estrutura de apoio à vistoria de imóveis financiados pela CEF. 2010. 76 f. Trabalho de Diplomação (Graduação em Engenharia Civil) – Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Este trabalho versa sobre Engenharia de Avaliações Imobiliárias, no qual a teoria foi comparada com a prática utilizada pela Caixa Econômica Federal nas vistorias dos imóveis financiados por ela. O trabalho tem como objetivo principal a proposição de uma estrutura de vistoria que sirva de apoio à avaliação de imóveis financiados pela CEF. A partir dos capítulos de revisão bibliográfica pode-se observar que para Avaliações de Imóveis há basicamente três métodos: comparativo de dados de mercado, que utiliza dados de imóveis que se assemelhem ao imóvel a ser avaliado; de custo de reprodução, que consiste em reproduzir o custo de execução do imóvel e o de renda, onde o valor procurado por este depende essencialmente da capacidade de gerar renda que o imóvel possui. Além da importância do conhecimento dos métodos existentes para avaliar um imóvel, observou-se que a vistoria ao imóvel a ser avaliado é de extrema importância e ela nada mais é do que a constatação local do imóvel. A partir desta etapa de revisão bibliográfica foram entrevistados Engenheiros que atuam na área e diagnosticados quais elementos são observados no momento da vistoria ao imóvel. Após a etapa de entrevistas, analisaram-se os elementos práticos e estes foram comparados com os teóricos, e, a partir desta análise uma estrutura de apoio a vistoria de imóveis foi proposta, onde foi sistematizada a teoria e a prática utilizada.

Palavras-chave: avaliações de imóveis; vistoria de imóveis; modelos de avaliação de imóveis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: diagrama das etapas da pesquisa.....	16
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: dados gerais do imóvel.....	41
Quadro 2: caracterização da região.....	42
Quadro 3: caracterização do terreno.....	43
Quadro 4: caracterização da edificação.....	44
Quadro 5: estrutura utilizada pelo Engenheiro Alberto Garcias.....	53
Quadro 6: estrutura utilizada pela Engenheira Silvia Faermann.....	55
Quadro 7: estrutura utilizada pela Engenheira Dagmar Marques.....	57
Quadro 8: estrutura utilizada pela Engenheira Camila Bedin.....	62
Quadro 9: estrutura de apoio (caracterização geral do imóvel).....	64
Quadro 10: estrutura de apoio (caracterização da região).....	65
Quadro 11: estrutura de apoio (caracterização do terreno).....	66
Quadro 12: estrutura de apoio (caracterização do imóvel).....	67
Quadro 13: estrutura de apoio (requisitos de garantia).....	69

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 MÉTODO DE PESQUISA	13
2.1 QUESTÃO DE PESQUISA.....	13
2.2 OBJETIVOS DO TRABALHO.....	13
2.2.1 Objetivo Principal	13
2.2.2 Objetivos Secundários	13
2.3 PRESSUPOSTO.....	14
2.4 DELIMITAÇÕES.....	14
2.5 LIMITAÇÕES.....	14
2.6 DELINEAMENTO.....	15
3 ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES	17
3.1 AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS: CONCEITOS.....	20
3.2 AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS: MÉTODOS.....	22
3.2.1 Método comparativo de dados de mercado	22
3.2.2 Método de custo de reprodução	24
3.2.3 Método da renda	27
3.2.4 Descrição sintetizada dos métodos apresentados	29
3.3 A INFERÊNCIA ESTATÍSTICA.....	29
4 HISTÓRIA DE IMÓVEIS	31
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO.....	34
4.2 CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO.....	36
4.3 CARACTERIZAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES.....	39
5 ESTRUTURA TEÓRICA INICIAL	42
6 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DADOS	46
6.1 O FINANCIAMENTO IMOBILIÁRIO E ORIENTAÇÕES DA CEF.....	47
6.2 ENTREVISTAS COM ENGENHEIROS DA CEF.....	51
6.2.1 Entrevista com o Engenheiro Alberto Garcias	52
6.2.2 Entrevista com a Engenheira Silvia Faermann	55
6.2.3 Entrevista com a Engenheira Dagmar Marques	57
6.2.4 Entrevista com o Engenheiro Celso Shamun	60
6.2.5 Entrevista com a Arquiteta Beatriz Silva	61
6.2.6 Entrevista com a Engenheira Camila Bedin	62
6.3 COMPARAÇÃO E ANÁLISE CRÍTICA DAS ESTRUTURAS.....	64

7 ESTRUTURA DE APOIO A VISTORIA DE IMÓVEIS.....	67
8 APLICAÇÃO PARCIAL DA ESTRUTURA E A AVALIAÇÃO	73
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	74
REFERÊNCIAS.....	76

1 INTRODUÇÃO

Diariamente depara-se com a necessidade de determinar o valor de um bem e particularmente ao avaliador, a determinação correta deste valor. Nesse sentido, a Engenharia de Avaliações serve para subsidiar tomadas de decisão a respeito de valores, custos, alternativas de investimento nos mais variados setores que envolvem bens de qualquer natureza. Ela não é uma ciência exata, mas sim a análise técnica de uma série de fatores que, ponderados, identificam o valor de um bem, e para isso o conhecimento profissional de Engenharia e o bom julgamento são condições essenciais.

A Engenharia de Avaliações, como especialidade, é relativamente nova. A pedra fundamental dessa nova disciplina só foi lançada no Brasil em 1918, quando os primeiros artigos foram publicados, o que já se fazia em outros países desde meados do século anterior. A partir desta data os estudos nesta área vêm evoluindo, através da dedicação de profissionais no desenvolvimento de novos métodos de avaliação, tornando hoje a Engenharia de Avaliações uma área em crescente desenvolvimento. Como exemplo deste desenvolvimento surgiram às primeiras normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, neste ramo. A avaliação técnica de qualquer bem se respalda na Lei Federal n. 5.194, 24 de novembro de 1966, ressaltando no artigo 7 que: “As atividades e atribuições profissionais do engenheiro, do arquiteto e do engenheiro-agrônomo consistem em: [...] c) estudos, projetos, análises, avaliações, vistorias, perícias, pareceres e divulgação técnica [...]”. (BRASIL, 1966)

Neste trabalho, a teoria sobre Engenharia de Avaliações Imobiliárias foi comparada com a prática utilizada pela Caixa Econômica Federal, que utiliza a Engenharia de Avaliações para definir o valor de mercado dos imóveis financiados por ela e colocados a venda. Tendo como objetivo a criação de um modelo de apoio à vistoria do imóvel. O capítulo seguinte apresenta o método de pesquisa do trabalho, detalhando-se: os objetivos primários e secundários; a questão da pesquisa; os pressupostos que embasam a solução a ser proposta; as delimitações, que representam as fronteiras do trabalho; e o delineamento da pesquisa. No terceiro capítulo é feita uma revisão bibliográfica a respeito dos conceitos básicos sobre Engenharia de Avaliações, na qual são apresentados os principais conceitos sobre Avaliações de Imóveis e

os métodos utilizados nas avaliações realizadas. O capítulo 4 apresenta a conceituação geral sobre vistoria de imóveis e, no capítulo 5, fez-se a descrição dos elementos a serem considerados no momento da vistoria de um imóvel, a qual permitiu a estruturação de um modelo teórico de apoio à vistoria de imóveis em geral. O capítulo 6 é composto basicamente das entrevistas realizadas com os Avaliadores, onde foram descritos os elementos que cada um considera mais importante em uma vistoria. No capítulo seguinte temos a proposição da estrutura de apoio à vistoria dos imóveis financiados pela CEF, considerando esta, os elementos teóricos e práticos e, por fim, a aplicação parcial do modelo proposto para o caso particular da Instituição, que é o objeto da parte final do trabalho.

2 MÉTODO DE PESQUISA

Nesse capítulo será descrito o método de pesquisa utilizado no trabalho.

2.1 QUESTÃO DE PESQUISA

A questão de pesquisa deste trabalho é: considerando-se o método utilizado nas vistorias de avaliação de imóveis financiados pela Caixa Econômica Federal, como este pode ser aperfeiçoado considerando-se a teoria da Engenharia de Avaliações Imobiliárias?

2.2 OBJETIVOS DO TRABALHO

Os objetivos do trabalho estão classificados em principal e secundários e são apresentados nos próximos itens.

2.2.1 Objetivo principal

O objetivo principal deste trabalho é a proposição de uma estrutura de vistoria que sirva de apoio à avaliação de imóveis financiados pela CEF, a qual deverá levar em consideração tanto a teoria de Engenharia de Avaliações Imobiliárias quanto eventuais estruturas alternativas utilizadas pela CEF.

2.2.2 Objetivos secundários

Os objetivos secundários deste trabalho são:

- a) descrição dos elementos utilizados na vistoria de avaliação de imóveis financiados pela CEF;
- b) análise crítica entre a estrutura teórica inicial e a utilizada na prática pela CEF.

2.3 PRESSUPOSTO

O trabalho tem por pressuposto que o método atualmente utilizado pela CEF para avaliação de imóveis financiados não está adequadamente sistematizada, e que a incorporação de elementos conceituais oriundos da bibliografia específica a tornariam mais robusta e completa.

2.4 DELIMITAÇÕES

O trabalho delimita-se a análise do método de vistoria utilizado na avaliação de imóveis financiados pela Caixa Econômica Federal.

2.5 LIMITAÇÕES

São limitações do trabalho:

- a) foram estudadas somente as variáveis que devem ser consideradas na vistoria de um imóvel, sem o uso de ferramentas matemáticas utilizadas para determinar o valor do mesmo. O objetivo principal é enfatizar as variáveis verificadas na vistoria do imóvel, sendo o método de cálculo utilizado no mercado apenas apresentado para conhecimento geral;
- b) a aplicação parcial da estrutura de apoio proposta foi feita para o caso particular da CEF;
- c) os imóveis financiados pela CEF considerados no trabalho são: apartamentos e casas.

2.6 DELINEAMENTO

O trabalho foi realizado através das etapas apresentadas a seguir, representadas na figura 1, e são descritas abaixo:

- a) pesquisa bibliográfica;
- b) descrição dos métodos e elementos constituintes na teoria (estrutura teórica inicial);
- c) entrevista com Engenheiros da CEF e acompanhamento a avaliação de imóvel;
- d) descrição dos métodos e elementos utilizados pela CEF (estrutura prática);
- e) análise das estruturas;
- f) proposição de uma estrutura de apoio;
- g) aplicação parcial da estrutura proposta;
- h) considerações finais.

A etapa de pesquisa bibliográfica foi direcionada à revisão de conceitos básicos referentes à Avaliação Imobiliária, bem como à descrição dos métodos e elementos constantes na bibliográfica consultada, para que a estrutura teórica inicial fosse elaborada. A etapa de elaboração da estrutura teórica inicial foi feita após a revisão bibliográfica, assim como a etapa de entrevistas e acompanhamentos com Engenheiros da CEF, que é a etapa necessária para o conhecimento dos procedimentos utilizados por esses Engenheiros nas vistorias de imóveis financiados pela CEF.

O próximo passo é de descrição dos métodos e elementos utilizados pela CEF nas vistorias dos imóveis foi realizada a partir dos dados coletados em campo. A comparação e análise crítica das estruturas servem para comparar a estrutura construída com elementos teóricos com a estrutura que a CEF utiliza para vistoriar seus imóveis.

A etapa de proposição de uma estrutura que sirva de apoio à avaliação de imóveis financiados pela CEF foi realizada após a comparação entre as estruturas teórica e prática. A estrutura proposta considera os elementos de ambas as estruturas. Após esta proposição, foi feita a aplicação parcial da estrutura, na qual um retorno a campo foi realizado, para validar a estrutura proposta na etapa anterior do trabalho.

A última etapa consta do resultado da aplicação parcial e considerações finais.

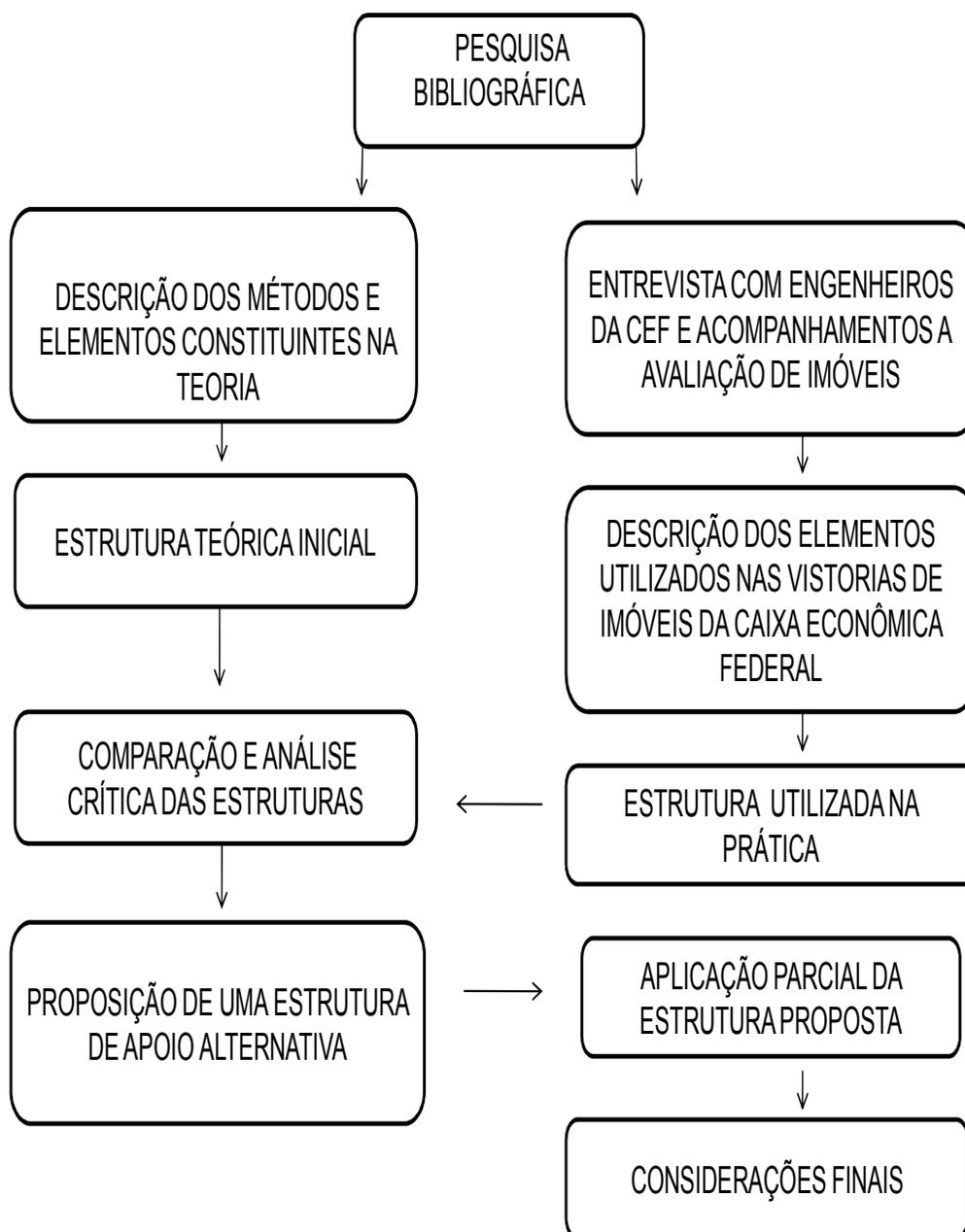


Figura 1: diagrama das etapas da pesquisa

3 ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES

A Engenharia de Avaliações, como especialidade, é relativamente nova. Dantas (1998) afirma que os primeiros trabalhos de Engenharia de Avaliações que se tem conhecimento no Brasil foram publicados, em São Paulo, entre 1918 e 1919. Em 1952 surgiu a primeira norma sobre avaliações de imóveis, elaborada pelo departamento de Engenharia da Caixa Econômica Federal. Neste mesmo ano, um anteprojeto de normas para avaliação de Imóveis, de autoria do engenheiro Augusto Luiz Duprat, foi submetida à ABNT. Porém, foi a partir da década de 70 que a Engenharia de Avaliações começou a despertar maior interesse dos profissionais deste ramo em todo Brasil. Dantas (1998, p. 5) afirma que para se ter ideia desta evolução, é importante a observação dos seguintes dados:

1974– Realização do I Congresso Brasileiro de Avaliações, em São Paulo;

1977– Publicação da 1ª Norma Brasileira sobre o assunto pela ABNT– Associação Brasileira de Normas Técnicas- NB-502/77-Norma para avaliação de Imóveis Urbanos;

1980– Realização do I Congresso Mundial de Engenharia de Avaliações, em São Paulo;

1980– Realização do 1º Curso de Engenharia de Avaliações oferecido por uma universidade brasileira [...].

Fiker (1989) confirma a ideia, ressaltando que os estudos de Engenharia de Avaliações vêm evoluindo no Brasil através da dedicação de inúmeros Engenheiros que estudam e pesquisam sobre técnicas de avaliações, ajudando dessa forma no desenvolvimento da área no País. Neste sentido, verifica-se que a Engenharia de Avaliações existe no Brasil, de fato, há aproximadamente 90 anos, tendo uma forte evolução a partir da publicação da primeira Norma Técnica, datada de 1977. Desde então congressos são realizados a nível mundial, além de disciplinas incorporadas no currículo de universidades. A exemplo disso, na UFRGS, a partir do empenho do Engenheiro Ibá Ilha Moreira Filho, foi criada a primeira disciplina de Engenharia de Avaliações e Perícias no currículo dos cursos de graduação em Engenharia.

Para Dantas (1998), a Engenharia de Avaliações é uma atividade multidisciplinar, para a qual convergem conhecimentos das áreas de Engenharia, Arquitetura, além de áreas de Ciências

Sociais, Exatas e da Natureza, com o objetivo de determinar tecnicamente o valor de um bem. Esta área da Engenharia serve para subsidiar decisões a respeito de valor, custos e alternativas de investimento. Moreira (1984, p. 1) conceitua a Engenharia de Avaliações da seguinte forma: “A Engenharia de Avaliações não é uma ciência exata, mas sim a arte de estimar os valores de propriedades específicas onde o conhecimento profissional de Engenharia e o bom julgamento são condições importantes.”. O autor salienta também que hoje em dia não se utiliza mais o olho clínico do avaliador como único método de avaliação de bens, ressaltando que não há dúvidas que a experiência do avaliador muito influi para uma boa aplicação das técnicas hoje conhecidas, porém os métodos e elementos tecnicamente analisados são ultimamente mais utilizados do que o sentimento pessoal.

Segundo a NBR 14653-1 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2001, p. 4), “Engenheiro de avaliações: profissional de nível superior, com habilitação legal e capacitação técnico-científica para realizar avaliações, devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA.”.

González (1997) argumenta que avaliações incorretas podem causar erros no planejamento urbano ou na avaliação da viabilidade econômica, excesso de pagamento do mutuário ou falta de garantia no caso de inadimplência, evasão de recursos públicos ou inequidade na tributação (com injustiça social). Por fim, o autor complementa que a eventual utilização de outras formas de tributação, como a contribuição de melhorias e a captura de mais-valias sobre a valorização de terrenos urbanos, também exigem estimativas corretas.

Portanto, pode-se concluir que a Engenharia de Avaliações é utilizada basicamente para a determinação do valor de um bem e exige conhecimentos básicos de valor, preço e custo. A imprecisão da linguagem nos diferentes segmentos profissionais pode dar lugar a más interpretações e maus entendimentos e devido a isto alguns conceitos relacionados ao assunto serão revisados nos próximos parágrafos.

Fiker (1989, p. 19) afirma que “[...] valor é a relação entre a intensidade das necessidades econômicas do homem e a quantidade de bens disponíveis para satisfazê-las.”. Dessa forma, o autor conceitua valor como sendo o resultado determinado pela relação entre oferta e procura do bem, ou seja, quanto maior a disponibilidade de determinado bem no mercado, menor o valor; por outro lado, quanto menor a quantidade deste mesmo bem, maior a raridade e,

consequentemente maior o valor. Para González (1997), o valor de um bem é identificado pelo valor de mercado, que é o valor médio ou valor mais provável a ser atingido em transações normais. O valor a ser determinado é aquele que, num dado instante, é único, qualquer que seja a finalidade da avaliação. Já para Moreira (1984, p. 4):

A palavra **valor** é de difícil definição e uso preciso, pois valor é um termo pelo qual o desejo de propriedade é estabelecido com outra propriedade ou com dinheiro, mas não se pode perder de vista as condições sob as quais se chegou ao valor para que ele tenha significado real, pois o tempo, o lugar, a finalidade e as partes interessadas são elementos que afetam a medida do valor da propriedade.

A norma NBR 14653-1 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2001, p. 5) define valor como: “Quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, numa data de referência, dentro das condições do mercado vigente.”. Moreira (1984, p. 5) conceitua valor de mercado: “[...] é aquele encontrado por um vendedor desejoso de vender, mas não forçado e um comprador desejoso de comprar, mas também não forçado, tendo ambos pleno conhecimento das condições de compra e venda [...]”. Já González (1997) tem uma interpretação diferente para valor de mercado. Segundo ele, o valor seria o preço mais alto que um bem alcança, no qual comprador e vendedor devem assumir que o preço não se altere por estímulos indevidos. Como já foi mostrado, a palavra valor tem diversos significados e sentidos. É basicamente um conceito econômico e não um fato. É uma estimativa do preço que se pagará pelo bem avaliado, de acordo com uma finalidade particular da avaliação para uma data de referência.

Já o custo é o preço pago pelos bens e serviços, requeridos para criar ou produzir o bem. Moreira (1984, p. 5) afirma que: “[...] preço é a quantia paga pelo comprador ou vendedor e custo é o preço pago mais todas as outras despesas em que incorre o comprador na aquisição da propriedade.”. Já a norma NBR 14653-1 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS, 2001, p. 5) define preço como: “Quantia pela a qual se efetua, ou se propões efetuar, uma transação envolvendo um bem, um fruto ou um direito sobre ele.”. Portanto, pode-se concluir que preço é um termo que se utiliza para a quantidade inicial que se oferece ou paga por um bem. Devido às capacidades financeiras, às motivações ou interesses especiais de certo comprador e/ou vendedor, o preço que se paga pelos bens pode ou não ter alguma relação com o valor que outros atribuem aos bens. Entretanto, o preço geralmente é um indicador de um valor que o comprador e/ou vendedor particular dão aos bens sob circunstâncias particulares.

3.1 AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS: CONCEITOS

A avaliação imobiliária é, hoje, nas instituições e empresas em geral, uma grande ferramenta no auxílio da determinação do valor de um imóvel. Os Engenheiros de Avaliações tendem a encontrar diversos campos nos quais a necessidade da determinação do valor da propriedade é de extrema importância. Moreira (1984) cita alguns destes campos como, por exemplo:

- a) perícia judicial: desapropriações, renovação de contratos de locações, revisão de aluguel, heranças, entre outros;
- b) financiamentos e hipotecas: empréstimos bancários;
- c) organização de empresas: alienação, implantação, fusão e aquisição, etc;
- d) seguros: sinistro, valor do seguro, etc;
- e) taxação: impostos predial, territorial, de renda, etc.

González (1997, p. 31) salienta que:

A avaliação de imóveis é a determinação técnica do valor de um imóvel ou de um direito sobre ele, sendo empregada em uma variedade de situações, dentro e fora do âmbito judicial, tais como: inventários, dissolução de sociedade, operações de compra e venda, aluguel, cobrança de tributos, seguros, hipotecas, estudos de dinâmica imobiliária e outros.

A norma NBR 14653-1 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2001, p. 3) ressalta a ideia, declarando que a avaliação de bens é:

Análise técnica, realizada por engenheiro de avaliações, para identificar o valor de um bem, de seus custos, frutos e direitos, assim como determinar indicadores da viabilidade de sua utilização econômica, para uma determinada finalidade, situação e data.

A função principal da avaliação é obter uma estimativa do valor do imóvel, sob um determinado conjunto de condições. O processo inicia com a identificação do problema; deve-se, portanto, saber quais as finalidades da avaliação e a partir dessa informação buscar as ferramentas disponíveis. A avaliação de imóveis, qualquer que seja sua finalidade, envolve características econômicas. Avaliar é buscar o valor mais provável para o imóvel em determinado instante, levando em consideração uma série de fatores. Portanto, cabe ao avaliador saber ouvir o mercado e saber quais elementos utilizar para avaliar o imóvel dependendo de sua finalidade (GONZÁLEZ, 1997).

Para o autor, os métodos para avaliações de imóveis podem ser divididos em dois grupos: diretos e indiretos. Os primeiros baseiam-se na comparação de dados de mercado enquanto os segundos baseiam-se na renda que o imóvel pode proporcionar, ou seja, no seu poder de gerar receita.

Outro conceito importante dentro do tema é o de mercado imobiliário. Ele está inserido no contexto o qual se comercializam bens e serviços entre compradores e vendedores através de um mecanismo de preços. González (1997, p. 17) conceitua da seguinte forma:

O mercado imobiliário é um dos setores mais complexos da economia. As principais dificuldades de análise provêm das características especiais dos imóveis, que não são bens homogêneos, mas ao contrário, são compostos por um conjunto de atributos, impedindo a comparação direta de unidades.

O conceito de mercado implica que os bens e/ou serviços podem ser comercializados entre compradores e vendedores sem que exista qualquer relação prévia entre os mesmos. Cada uma das partes responderá às relações de oferta e demanda e a outros fatores de fixação de preços às necessidades e desejos individuais, assim como às suas capacidades e conhecimentos, com entendimento da utilidade relativa dos bens e/ou serviços. O mercado imobiliário é um mercado distinto, pois os imóveis são bens compostos e há características distintas para avaliá-los, impedindo assim a comparação direta (GONZÁLEZ, 1997).

Os conceitos estudados anteriormente são de extrema importância na área. Para reduzir a subjetividade nas avaliações, são utilizados métodos que procuram reproduzir o comportamento do mercado, sendo que a precisão dos resultados dependerá tanto do modelo escolhido quanto da qualidade e quantidade dos elementos colhidos em campo. Nos próximos itens serão descritos alguns dos métodos utilizados nas Avaliações Imobiliárias.

3.2 AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS: MÉTODOS

A seguir serão descritos os seguintes métodos de avaliações de imóveis:

- a) comparativo direto de dados de mercado;
- b) de custo de reprodução;
- c) de renda

3.2.1 Método comparativo direto de dados de mercado

Este método consiste em fazer a comparação direta do imóvel que se deseja avaliar com propriedades similares existentes no mercado. É a comparação imediata dos preços pagos no mercado por estas propriedades. Para Dantas (1998, p. 15), o método é caracterizado da seguinte forma:

[...] o valor do bem é estimado através da comparação com dados de mercado assemelhados quanto às características intrínsecas e extrínsecas. É a condição fundamental para aplicação deste método a existência de um conjunto de dados que possa ser tomado, estatisticamente, como amostra deste mercado. Isto é, por este método, qualquer bem pode ser avaliado, desde que existam dados que possam ser considerados como uma amostra representativa do mesmo.

A norma NBR 14653-1 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2001, p. 8) ressalta a ideia salientando que: “[...] identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos comparáveis, constituintes da amostra.”. O método utiliza, portanto, dados de mercado que se assemelhem ao imóvel a ser avaliado, observando as características e atributos dos dados pesquisados que exercem influência na formação dos preços e conseqüentemente, no valor. O método propõe que o avaliador efetue uma pesquisa de mercado, coletando amostras de imóveis semelhantes ao imóvel avaliando, para posteriormente proceder a uma etapa de homogeneização, de forma a possibilitar uma comparação direta entre o valor das amostras e o valor que se busca do imóvel em questão.

Cavalcanti (2002, p. 43) salienta que:

Os imóveis guardam características próprias, desta forma, as características e atributos dos dados pesquisados, que exercem influência na formação dos preços, e conseqüentemente no valor de mercado, devem ser ponderados por homogeneização [...]. Entende-se por homogeneização o tratamento dispensado aos dados que

objetiva retirar discrepâncias existentes entre as características de cada elemento tomado como referência e o bem avaliado.

A coleta de dados de mercado para avaliação sempre envolve imóveis heterogêneos, diferentes daquele que está sendo avaliado, tendo em vista as particularidades de cada unidade da amostra. Devido a isto, o avaliador deve homogeneizar os valores. Há diferenças na área construída; no acabamento; no estado de conservação; na localização dentro do mesmo bairro; no tempo decorrido com a oferta disponível (mercado vendedor ou comprador); das possíveis ofertas e vendas efetivas; da variação nos preços com o tempo e das conjunturas econômicas. Em função disto, para não comparar elementos heterogêneos, o avaliador necessita transformar de forma ponderada (homogeneizar) os valores, para que a comparação seja saneada e atenda ao objetivo de poder comparar elementos diferentes, convertidos em iguais após a devida retificação, utilizando-se coeficientes em função de seus atributos. Tais coeficientes dependem do julgamento do avaliador, devendo ser baseados na teoria. Tratar os dados significa operar uma média ponderada e suficientemente capaz de não distorcer resultados por subjetividades introduzidas pelo avaliador (GONZÁLEZ, 1997).

Moreira (1984) confirma a ideia ressaltando que a homogeneização é a conversão de todos os valores pesquisados em valores novos, como se tais vendas tivessem sido feitas à vista, referidas à data da avaliação presente e transferidas para o mesmo local da avaliação, de forma que seja estabelecido um denominador comum para tal comparação. A homogeneização se processa com o auxílio de coeficientes, que em sua maioria dependem do julgamento do avaliador, se o uso é conveniente ou não. Moreira (1984, p. 22) cita os coeficientes que considera importante:

- a) coeficiente de forma de pagamento;
- b) coeficiente de atualização;
- c) coeficiente de medidas;
- d) coeficiente de forma;
- e) coeficiente de esquina;
- f) coeficiente de topografia;
- g) coeficiente de serviços público;
- h) coeficiente de localização.

Apesar da predominância desses fatores de ponderação, conclui-se que há imóveis diferenciados e situações de entorno que expõem o imóvel às mais diferentes situações. Cabe, então, ao avaliador a decisão das variáveis que são necessárias homogeneizar, descrevendo e determinando atributos básicos que possam servir de pesos numa eventual ponderação relativa.

Confirmando a teoria, González (1997, p. 65) declara que:

[...] não se pode afirmar que o comportamento do mercado de uma região se repita em outras regiões, de características distintas. Ao contrário, tudo leva a crer que existem modificações substanciais de um local para outro, inclusive pela diversidade sócio-econômico-cultural das diferentes populações. [...] Portanto, a interferência do avaliador é fundamental para obter-se o valor, tendo seus critérios e considerações muita influência no resultado final, que é subjetivo, por conseguinte.

3.2.2 Método de custo de reprodução

O método comparativo de custo de reprodução é aquele que apropria o valor de benfeitorias através da reprodução do custo de seus componentes. Este método é baseado na teoria do valor objetivo, pois o valor é inerente ao objeto avaliado e que depende do seu custo de fabricação, deduzindo a sua depreciação. Para Dantas (1998), o método consiste em na reprodução dos custos dos seus componentes. A reprodução dos seus componentes é feita pela composição dos custos, com base em orçamento detalhado ou sumário, em função do rigor do trabalho avaliatório, devendo ainda, serem justificados e quantificados os efeitos da depreciação e/ou obsolescência funcional, quando houver necessidade.

A norma NBR 14653-1 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2001, p. 8) caracteriza o método da seguinte forma:

8.3.1 [...] Identifica o custo do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra.

8.3.2 [...] Identifica o custo do bem ou de suas partes por meio de orçamentos sintéticos ou analíticos, a partir das quantidades de serviços e respectivos custos diretos e indiretos.

A norma NBR 14653-2 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004, p. 15) explica quanto à utilização do método, ressaltando que: “A utilização do método

comparativo direto para a avaliação de custos deve considerar uma amostra composta por imóveis de projetos semelhantes, a partir da qual são elaborados modelos que seguem os procedimentos usuais do método comparativo direto de dados de mercado.”.

Já González (1997, p. 37) definiu o método da seguinte forma:

A base do método do custo de reprodução (ou de substituição) é a consideração de que o valor de um imóvel é equivalente ao custo de execução da edificação mais o custo do terreno (este avaliado por comparação de dados de mercado). O método fundamenta-se na premissa de que um comprador bem informado não pagará mais que o necessário para construir uma propriedade substituta, com a mesma utilidade daquela que está comprando.

Percebe-se que o método é o cálculo do custo de execução, e é determinado para um imóvel funcionalmente semelhante, mas com materiais em uso corrente no momento da avaliação. O fato é que o método é ideal para ser utilizado em construções que raramente mudam de dono, ou em prédios industriais ou comerciais, onde não se conhecem transações efetivas, para que os valores de venda possam ser comparados diretamente. Outra utilização é em avaliações de benfeitorias inacabadas ou ainda, é bastante utilizado para cálculo de impostos prediais (CAVALCANTI, 2002).

Moreira (1984, p. 16) considera que:

Quanto à construção, a estimativa a fazer é a do seu custo de reprodução como nova, menos o uma parcela devida a depreciação pelo uso que já teve. Para calcular o custo de reprodução como nova, o avaliador poderá fazer um orçamento completo, como faz um construtor que vai dar a cotação ao seu cliente, ou então se valer dos valores unitários básicos já calculados e publicados [...]

Embora seja um método bastante empregado, González (1997) considera esta técnica imperfeita, pois quase que na maioria dos casos, o valor de mercado de uma propriedade não é determinado pelo custo gasto para construí-la, mas por outros diversos fatores, que de forma indireta afetam no valor do imóvel, como relações de oferta e demanda. Além disto, o autor salienta que a quantidade de imóveis velhos no mercado é muito maior que a quantidade de imóveis novos, sendo o método não eficaz para estes casos, pois em imóveis usados, o custo de reprodução atualizado será maior que deveria ter efetivamente.

González (1997, p. 38) afirma que:

O avaliador pode trabalhar sob várias abordagens de cálculo, tais como: custo por orçamento detalhado, custo de grandes elementos, custo por unidade de área ou de volume ou ainda comparação com outro imóvel, de custo conhecido, fazendo-se ajustes nos elementos distintos. São muito empregados os custos padronizados, tais como Custo Unitário Básico (CUB, calculado pelos sindicatos regionais de construção civil) e custo unitário Pini (publicado na revista Construção, da Editora Pini), [...].

Para Maia Filho (1988, p. 28), o método representa a seguinte característica:

[...] consideramos o custo correspondente a reprodução original do imóvel, evidentemente considerando o estado físico e funcionalidade. [...] o método é recomendado, particularmente nos casos de indenizações, pois representa custos, ao passo que o método comparativo trabalha com valores de mercado.

Deve ser considerada a depreciação física e funcional do imóvel. Este método é normalmente utilizado nos casos em que não há dados de transações de imóveis semelhantes. A depreciação do imóvel é a perda de valor sofrida por um bem ao longo do tempo. Todas as edificações estão sujeitas a se depreciarem, em função principalmente devido ao uso do imóvel (MAIA FILHO, 1988). Confirmando a idéia, González (1997), declara que a depreciação está diretamente relacionada com a conservação do imóvel. Segundo o autor, a avaliação de imóveis usados é um pouco mais complexa do que a de novos, pois avaliar o estado de conservação depende do julgamento de cada profissional.

Para Dantas (1998, p. 28)

Entende-se por depreciação a perda de aptidão de uma benfeitoria para atender ao fim a que foi destinada. As causas que provocam esta perda podem ser, principalmente, de ordem física ou funcional. A depreciação física ocorre em função das causas intrínsecas ao imóvel como a idade e o desgaste físico sofrido ao longo de sua existência; enquanto que a inadequabilidade, a inadaptabilidade e o obsolescimento constituem causas extrínsecas e subjetivas, do que resulta a depreciação de ordem funcional. Uma forma de quantificar depreciação é através da elaboração de orçamento de despesas necessárias para deixar a benfeitoria no estado de novo (depreciação física) ou resgatar à mesma a funcionalidade necessária (depreciação funcional).

Cavalcanti (2002, p. 57) confirma a ideia ressaltando que:

A depreciação é a perda de valor sofrida por um bem. [...] A depressão de ordem física ocorre devido ao desgaste natural dos materiais com o decorrer do tempo ou pode ser fruto de avaria acidental, como, por exemplo, uma explosão repentina ou um abaloamento. A depreciação funcional ocorre por inadequação do projeto, oriunda de falhas de concepção ou construção, ou por superação propriamente dita, sendo este o caso em que o projeto fica obsoleto face à aparição de novos materiais no mercado [...].

Portanto, tem-se dois tipos de depreciações principais: as de ordem física e as de ordem funcional. A depreciação física é oriunda do uso e deteriorização sofrida pelo imóvel durante sua existência. É o desgaste nas partes construtivas do bem. A depreciação funcional é aquela resultante da inadequabilidade do imóvel para o local ou época presente.

3.2.3 Método da renda

O método de renda é aquele que apropria o valor do imóvel ou de suas partes construtivas, com base na capitalização presente da sua renda líquida, real ou prevista. O método é usado quando o valor depende essencialmente da capacidade de gerar lucros, como no caso de hotéis e cinemas, e também imóveis rurais (CAVALVANTI, 2002).

Moreira (1984) declara em sua obra que o valor do imóvel é representado pelo valor atual dos benefícios futuros que resultam do direito de propriedade, assim um investidor adquire um imóvel pelos benefícios que este imóvel pode lhe proporcionar, seja para seu uso próprio ou pela renda que este pode lhe oferecer, seja revendendo-o ou alugando-o.

A norma NBR 14653-1 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2001, p. 8) define o método da seguinte forma: “Identifica o valor do bem, com base na capitalização presente da sua renda líquida prevista, considerando-se cenários viáveis.”. A norma NBR 14653-2 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004, p. 13) declara que:

As avaliações de empreendimentos de base imobiliária (hotéis, shopping centers e outros) devem observar as prescrições da ABNT NBR 14653-4. No caso de avaliação de imóvel que não se enquadre na situação anterior, devem ser observados os aspectos descritos em 8.2.3.1 a 8.2.3.4.

8.2.3.1 Estimação das receitas e despesas

Em função do tipo de imóvel que se pretende avaliar são levantadas todas as despesas necessárias à sua manutenção e operação, impostos etc., e receitas provenientes da sua exploração.

8.2.3.2 Montagem do fluxo de caixa

A montagem do fluxo de caixa é feita com base nas despesas e receitas previstas para o imóvel e suas respectivas épocas.

8.2.3.3 Estabelecimento da taxa mínima de atratividade

Esta taxa é estimada em função das oportunidades de investimentos alternativos existentes no mercado de capitais e, também, dos riscos do negócio.

8.2.3.4 Estimação do valor do imóvel

O valor máximo estimado para o imóvel é representado pelo valor atual do fluxo de caixa, descontado pela taxa mínima de atratividade.

Dantas (1998, p. 31) descreve alguns bens onde este método deve ser empregado:

Alguns bens como poço de petróleo, uma jazida mineral e etc. Não se encontram a venda no mercado, nem tampouco podem ser reproduzidos, mas possuem um potencial de geração de renda. Neste caso, poderiam existir pessoas dispostos a pagar um determinado montante pelo bem, para ter o direito sobre os possíveis rendimentos a curto prazo, médio ou longo prazo, dependendo do tipo de empreendimento. Este valor seria obtido pelo método da renda. Observe que neste caso não se estimaria o valor de mercado, mas um valor máximo de viabilidade que um investidor estaria disposto a pagar pelo bem, nas condições por ele estabelecidas. Este valor é chamado de valor econômico. Assim, de maneira geral, todo bem que gerar renda pode ser avaliado pelo método da renda. São exemplos: imóveis, máquinas e equipamentos, culturas, empresas, empreendimentos de base imobiliária como shopping centers, hotéis, parques temáticos etc.

Portanto, o método da renda é aquele que apropria o valor do imóvel e de suas partes constitutivas, com base na capitalização presente da sua renda líquida, seja ela real ou prevista. Para diversos autores, este método é fundamentado no princípio de que o valor de uma determinada propriedade é uma função de sua capacidade de gerar renda.

Observa-se que de uma forma ou de outra todos os métodos são comparativos. Sendo assim, Dantas (1998) explica que, no método:

- a) comparativo: comparam-se bens semelhantes;
- b) de custo: comparam-se os próprios custos no mercado;
- c) da renda: compara-se à possibilidade de renda do bem;
- d) residual, este método é utilizado para estimar o valor de um terreno por diferença entre o valor total do imóvel e o das benfeitorias.

3.2.4 Descrição sintetizada dos métodos apresentados

Abaixo está apresentado uma descrição sintetizada de cada um dos três principais métodos apresentados acima:

- a) comparativo de dados de mercado: utilizado quando há dados de mercado que possam ser comparados ao imóvel que se quer avaliar. Ele utiliza dados de imóveis que se assemelhem ao imóvel a ser avaliado, observando as características e atributos dos dados que exerçam influência no valor;
- b) de custo de reprodução: utilizado em construções onde não se encontram dados necessários para a comparação direta. Este consiste em reproduzir o custo de execução do imóvel. Hospitais e escolas são exemplos que se encaixam neste método de avaliação;
- c) de renda: é utilizado quando o método comparativo não pode ser utilizado, devido ao fato de não haver no mercado imóveis para devida comparação, e, quando o método de custo também não se torna apropriado. O valor procurado por este depende essencialmente da capacidade de gerar renda. São exemplos de imóveis que se enquadram nesta classe hotéis e cinemas.

3.3 A INFERÊNCIA ESTATÍSTICA

Após a verificação dos métodos utilizados nas avaliações de imóveis, sente-se a necessidade de mostrar um método para determinação do valor que é utilizado alguns Avaliadores. A inferência estatística consiste em objetivar a avaliação, uma vez que uma Avaliação realizada por qualquer Engenheiro não pode ser subjetiva, assim como faz um corretor de imóveis, por exemplo.

O campo das Inferências Estatísticas é aplicável nas avaliações, pois oportuniza de forma objetiva a busca da verdade mercadológica, através da identificação dos influenciadores no valor dos imóveis. Cada elemento coletado em campo traz uma gama de informações, as quais podem ser expressas quantitativamente e/ou qualitativamente, modelando-se a matriz de informações, obtém-se uma função inferida, que melhor representa o campo de informações pesquisadas, sob o ponto de vista de estimação estatística. A partir da função inferida e dos atributos do bem avaliando, se tem o cálculo do valor do imóvel, juntamente com seus graus de incerteza e intervalo de confiança. A técnica estatística é basicamente um procedimento científico, objetivo e que permite a obtenção de parâmetros de qualificação do trabalho.

Para González (1997, p. 72)

A aplicação da estatística inferencial possibilitou o surgimento de procedimentos de avaliação de valores de imóveis com maior precisão e com características científicas não encontradas nos métodos que empregam grande dose de subjetividade, embora baseados em técnicas consagradas no meio profissional.

O autor complementa a ideia ressaltando que o processo de estudos no modelo estatístico podem incluir diversas variáveis, e que geralmente o modelo linear é adotado, lembrando sempre que os resultados da inferência são afetados pela interpretação do Avaliador, sendo este necessariamente subjetiva, uma vez que o própria tenha que analisar a equação e verificar os intervalos de confiança, mínimo e máximo, esta parte se torna pessoal.

Quando se pretende estimar um parâmetro, uma característica, considera-se uma função conveniente, que só dependa dos valores da amostra, a que se dá o nome de estimador do parâmetro em estudo. Ao valor desta função a que se chama estimador, calculada para uma determinada amostra recolhida, chamamos estimativa. Antigamente, o principal obstáculo para a disseminação desse tipo de procedimento era a complexidade dos cálculos exigidos para a determinação das equações de regressão, que possibilitam a inferência de valores, porém com o emprego dos computadores e *softwares* estatísticos, esse tipo de análise tornou-se efetivamente acessível aos profissionais habilitados.

4 VISTORIA DE IMÓVEIS

A avaliação de imóveis exige uma inspeção local e esta constatação local de dados é denominada vistoria. Assim, a inspeção é o exame criterioso do imóvel a ser avaliado, verificando todas as características do referido imóvel, algumas destas características serão encontradas na certidão de registro de imóveis, plantas, etc. (MAIA FILHO, 1988).

A norma NBR 14653-1 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2001, p. 7) tem algumas regras em relação à vistoria dos imóveis. Abaixo está descrito o item 7.3 da referida Norma:

7.3.1 Nenhuma avaliação poderá prescindir da vistoria. Em casos excepcionais, quando for impossível o acesso ao bem avaliando, admite-se a adoção de uma situação paradigma, desde que acordada entre as partes e explicitada no laudo.

7.3.2 A vistoria deve ser efetuada pelo engenheiro de avaliações com o objetivo de conhecer e caracterizar o bem avaliando e sua adequação ao seu segmento de mercado, daí resultando condições para a orientação da coleta de dados.

7.3.3 É recomendável registrar as características físicas e de utilização do bem e outros aspectos relevantes à formação do valor.

7.3.4 O conhecimento de estudos, projetos ou perspectivas tecnológicas que possam vir a afetar o valor do bem avaliando deverá ser explicitado e suas consequências apreciadas.

González (1997) ressalta a idéia sobre vistoria declarando que a inspeção local é de extrema importância, principalmente para métodos baseados em comparação de dados. Muitas informações devem ser obtidas em vistorias ao local e estas devem ser coletadas por especialistas, pois, exige conhecimentos em construção, para a qualificação dos prédios.

Dantas (1998, p. 16) ressalta que:

A vistoria é, portanto, um exame cuidadoso de tudo aquilo que possa interferir no valor de um bem, tanto interna como externamente. Para isto deve-se conhecer da melhor maneira possível o imóvel avaliando e o contexto urbano a que pertence, daí o resultando condições para adequada orientação da coleta de dados. Assim nesta etapa deve-se vistoriar não apenas o bem avaliado, mas também a região envolvente, com o objetivo de conhecer detalhadamente as suas características físicas, locais, tendências mercadológicas, vocação etc., quando se formam as primeiras concepções acerca das possíveis variáveis influenciadoras na formação dos preços. Nesta ocasião deve-se dispor de elementos que contenham os dados do

imóvel, tais com plantas, escritura, certidões vintenárias etc. para que estes dados possam ser checados com a realidade. Assim, deve-se verificar de uma maneira geral as áreas, limites e confrontações, recuos, divisão interna para benfeitorias, invasão de limites dos terrenos etc. Em seguida deve-se percorrer a região envolvente para verificar possíveis pólos de influência, equipamentos urbanos, infraestrutura etc. A vistoria é, portanto, um exame cuidadoso de tudo o que interferir no valor do imóvel, tanto interna como externamente. É a visita local ao imóvel, a fim de compatibilizar os elementos e caracterizar o imóvel.

Dantas (1998, p. 24) ressalta que:

A vistoria detalhada da benfeitoria avalianda tem como objetivo principal examinar as especificações dos materiais aplicados, para estimação do padrão construtivo, a tipologia, o estado de conservação e a idade aparente. É importante dispor de documentos como plantas, escritura e etc; para confrontar as informações ali contidas com a realidade.

Dantas (1998, p. 27) converge para a mesma ideia com a seguinte frase: “A vistoria detalhada da benfeitoria avalianda tem como objetivo [...] examinar as especificações dos materiais aplicados, o estado de conservação e a idade aparente.”.

A vistoria consiste, portanto, em verificar a veracidade dos fatos, além de verificar outros fatores importantes na determinação final do valor. Por isso, deve-se vistoriar não apenas o imóvel, mas também todos os fatores relevantes sobre ele. É fundamental o conhecimento do objeto da pesquisa, ou seja, o imóvel fruto da avaliação. O conhecimento do imóvel se dá por ocasião da vistoria, na qual se levantam todas as suas características físicas e locacionais, com o objetivo de identificar, preliminarmente, as possíveis variáveis responsáveis pela formação dos preços de bens (DANTAS, 1998).

A norma NBR 14653-2 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004, p. 8) declara algumas regras sobre o assunto:

7.3.5.1 Vistoria por amostragem

Na avaliação de conjunto de unidades autônomas padronizadas, é permitida vistoria interna por amostragem aleatória de uma quantidade definida previamente pelas partes ou, se houver omissão no contrato, de um percentual mínimo de 10% do total das unidades de cada bloco ou conjunto de unidades de mesma tipologia.

7.3.5.2 Impossibilidade de vistoria

Quando não for possível o acesso do avaliador ao interior do imóvel, o motivo deve ser justificado no laudo de avaliação. Neste caso, em comum acordo com o contratante, a vistoria interna pode ser prescindida e a avaliação pode prosseguir com base nos elementos que for possível obter ou fornecidos pelo contratante, tais como:

a) descrição interna;

b) no caso de apartamentos, escritórios e conjuntos habitacionais, a vistoria externa de áreas comuns, a vistoria de outras unidades do mesmo edifício e informações da respectiva administração;

c) no caso de unidades isoladas, a vistoria externa.

As considerações hipotéticas sobre o imóvel que configuram a situação paradigma, devem estar claramente explicitadas no laudo de avaliação.

7.3.5.3 Planta de valores

Nas avaliações em massa, a partir de dados cadastrais, recomenda-se vistoria por amostragem, com o objetivo de aferir os critérios e percepções considerados no cadastro.

Para González (1997), antes de ser feita a vistoria propriamente dita, é necessário fazer uma coleta de informações a respeito do imóvel. A pesquisa deve ser realizada levando em consideração os seguintes itens:

- a) corretores imobiliários (que são agentes de transação de imóveis), eles podem ajudar na faixa de valor inicial;
- b) vendedor e comprador;
- c) classificados de jornal;
- d) matrícula do imóvel (importante, pois há características do imóvel descritas) e outros elementos.

Após a identificação do problema (o que se refere à propriedade a avaliar e o referente à finalidade da avaliação), deve-se indicar qual o método mais aconselhável para fazer a avaliação e assim escolher o que melhor se adéqua à avaliação. Deve o avaliador reunir dados de mercado referentes a vendas, rendas (aluguéis) e custos de outros imóveis e, por outro lado, obter dados referentes à propriedade sob avaliação (MOREIRA, 1984). Segundo Dantas (1998, p. 16), “[...] deve-se dispor de elementos que contenham os dados do imóvel, tais como plantas, escrituras, certidões [...] para que estes dados possam ser checados com a realidade.”. Maia Filho (1988, p. 73-74) declara alguns elementos que considera importante que os avaliadores observem antes mesmo da inspeção local:

Apresentamos a seguir um roteiro ou sistemática simples de procedimento, para quando o Engenheiro for solicitado a executar um trabalho de avaliação ou perícia. [...] Em resumo, afóra outros elementos que julgue o avaliador serem necessários, ou caso requeira, recomendamos:

- a) ficha de entrevista;

- b) plantas ou projeto do imóvel a avaliar;
- c) escritura do imóvel ou certidão de registro;
- d) over-lay da Prefeitura Municipal;
- e) identificação física do imóvel;
- f) escolha da metodologia;
- g) tipo de avaliação a executar;
- h) espécie de valor a ser pesquisado.

Portanto, a vistoria é a constatação local do imóvel, devendo sempre o engenheiro ter em mãos dados do imóvel para que os mesmos possam ser checados. Nos próximos itens serão descritos os elementos que devem ser observados e anotados na inspeção local. Serão divididos em três grandes grupos e são descritos a seguir na sequência do trabalho. Deve-se, portanto, realizar a caracterização:

- a) da região;
- b) do terreno;
- c) das edificações.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

A caracterização da região compreende diversos elementos que devem ser observados antes da entrada propriamente dita ao imóvel. Abaixo estão citados os elementos constituintes na NBR 14653-2 e também os citados pelos autores.

A norma NBR 14653-2 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004, p. 7) descreve os elementos que devem ser checados, em relação à caracterização da região, no momento da vistoria ao imóvel:

7.3.1 Caracterização da região

- Aspectos gerais: análise das condições econômicas, políticas e sociais, quando relevantes para o mercado, inclusive usos anteriores atípicos ou estigmas.
- Aspectos físicos: condições de relevo, natureza predominante do solo e condições ambientais.

— Localização: situação no contexto urbano, com indicação dos principais pólos de influência.

— Uso e ocupação do solo: confrontar a ocupação existente com as leis de zoneamento e uso do solo do município, para concluir sobre as tendências de modificação a curto e médio prazo.

— Infraestrutura urbana: sistema viário, transporte coletivo, coleta de resíduos sólidos, água potável, energia elétrica, telefone, redes de cabeamento para transmissão de dados, comunicação e televisão, esgotamento sanitário, águas pluviais e gás canalizado.

— Atividades existentes: comércio, indústria e serviço.

— Equipamentos comunitários: segurança, educação, saúde, cultura e lazer.

Há autores que citam as mesmas especificações que a ABNT, porém outros descrevem itens diferenciados. Por exemplo, Moreira (1984) cita além dos itens constantes na Norma, alguns elementos distintos a ela, outros parecidos, porém mais específicos. São eles:

- a) tendência de crescimento populacional na vizinhança e/ou cidade;
- b) emprego, desemprego e estabilidade da mão de obra;
- c) estado dos negócios e observação das tendências de crescimento do comércio;
- d) número de licenciamentos de construções novas, tendência de modernização da região;
- e) disponibilidades habitacionais e aluguéis vigentes, levando em consideração o nível social da vizinhança;
- f) código de obras e tendências de alteração de zoneamento;
- g) disponibilidades de estradas e transportes coletivos;
- h) clima e riscos geológicos;
- i) topografia da região;
- j) impostos vigentes;
- l) principais obras públicas projetadas;
- m) Fatores de caráter internacional, como por exemplo, inflação mundial.

Verifica-se, portanto, que o autor tem uma visão bastante ampla em relação à região, acreditando que dados futuros refletem diretamente no valor do imóvel. Já para González (1997, p. 57), além dos itens citados nos últimos parágrafos os próximos itens também demonstram sua importância:

[...]

b) densidade prevista no plano diretor;

[...]

e) pavimentação das vias de acesso;

[...]

g) existência de favelas ou de sub-habitação no entorno;

h) nível de ruído [...];

[...]

k) distância ao centro da cidade e a outros pontos de interesse (medidas em mapa);

[...]

Quanto ao zoneamento, já citado anteriormente González (1997, p. 29) revela a seguinte visão: “O zoneamento tem forte influência sobre os preços dos imóveis. A permissão ou proibição de determinados usos pode inibir a competição entre comércio e residência, alterando os preços.”. Dantas (1998, p. 52) destaca outros itens não citados ainda pelos autores. “[...] intensidade de tráfego, circulação de pedestres, influência de pólos valorizantes ou desvalorizantes [...]”.

A identificação da região visa classificar o imóvel em relação ao universo a que pertence. Além da complementação dos elementos básicos, deve-se observar o Plano Diretor da cidade para verificar, por exemplo, o índice construtivo, recuo de jardim e etc., a fim de ter uma concepção ampla da situação em que se encontra o imóvel.

4.2 CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO

Há elementos que devem ser observados para a caracterização do terreno e estes estão citados neste item. A norma NBR 14653-2 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004, p. 7) descreve os elementos que devem ser checados em relação ao terreno:

7.3.2 Caracterização do terreno

— Localização: situação na região e via pública, com indicação de limites e confrontações.

- Utilização atual e vocação, em confronto com a legislação em vigor.
- Aspectos físicos: dimensões, forma, topografia, superfície, solo.
- Infraestrutura urbana disponível.
- Restrições físicas e legais ao aproveitamento.

Maia Filho (1988, p. 75) descreve os elementos necessários para a avaliação mais especificados que na Norma e cita outros que não foram indicados pela Norma:

Com relação ao terreno, devem ser anotados e/ou analisados, no mínimo, os elementos:

- a) dimensão – anotar as dimensões da frente, fundos, lado direito, lado esquerdo [...];
- b) confrontação – com relação a todos os lados limites do terreno e, se possível, com nome dos proprietários vizinhos;
- c) topografia – referente ao terreno no meio, se plana, em aclive ou declive etc;
- d) tipo do solo – tipo do solo silicoso, argiloso, sílico-argiloso, resistência aparente, presença de lençóis pluviais etc;
- e) utilização do solo – uso, ocupação, orientação, aspecto paisagístico, e urbanístico, [...];
- f) domínio do solo – se propriedade plena, enfiteuse, servidões, vinculação à União, Lina de preamar (se for o caso), vinculação de ordem econômico-social ou de segurança nacional etc;
- g) infraestrutura – água, luz, telefone, gás, meio fio, calçamento etc;
- h) serviços comunitários – abastecimento (mercado, padaria, farmácia etc), hospital, correios, transporte coletivo, clube, escola;
- i) forma – retangular, quadrada, retangular, trapezoidal, circular (poligonal) ou irregular, quando não poligonal.

Dantas (1998, p. 53) salienta alguns itens que acredita serem essenciais e que não foram destacados. São eles:

- a) distância à via pavimentada mais próxima e ao centro urbano principal;
- b) aproveitamento (área líquida disponível para lotes);
- c) restrições físicas (rochas, córregos, acidentes, etc);
- d) restrições legais (servidões de passagem, faixas de domínio, linhas de transmissão).

Moreira (1984, p. 74) declara itens distintos aos citados acima:

- 1) descrição legal;
- 2) endereço completo e logradouro;
- 3) encargos tributários e valor de lançamento fiscal; [...]
- 5) [...] condições de drenagem; [...]
- 7) melhorias no logradouro.

Maia Filho (1988, p. 20) declara que a localização do terreno perante o contexto regional é de extrema importância. O autor descreve as seguintes características a respeito do assunto:

Existem imóveis que, pelo seu uso e devido a sua localização em zonas impróprias, vêm a valer menos, a exemplo de unidades residenciais situadas em zonas poluídas, seja física ou moralmente. Uma residência localizada próxima a uma fábrica (poluidora), a um cabaré, caracteriza perfeitamente o caso.

Para González (1997, p. 21), a localização tem o seguinte aspecto:

A maior parte das variações de preços é explicada pela localização (qualidade da vizinhança e distância aos pontos de interesse), para qualquer tipo de imóvel. Sem dúvidas, este é o principal elemento, em geral responsável por grande parte das variações de preços unitários entre diferentes imóveis. Não há como obter boas estimativas de valor sem analisar detidamente a localização. Lamentavelmente, é justamente neste atributo que existem maiores dificuldades de medição, pois ele não é diretamente mensurável, e depende de medidas aproximadas e julgamentos pessoais.

Para o autor, além da importância da localização, as vistas aéreas do terreno são favoráveis ao bom entendimento do local, principalmente quando incluem os imóveis confrontantes. Fotografar os elementos da amostra é de extrema importância, pois fotografias propiciam uma análise mais tranquila e detalhada pós-vistoria. Elas costumam ser obtidas dos topos de prédios próximos ao terreno.

Portanto, pode-se concluir que a vistoria do terreno abrange a topografia, o solo, a vegetação, os recursos naturais (rochas, nascentes, etc.), confrontações, etc. Dessa forma, deve o avaliador fazer a observação não somente do imóvel, mas também do terreno que faz parte do universo do bem.

4.3 CARACTERIZAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES

É a caracterização da edificação e benfeitorias propriamente dita. Benfeitorias são melhoramentos do imóvel, que por sua vez, valorizam a edificação. Esta caracterização envolve vários aspectos e estes são citados a seguir.

A norma NBR 14653-2 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004, p. 8) descreve os elementos que devem ser inspecionados em relação às edificações e benfeitorias:

7.3.3 Caracterização das edificações e benfeitorias

- Aspectos construtivos, qualitativos, quantitativos e tecnológicos, comparados com a documentação disponível.
- Aspectos arquitetônicos, paisagísticos e funcionais, inclusive conforto ambiental.
- Adequação da edificação em relação aos usos recomendáveis para a região.
- Condições de ocupação.

González (1997, p. 57-58) descreve os elementos que considera importantes de forma mais detalhada que a Norma. São eles:

Características físicas do imóvel

- a) padrão de construção;
- b) idade aparente (estado de conservação);
- c) fachada: material, estado;
- d) esquadrias: material, estado;
- e) calçada: material, estado;
- f) jardim: tipo, tamanho;
- g) afastamento lateral e posição no quarteirão (meio ou esquina)
- h) prédios: números de andares, número de apartamentos, existência de porteiro eletrônico, salão de festas, piscina coletiva, playground e outros equipamentos, quantidade de prédios iguais no quarteirão;
- i) aparência geral do prédio.

Dados de cadastros Municipais

- a) área do terreno;
- b) área total construída;
- c) idade (“idade fiscal”, do Habite-se);
- d) tipo e qualidade da construção;
- e) zona ou referência espacial;
- f) estimativa fiscal (valor cadastrado no IPTU)

Dantas (1998, p. 52-53) declara os elementos que acha importante em relação às construções, alguns deles já foram descritos acima e os que não foram estão descritos a seguir:

[...] orientação solar, vista panorâmica, insolação, ventilação, nível de ruídos. [...] vida útil remanescente, divisão interna, [...] construtora/incorporadora etc. [...] área comum, fração ideal, organização do condomínio, vagas na garagem, número de elevadores, posição em relação ao prédio [...].

Maia Filho (1988, p. 76) descreve alguns elementos mais especificamente em relação à construção:

Com relação à construção (principal ou secundária) deve mais que tudo, estar o avaliador atento, com visão ampla para observar todos os elementos influentes, notadamente os que, a seguir, recomendamos:

- dimensões – conferir as dimensões da construção, considerando as paredes para efeito de cálculo de área da construção [...];
- divisão interna – deve ser anotada, e, inclusive, analisada, a distribuição, pois é sabido que uma boa divisão interna, com concepção arquitetônica, que permita o uso racional e funcional do imóvel, tende a valorizá-lo;
- uso – é importante classificar o imóvel quanto ao uso permitido, [...]. Nos casos de construções já existentes, verificar também a capacidade de ampliação e/ou reforma e, no caso de edifício, observar os acessos, áreas comuns, serviços, transporte vertical etc;

[...] recomenda-se verificar o revestimento das paredes – se há infiltração, mofo, bolor, [...].

O autor conceitua a respeito de itens já citados acima, porém de forma mais específica. A compreensão destes elementos é extrema importância. Seguem abaixo a conceituação dos mesmos:

Maia Filho (1988, p. 63-64) a respeito do estado de conservação:

Diz respeito ao estado físico da edificação, relativo à conservação dos materiais e dos elementos construtivos em geral. Trata-se, portanto, de uma observação visual que não deve ser confundida com depreciação, uma vez que a edificação pode ser depreciada, contudo, em bom estado de conservação.

Maia Filho (1988, p. 58) a respeito da idade aparente do imóvel e do padrão de construção:

Idade aparente

Pela apresentação e/ou estado visual dos materiais aplicados na construção da edificação, pode-se estimar um espaço de tempo decorrido de sua aplicação, dando-se a denominação de idade aparente. A idade aparente é, portanto, função direta da apresentação visual e do estado de conservação.

Padrão de construção

É a caracterização da edificação, em função da qualidade e forma de aplicação dos materiais na sua construção. É, portanto, função direta dos custos de aquisição e aplicação dos materiais e serviços.

Maia Filho (1988, p. 62) a respeito da depreciação física:

Depreciação física é oriunda do desgaste pelo uso ou da deterioração advinda pela ação de terceiros, das intempéries etc. É evidente que estamos nos referindo às ações normais, ao longo do tempo, cuja depreciação deve ser levada em consideração nas avaliações, com base no chamado fator depreciação

Todos os elementos sejam eles a respeito da região, terreno ou edificação, são únicos e singulares a cada imóvel e, portanto, cada vistoria terá seus próprios elementos. No capítulo seguinte tem-se uma estrutura teórica que foi elaborada com embasamento nos dados acima coletados.

5 ESTRUTURA TEÓRICA INICIAL

Os quadros de 1 a 4 apresentam de forma sintetizada os elementos a serem levantados em consideração nas vistorias de imóveis, segundo os autores pesquisados. Esta forma sintetizada auxilia o Engenheiro na hora da vistoria ao imóvel, pois nestes quadros estão os itens que devem ser observados na vistoria segundo a teoria. Foram colocados nestes quadros todos os elementos que os autores indicaram ser importantes no momento da vistoria, ou seja, são os mesmo elementos apresentados no capítulo anterior, foram, portanto, sistematizados para uma fácil visualização, sendo divididos em dados do imóvel, caracterização da região, caracterização do terreno e caracterização da edificação, divisão já existente nas referências consultadas.

DADOS GERAIS DO IMÓVEL		
Endereço:		Estado:
Município:		CEP:
Area total construída:	Area Privativa:	Area uso comum:
Area do terreno:	Zoneamento:	Uso do solo:
Data Habite-se:	Estimativa Fiscal:	Tipo de construção: <input type="checkbox"/> casa <input type="checkbox"/> apartamento <input type="checkbox"/> outros
Impostos vigentes:	Índice construtivo:	
Existência de recuo de jardim: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	Obs:	
Nível de ruído: <input type="checkbox"/> baixo <input type="checkbox"/> médio <input type="checkbox"/> alto	Distância dos pontos de interesse:	
Topografia:	Principais obras projetadas:	
Fatores internacionais:	Riscos geológicos:	

Quadro 1: dados gerais do imóvel

CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO			
Tendência crescimento populacional: <input type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> média <input type="checkbox"/> baixa	Oportunidades empregos: <input type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> média <input type="checkbox"/> baixa	Condições econômicas: <input type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> média <input type="checkbox"/> baixa	Tendência de modernização: <input type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> média <input type="checkbox"/> baixa
Tendência crescimento comércio: <input type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> média <input type="checkbox"/> baixa	Número de licenciamento de novas construções:	Tendência alteração zoneamento: <input type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> média <input type="checkbox"/> baixa	Densidade prevista no Plano Diretor:
Disponibilidades habitacionais: <input type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> média <input type="checkbox"/> baixa	Padrão social: <input type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> média <input type="checkbox"/> baixa	Número de transporte coletivos circulantes:	Disponibilidade de estradas:
Tipo de pavimentação das vias de acesso: <input type="checkbox"/> paralelepípedo <input type="checkbox"/> asfalto <input type="checkbox"/> outros	Existência de favelas ou sub-habitação: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	Intensidade de tráfego: <input type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> média <input type="checkbox"/> baixa	Pólos valorizantes: <input type="checkbox"/> shopping <input type="checkbox"/> supermercados <input type="checkbox"/> outros
Nível de segurança: <input type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> média <input type="checkbox"/> baixa	Atividades existentes: <input type="checkbox"/> comércio <input type="checkbox"/> indústria <input type="checkbox"/> outros	Nível de ruído: <input type="checkbox"/> alto <input type="checkbox"/> médio <input type="checkbox"/> baixo	Distância de pontos de interesse:
Rede de água <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Coleta de lixo <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Telefone <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Comunicação <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Energia <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Água potável <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Rede de cabeamento <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Gás canalizado <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Principais obras projetadas <input type="checkbox"/> shopping <input type="checkbox"/> supermercados <input type="checkbox"/> outros	Topografia: <input type="checkbox"/> plana <input type="checkbox"/> montanhosa <input type="checkbox"/> ondulada	Fatores internacionais influenciantes:	Riscos geológicos:

Quadro 2: caracterização da região

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO				
Topografia:	Situação na quadra:	Limitações:	Localização: <input type="checkbox"/> boa <input type="checkbox"/> ruim	Limites:
Forma terreno: <input type="checkbox"/> Retangular <input type="checkbox"/> Quadrado <input type="checkbox"/> Outras	Aspectos urbanísticos:	Luz: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	Gás: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	Meio fio: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Orientação solar: <input type="checkbox"/> Norte <input type="checkbox"/> Sul <input type="checkbox"/> Leste <input type="checkbox"/> Oeste	Dimensão do terreno: (m) de frente (m) de fundos (m) direita (m) esquerdo	Vegetação	Condições de drenagem: <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Ruim	Tipo de solo e domínio: <input type="checkbox"/> Arenoso <input type="checkbox"/> Silicoso <input type="checkbox"/> Argiloso <input type="checkbox"/> Outros
Serviços comunitários: <input type="checkbox"/> mercado <input type="checkbox"/> padaria <input type="checkbox"/> farmácia <input type="checkbox"/> clube <input type="checkbox"/> outros	Uso terreno:	Aspecto paisagístico:	Área líquida disponível para lotes:	Melhorias no logradouro:
Confrontações/ nome dos vizinhos	<input type="checkbox"/> Cerca <input type="checkbox"/> Muro <input type="checkbox"/> Nenhum <input type="checkbox"/> Prédio Divisa <input type="checkbox"/> outros *Proprietário:	<input type="checkbox"/> Cerca <input type="checkbox"/> Muro <input type="checkbox"/> Nenhum <input type="checkbox"/> Prédio Divisa <input type="checkbox"/> outros *Proprietário:	Restrições física: <input type="checkbox"/> córregos <input type="checkbox"/> rochas <input type="checkbox"/> acidentes <input type="checkbox"/> outros	Restrições legais: <input type="checkbox"/> servidões <input type="checkbox"/> faixa domínio <input type="checkbox"/> linhas transmissão <input type="checkbox"/> outros

Quadro 3: caracterização do terreno

CARACTERIZAÇÃO DA EDIFICAÇÃO				
Tipo Edificação: <input type="checkbox"/> Res. Unifamiliar <input type="checkbox"/> Apto. <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Outros	Padrão Construção: <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Baixo	Aparência geral: <input type="checkbox"/> boa <input type="checkbox"/> ruim	Estado Conservação: <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Ruim	Vista panorâmica: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Idade aparente:	Revestimento fachada:	Material esquadrias:	Material calçamento:	Revestimento parede:
Distribuição interna: <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Ruim	Capacidade de ampliação:	Acessos:	Elevadores: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	Depreciação física:
Posição Solar: <input type="checkbox"/> Norte <input type="checkbox"/> Sul <input type="checkbox"/> Leste <input type="checkbox"/> Oeste	Posição no terreno: <input type="checkbox"/> Frente <input type="checkbox"/> Fundos <input type="checkbox"/> Lateral <input type="checkbox"/> Outros	O Prédio possui: <input type="checkbox"/> Piscina <input type="checkbox"/> Playground <input type="checkbox"/> Estacionamento <input type="checkbox"/> Outros	Porteiro 24hs: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	Nº Pavimentos se prédio=
Quantidade habitações:	Elevadores (marca/modelo):	Tipo jardim:	Ventilação:	Churrasqueira no imóvel: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Tipo de condomínio: <input type="checkbox"/> Mensal <input type="checkbox"/> Trimestral Valor:	Ocupação: <input type="checkbox"/> Vazio <input type="checkbox"/> Proprietário <input type="checkbox"/> Inquilino	Tipo de uso permitido:	Vagas na garagem	Números de dormitórios:
Áreas/quantidades(m ² /nº)	Sala Estar=	Quartos=	Banheiros=	Dependência=
Sala Jantar=	Varandas=	Cozinha=	Area Serviço=	
Sala TV=	Escritório=	Lavabo=	Despensa=	Ar condicionado=
Garagens=	Suíte=	Sacada=	Churrasqueira=	Salão de festas=

Quadro 4: caracterização da edificação

6 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

O presente estudo é constituído de uma amostra de nove profissionais que fazem parte da população característica das Avaliações Imobiliárias. Os dados foram coletados através de entrevistas parcialmente estruturadas, na qual a pesquisadora procurou abordar tópicos específicos do tema objeto do trabalho. Este tipo de entrevista proporciona ao entrevistador condições de sondar as respostas e fica a seu critério a definição do momento e tempo para cada questão e tema interrogado. As entrevistas foram realizadas pessoalmente pela autora deste estudo, em locais distintos, escolhidos pelos próprios entrevistados.

Foram entrevistados, dois profissionais que trabalham na área de financiamento da CEF, onde foram cedidas informações sobre como funciona o financiamento imobiliário da Instituição; um Gerente da Habitação da CEF, que esclareceu as exigências da mesma quanto à vistoria ao imóvel; e por fim, cinco Engenheiros Civis e uma Arquiteta, que prestam serviço para a Instituição, avaliando os imóveis que serão financiados.

Estas entrevistas foram desenvolvidas utilizando o método de pesquisa chamada descritiva, que se baseia na premissa de que os problemas podem ser resolvidos e as práticas podem ser melhoradas através de descrição e análise de observações objetivas e diretas. A técnica utilizada por este tipo de pesquisa visa obter informações bastante diversas, destacando-se os questionários, as entrevistas e as observações. Portanto, no trabalho utilizado o Levantamento, também conhecido como *Survey*, que visa determinar informações sobre práticas ou opiniões atuais de uma população específica, o tamanho da população a ser amostrada por este tipo de metodologia é determinada conforme a natureza da pesquisa e para este caso específico, ela foi determinada através da amostragem por julgamento, onde os elementos escolhidos são típicos da população que se pretendia estudar.

6.1 O FINANCIAMENTO IMOBILIÁRIO E ORIENTAÇÕES DA CEF

As entrevistas com os profissionais que trabalham na área de financiamento da CEF foram realizadas na Empresa JC Assessoria Imobiliária Ltda, empresa que trabalha em parceria com a CEF, no ramo do financiamento imobiliário. Os dois sócios da empresa cederam informações necessárias para a compreensão do processo de financiamento. Foi entrevistado também um Gerente de Habitação da CEF, para obtenção das informações sobre as exigências da Instituição em relação aos financiamentos. As entrevistas foram realizadas antes das feitas com os profissionais avaliadores, e foram realizadas no mês de julho de 2010 e o processo de financiamento imobiliário pode ser compreendido.

A JC Assessoria Imobiliária presta serviço para a CEF no ramo de financiamento imobiliário e trabalha 20 anos em parceria com este Banco. Pode-se entender como funciona o sistema de financiamento, que inicia quando um indivíduo quer adquirir um bem e para que isto se torne realidade é necessário um financiamento. A empresa é um agente financeiro, ou seja, há um comprador, que necessita deste financiamento para adquirir seu imóvel e um vendedor, que precisa receber o valor do imóvel que lhe pertence, então a CEF é o agente intermediador desta transação. Com este serviço oferecido, o comprador financia seu imóvel, pagando por mês para as parcelas contratadas e o vendedor recebe o valor deste à vista, logo depois da assinatura do referido contrato e a matrícula do imóvel devidamente registrada no Registro de Imóveis.

Para que a CEF conceda o financiamento, há Engenheiros e Arquitetos terceirizados que são convocados para avaliarem o imóvel, dando-lhe o valor e observando se o imóvel objeto da avaliação se enquadra nos requisitos mínimos exigidos como garantia. Esta garantia serve para no caso de o proponente não pagar as prestações do financiamento, este seja retomado, colocado a venda para reaver o valor financiado.

Já na entrevista realizada com o Gerente de Habitação, que trabalha há 10 anos na CEF, ficaram esclarecidos os procedimentos cabíveis quando das Avaliações de Imóveis. Ele salientou que os Engenheiros terceirizados são responsáveis por avaliarem os imóveis que serão financiados pelo Banco, estes Avaliadores são orientados pelo núcleo de Engenharia responsável pela parte de Avaliações de Bens, da qual se chamava GIDUR/PO (Gerência de Filial de Apoio ao Desenvolvimento Urbano em Porto Alegre/RS) e há pouco tempo passou a

chamar-se RS.GOV.PO (Regional de sustentação ao negócio e governo de Porto Alegre), entre outras atribuições, este órgão orienta os Avaliadores de bens quanto os requisitos mínimos que devem possuir os bens para serem aceitos como garantias de financiamento, tendo como objetivo principal, transmitir aos Engenheiros avaliadores, as especificações técnicas que deverão atender, no mínimo, algumas orientações. Segundo o Gerente de Habitação, a CEF não cede aos Engenheiros uma estrutura que sirva de apoio no momento da vistoria ao imóvel, apenas informa as regras referentes à garantia de financiamento. Segundo ele, cada Engenheiro tem seus próprios critérios.

Os requisitos quanto à garantia são válidas tanto para avaliações de imóveis como para análise de construção, e devem seguir as seguintes condições que foram citadas pela Gerente e estão listados na sequência:

- 1) são vedadas janelas a menos de um metro e meio do terreno vizinho, até poderão ser aceitos imóveis com janela a menos de 1,50 m, desde que apresente outra solução de ventilação e iluminação;
- 2) deve ser verificada a planta da edificação, se não está invertida no terreno, deve ter compatibilização entre a documentação do imóvel com a edificação;
- 3) o imóvel deve estar implantado no local do projeto;
- 4) tijolos com furos horizontais, podem ser utilizados apenas em paredes não estruturais;
- 5) viga de fundação devidamente impermeabilizada e cinta de respaldo em concreto armado ou laje;
- 6) todas as vigas e contrapiso devem ser impermeabilizados pois, a infiltração de umidade por capilaridade compromete a garantia do imóvel;
- 7) o reboco externo é pré-requisito para que o imóvel seja considerado concluído;
- 8) a madeira de *Pinus Elliottis* só pode ser utilizada para divisórias internas e forros, não sendo aceita em paredes externas nem como peça estrutural de coberturas;
- 9) a existência de cursos de água, mesmo que canalizados, costumam comprometer o valor de mercado e a garantia dos imóveis, a legislação prevê ao longo de cursos naturais de água uma faixa não edificada de 30 m, para proteção das matas ciliares;
- 10) o imóvel deve ter acesso para o logradouro, tendo suas confrontações definidas no documento de propriedade e suficientes para a localização do imóvel;
- 11) a constatação de que o terreno vistoriado é menor, ou maior, que o descrito na matrícula do imóvel é motivo para a inviabilização da proposta;
- 12) a utilização de parede-meia traz potencial de risco à garantia;

- 13) os componentes de cada edificação devem estar totalmente, situados dentro de cada lote, tratando-se de edificações individuais geminadas em lotes isolados;
- 14) as telhas de fibrocimento devem ter espessura superior a 4mm;
- 15) é obrigatório que os bens possuam reboco interno e externo;
- 16) as pinturas dos banheiros devem ser impermeáveis;
- 17) deve haver pintura interna e externa das alvenarias, das esquadrias e dos elementos de madeira externos;
- 18) enfição elétrica dentro de eletrodutos, inclusive no forro;
- 19) imóveis sem cobertura de telhas só podem ser aceitos em garantia pela CEF quando se tratar de terraço previsto em projeto;
- 20) tijolos cerâmicos de superfície lisa, em paredes externas constituídas de alvenaria de tijolos à vista, sem revestimento, apenas quando estes sejam utilizados apropriadamente, para serem utilizados sem revestimento;
- 21) massa texturizada não é considerada revestimento impermeável, sendo insuficiente como revestimento de box de banheiro e paredes hidráulicas de cozinha e banheiro;
- 22) quando o imóvel for uma casa de madeira, a pintura externa é fundamental para a proteção da madeira e pintura interna é opcional;
- 23) a duplagem de paredes em casa de madeira é obrigatória para melhorar o desempenho térmico e acústico, podendo ser dispensada apenas nos casos de paredes compostas por peças de madeira de 2 polegadas;
- 24) vícios construtivos considerados graves motivam a não aceitação do imóvel como garantia;
- 25) o imóvel deve ser ter condições de habitabilidade;
- 26) constatada a existência de passivo ambiental, por exemplo, em função de contaminação, o avaliador manifesta-se contrariamente à aceitação do imóvel como garantia;
- 27) não pode o imóvel ser aceito como garantia se possuir área construída não averbada, não passível de regularização;
- 28) como regra geral considera-se infra-estrutura mínima para aceitação de um imóvel edificado como garantia, a existência de acesso ao imóvel, solução para abastecimento de água, solução para esgotamento sanitário e pluvial, redes de energia elétrica e iluminação pública;
- 29) não são aceitos como garantia os imóveis possuidores de situação restritiva grave quanto ao uso e à comercialização, condições físicas comprometidas.

Portanto, o núcleo de Engenharia é responsável por estabelecer diretrizes para as atividades realizadas pelos Profissionais de Engenharia/Arquitetura credenciados na Instituição, diretrizes essas referentes às avaliações de imóveis e outros bens. Os trabalhos de avaliações da CEF, segundo declaração do Gerente de Habitação, constitui atribuição legal dos

profissionais graduados em Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Todos os trabalhos avaliatórios que são elaborados pela Instituição estão em conformidade com a NBR 14653 da ABNT e suas partes. Como regra geral, é utilizado para avaliação o método comparativo direto de dados de mercado, porém pode ser excepcionalmente utilizado outro método, mas deve-se justificar o porquê da escolha de outro método. Segundo ele, como regra geral, o imóvel avaliando deve ser vistoriado externa e internamente pelo avaliador.

Outro ponto fundamental declarado foi que, no momento em que a ordem de serviço é emitida ao Avaliador do bem, este recebe por e-mail ou fax a matrícula do imóvel, para que as descrições da mesma possam ser comparadas com a realidade. Juntamente com este documento são fornecidas informações como:

- a) o nome do proponente e seu CPF;
- b) o CEP do imóvel;
- c) o nome e telefone do responsável por acompanhar o Engenheiro na vistoria;
- d) o valor de compra e venda.

A partir desta etapa ocorre a Avaliação propriamente dita. Esta avaliação é dividida em duas etapas, a primeira se refere à vistoria do imóvel e a outra a confecção do Laudo de Avaliação. Após a vistoria realizada, as empresas devem enviar o Laudo por malote, para a Agência na qual o processo de financiamento está sendo tramitado e segundo informações do Gerente, todos os meses, os Avaliadores devem inserir todas as avaliações que foram realizadas, no programa chamado BR-ELEMENTOS, devem preencher dados dos imóveis como:

- a) localização do imóvel;
- b) área total e privativa do mesmo;
- c) número de dormitórios;
- d) valor do metro quadrado.

Estes dados podem ser consultados por todos os Avaliadores e servem, portanto, para que possa ser feita uma comparação de dados de mercado, pois neste programa os dados são sempre atuais. O estudo fruto deste trabalho se refere à primeira etapa deste processo, que é, portanto, a vistoria feita ao imóvel.

Após as entrevistas, das quais foram importantes para conhecer amplamente o assunto, foram feitas as entrevistas com os Avaliadores, nos próximos itens seguem os resumos das entrevistas realizadas com os Engenheiros e a Arquiteta que fazem as avaliações dos imóveis financiados pela CEF.

6.2 ENTREVISTAS COM ENGENHEIROS DA CEF

Foram feitas seis entrevistas com Avaliadores dos Imóveis, 5 delas com Engenheiros Civis e uma com Arquiteta. Estes profissionais prestam o serviço de Avaliação de Imóveis para a Instituição. As entrevistas foram realizadas nos meses de agosto de 2010 e setembro de 2010. Antes da realização das entrevistas, houve um acompanhamento a uma vistoria, para que pudesse ser compreendida como a mesma se desenvolve. O objetivo desta era avaliar um apartamento localizado no bairro Higienópolis. Este primeiro contato com as avaliações de imóveis foi de extrema importância, pois foi observado como os Avaliadores se comportam no momento da vistoria de um imóvel e quais são os procedimentos cabíveis.

Observou-se que primeiramente o avaliador verifica a aparência do edifício, verificando idade aparente, número de vagas, a infraestrutura do condomínio, entre outros. Já no interior do apartamento, o Engenheiro anota em sua estrutura de apoio, as características do apartamento como número de dormitórios, posição solar, quais equipamentos o mesmo possui, estado físico do apartamento e etc. O Engenheiro carregou consigo a matrícula do imóvel, com o valor de compra e venda e uma estrutura de apoio a vistoria, não criada pela CEF, mas sim pelo Engenheiro Sérgio Alberto Pires da Silva, que é o autor de um programa que calcula o valor do imóvel, este programa chama-se TS-SISREG e tem como objetivo, proporcionar uma estimativa do valor do imóvel, os limites mínimo e máximo do valor da propriedade avaliada. Neste programa, o Engenheiro precisa inserir uma série de dados e são justamente estes dados que são observados pelos Avaliadores, juntamente com as exigências mínimas exigidas pela CEF. O Engenheiro Sérgio é considerado um *expert* no assunto e seu programa fornece uma estrutura de vistoria, que conta com os elementos que são considerados em seu programa. Portanto, o Avaliador que estava sendo acompanhado, carregava em sua vistoria, a matrícula e a estrutura, e, ao final da vistoria, foi ao escritório e confeccionou o laudo de acordo com o

que foi observado em campo. Este laudo foi enviado para CEF por malote e naquele momento a avaliação de imóvel terminou.

Nos próximos itens seguem as demais entrevistas realizadas com os Avaliadores, porém estas foram feitas nos escritórios e/ou nas casas dos mesmos.

6.2.1 Entrevista com o Engenheiro Alberto Garcias

No dia 13 de agosto de 2010, pela manhã, foi entrevistado o Engenheiro Alberto Garcias, em sua residência. O Engenheiro relatou que leva para a vistoria uma maquina fotográfica, para registrar as principais características dos imóveis, a matrícula do mesmo com o valor da compra e venda e uma estrutura auxiliar, na qual anota as características do mesmo. Esta estrutura utilizada pelo Engenheiro foi criada pelo Engenheiro Sérgio Pires da Silva, para a utilização da mesma foram feitas algumas pequenas modificações. Ele considera tal estrutura muito completa e sobre o Engenheiro Sérgio, relatou que em torno de 90% dos Avaliadores utilizam o seu programa e estrutura para determinar o valor do imóvel.

O Avaliador salientou que, primeiramente, verifica a região onde se localiza o imóvel, ressaltando que a zona é muito importante na definição do valor. Após isto, confere as instalações gerais do condomínio, se há box para veículos, se o gás é central ou não, se há piscina no condomínio, zelador e/ou porteiro, o número de apartamentos por andar, entre outros. Já dentro do apartamento, são tiradas fotos, para que estas sejam anexadas no laudo de vistoria. No interior do apartamento observa o número de dormitórios, fato que declara importante na determinação do valor do imóvel.

O Engenheiro carrega, portanto, a estrutura de Sérgio Pires e está não é estabelecida pela CEF, ressalta o entrevistado, em todos os momentos da entrevista. Quando questionado a respeito da estrutura ser para apartamentos, o Avaliador respondeu que no caso do objeto da avaliação ser uma casa, pode-se utilizar a mesma estrutura, obviamente não preenchendo todos os requisitos, pois há requisitos que servem somente para avaliação de apartamento, como por exemplo, elevadores.

No final das vistorias, já em seu escritório, faz uma pesquisa de mercado, para comparar com o preço sugerido pelo programa TS-SISREG. Declara também que a CEF possui um programa chamado BR- ELEMENTOS e que este programa é alimentado pelos Engenheiros e tem todos dados atuais dos imóveis financiados pela CEF, fornecendo para consulta, o valor de mercado do imóvel, metragem e a região que se encontra. O Engenheiro comentou que não sabe exatamente todas as exigências da CEF e, portanto, quando fica com alguma dúvida, ele consulta estes dados ao chegar ao seu escritório. Segue no quadro 5, a estrutura de apoio utilizada pelo Engenheiro Alberto Garcias.

MARQUES & GARCIAS ENG.E AVALIAÇÕES LTDA.										APARTAMENTOS		
Endereço	Logradouro:						Nº/Compl:		Nível:			
	Bairro:						Zona:		Setor:			
	Município:											
Evento	Tipo de negócio			Origem			Informação					
	<input type="checkbox"/>	Venda		<input type="checkbox"/>	Oferta		Valor:	R\$				
	<input type="checkbox"/>	Locação		<input type="checkbox"/>	Transação		Data:					
	<input type="checkbox"/>	Perc. financ. > 50%		<input type="checkbox"/>	Laudo Próprio		Informante:					
Unidade	Imóvel			Nº de vagas de garagem			Áreas					
	<input type="checkbox"/>	Apart. normal		1,0	Coberta sem manobrista		Unid/coberta:			m ²		
	<input type="checkbox"/>	Apart. de cobertura		0,5	Coberta com manobrista		Unid/descob:			m ²		
	<input type="checkbox"/>			0,5	Descoberta		Vagas:			m ²		
Composição	Qt	Par.	Piso	Forro	Esq.	0,1	Outras		Total:	m ²		
Dormitórios							3 2 1		Tipo:	Real	Priv	Util
Salas												
Cozinha							Posição da unidade no prédio:		Equipamentos			
Banheiros							Boa	Reg	Ruim			
Área Serviço						1				Na fachada	Interfone	1
Dorm. Emp.						2				Nível de ruído	Água quente	5
Banh. Emp.(0,5)						2				Insolação	Ar central	2
Terraço						2				Ventilação	Piscina	10
Sacada						5				Vista	Gás Central	7
Estacionam. Lavabo (0,5)										panorâmica	Outro	6
Prédio	Inserção			Composição (nº de)			Equipamentos					
	<input type="checkbox"/>	Imóvel Isolado		<input type="checkbox"/>	Acessos sociais		<input type="checkbox"/>	Salão de festas		4		
	<input type="checkbox"/>	Conjunto Habitacional		<input type="checkbox"/>	Pavimentos		<input type="checkbox"/>	Portaria		2		
	<input type="checkbox"/>	Condomínio Fechado		<input type="checkbox"/>	Unidades p/andar		<input type="checkbox"/>	Pilotis		1		
	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	Elevadores		<input type="checkbox"/>	Play ground		2		
Idade Aparente:			anos:			Total de Unidades:			<input type="checkbox"/>	Piscina		3
									<input type="checkbox"/>	Quadra esportiva		3
Padrão e Conservação	Padrão dos acabamentos						Estado de conservação					
	Fachadas/ Circulação		Ambientes				Fachadas/ Circulação		Ambientes			
	Esquadrias(3) Predial(2)		da unidade(1)				Esquadrias(3) Predial(2)		da unidade(1)			
	<input type="checkbox"/>	100	<input type="checkbox"/>	Luxo	<input type="checkbox"/>	100	<input type="checkbox"/>	Imóvel Novo				
	<input type="checkbox"/>	90	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	80	<input type="checkbox"/>	Boa				
	<input type="checkbox"/>	70	<input type="checkbox"/>	Normal/alto	<input type="checkbox"/>	60	<input type="checkbox"/>	Regular				
	<input type="checkbox"/>	50	<input type="checkbox"/>	Normal	<input type="checkbox"/>	50	<input type="checkbox"/>	Reparos Simples				
<input type="checkbox"/>	30	<input type="checkbox"/>	Normal/baixo	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>	Reparos Importantes					
<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>	Baixo	<input type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>	Ruim					
<input type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>	Mínimo									
Posição apto.	<input type="checkbox"/>	frente/meio	<input type="checkbox"/>	frente/canto	<input type="checkbox"/>	lateral	<input type="checkbox"/>	fundos/meio	<input type="checkbox"/>	fundos/canto		
Posição edif.	<input type="checkbox"/>	meio do terreno	<input type="checkbox"/>	frente do terreno	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	1 divisa lateral	<input type="checkbox"/>	Nas divisas laterais		
Posição terreno	<input type="checkbox"/>	meio de quadra	<input type="checkbox"/>	esquina	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	no nível da rua	<input type="checkbox"/>	abaixo do nível da rua		
<input type="checkbox"/>		plano	<input type="checkbox"/>	acive	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	declive				
Observações:	FACHADA FRONTAL											
	FACHADAS LATERAIS:											
	POSIÇÃO UNIDADE:						TELHADO:					
O imóvel foi vistoriado ?	<input type="checkbox"/>	Sim	Responsável:						Registro:			
Mat. ___º Zona	Privativa		Total		Fração		Frente Fundos		Área			
Ap. B							Esqu.					
B							Direito		Unit.:			

Quadro 5: estrutura utilizada pelo Engenheiro Alberto Garcias

6.2.2 Entrevista com a Engenheira Silvia Faermann

No dia 19 de agosto de 2010, pela manhã foi entrevistada a Engenheira Silvia Faermann, esta foi realizada no apartamento da Avaliadora. A entrevista com esta Engenheira foi importante, pois ela trabalha há 16 anos com a CEF e além de Avaliadora é responsável pelos recursos de obras da Instituição. Quando a entrevistada é solicitada em responder sobre os elementos que vê na vistoria, a mesma salienta diversas vezes que a experiência é importante, pois para ela, basta entrar no imóvel para perceber facilmente se o mesmo é cabível de financiamento ou não.

A Engenheira carrega consigo a estrutura feita pelo Engenheiro Sérgio Alberto Pires da Silva, a estrutura que ela utiliza é cópia fiel desta estrutura, portanto, além de sua larga experiência como avaliadora, esta a auxilia no momento da vistoria, quando o objetivo da vistoria for uma casa, a Engenheira apenas deixa alguns itens em branco. A entrevistada deixou bem claro que os elementos que devem ser colocados no programa para que o valor do imóvel seja determinado devem ser checados, sem esquecimento, no momento da vistoria, pois eles são os responsáveis por definir o valor do imóvel. A Engenheira salientou que a CEF possui o programa BR- ELEMENTOS e que este é importante na obtenção dos dados comparativos de mercado, pois este programa possui dados atualizados de valores de imóveis e, portanto a auxilia no momento de comparar valores.

A Engenheira declarou que realiza mais de 13 avaliações diárias e que, portanto, é de extrema importância uma estrutura de apoio as vistorias, principalmente para Engenheiros que não tenham tamanha experiência. Uma estrutura que obtivesse as Normas da ABNT, juntamente com as exigências da CEF e os elementos que devem ser preenchidos no programa, seria o ideal, pois ficaria algo mais completo e uniformizaria de maneira geral as vistorias. Segue no quadro 6, a estrutura de apoio utilizada pela Engenheira Silvia Faermann.

SISDAT - gerenciamento de dados imobiliários

APARTAMENTOS

Endereço	Logradouro:	Nº/Compl:		Nível:
	Bairro:	Zona:	Setor:	
	Município:			

Evento	Tipo de negócio	Origem	Informação
	<input type="checkbox"/> Venda	<input type="checkbox"/> Oferta	Valor: R\$ _____
	<input type="checkbox"/> Locação	<input type="checkbox"/> Transação	Data: _____
	<input type="checkbox"/> Perc. financ. > 50%	<input type="checkbox"/> Laudo Próprio	Informante: _____
		<input type="checkbox"/> Laudo de terceiros	Telefone: _____

Unidade	Imóvel	Nº de vagas de garagem	Áreas
	<input type="checkbox"/> Apart. normal	1,0 <input type="checkbox"/> Coberta sem manobrista	Unid/coberta: _____ m ²
	<input type="checkbox"/> Apart. de cobertura	0,5 <input type="checkbox"/> Coberta com manobrista	Unid/descob: _____ m ²
		0,5 <input type="checkbox"/> Descuberta	Vagas: _____ m ²
		0,1 <input type="checkbox"/> Outras	Total: _____ m ²
			Tipo: Real <input type="checkbox"/> Priv <input type="checkbox"/> Útil <input type="checkbox"/>

Composição	Qt	Par.	Piso	Forro	Esq.	3	2	1	Boa	Reg	Ruim	Equipamentos
	Dormitórios											
Salas						2			<input type="checkbox"/> Nivel de ruído	<input type="checkbox"/> Água quente	5	
Cozinha						2			<input type="checkbox"/> Insolação	<input type="checkbox"/> Ar central	2	
Banheiros						2			<input type="checkbox"/> Ventilação	<input type="checkbox"/> Piscina	10	
Área Serviço						5			<input type="checkbox"/> Vista	<input type="checkbox"/> Gás Central	7	
Dorm. Emp.									<input type="checkbox"/> panorâmica	<input type="checkbox"/> Outro	6	
Banh. Emp.(0,5)												
Terraço												
Sacada												
Estacionam. Lavado (0,5)												

Prédio	Inserção	Composição (nº de)	Equipamentos
	<input type="checkbox"/> Imóvel Isolado	<input type="checkbox"/> Acessos sociais	<input type="checkbox"/> Salão de festas
	<input type="checkbox"/> Conjunto Habitacional	<input type="checkbox"/> Pavimentos	<input type="checkbox"/> Portaria
	<input type="checkbox"/> Condomínio Fechado	<input type="checkbox"/> Unidades p/andar	<input type="checkbox"/> Pilotis
		<input type="checkbox"/> Elevadores	<input type="checkbox"/> Play ground
	Idade Aparente: _____ anos	Total de Unidades: _____	<input type="checkbox"/> Piscina
			<input type="checkbox"/> Quadra esportiva

Padrão e Conservação	Padrão dos acabamentos			Estado de conservação		
	Fachadas/ Esquadrias(3)	Circulação Predial(2)	Ambientes da unidade(1)	Fachadas/ Esquadrias(3)	Circulação Predial(2)	Ambientes da unidade(1)
	<input type="checkbox"/> 100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Luxo	<input type="checkbox"/> 100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Imóvel Novo
	<input type="checkbox"/> 90	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> 80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Boa
	<input type="checkbox"/> 70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Normal/alto	<input type="checkbox"/> 60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Regular
	<input type="checkbox"/> 50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> 50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Reparos Simples
	<input type="checkbox"/> 30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Normal/baixo	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Reparos Importantes
	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Ruim
	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Mínimo			

Observações:	FACHADA FRONTAL
	FACHADAS LATERAIS:
	POSIÇÃO UNIDADE:
	TELHADO:
O imóvel foi vistoriado ?	<input type="checkbox"/> Sim
Responsável:	_____
Registro:	_____

Mat. ___ª Zona	Privativa	Total	Fração	Frete	Fundos	Área
Ap. _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
B. _____	_____	_____	_____	Esqu. _____	_____	_____
B. _____	_____	_____	_____	Direito _____	_____	Unit.: _____

Quadro 6: estrutura utilizada pela Engenheira Silvia Faermann

6.2.3 Entrevista com a Engenheira Dagmar Marques

A entrevista com a Engenheira Dagmar foi realizada no dia 3 de setembro de 2010, no escritório da empresa EFI SERVI Engenharia e Serviços LTDA, da qual é sócia. Dagmar trabalha desde 1999 com a CEF e salienta desde o início ao final da entrevista que a vistoria ao imóvel é a parte mais importante da avaliação, que deve ser realizada com concentração e de preferência sem nenhuma pessoa acompanhando o Engenheiro, como comprador, vendedor e corretor de imóveis, para que a avaliação não sofra influências.

A Engenheira salienta que a experiência profissional e a experiência são importantes e que a boa formação acadêmica é imprescindível para o reconhecimento das patologias existentes nos imóveis, como exemplo, saber reconhecer e diferenciar uma umidade ascendente de uma umidade em parede de banheiro. Salientou em todo instante que a bagagem acadêmica do engenheiro é o que diferencia uma boa avaliação de uma ruim.

O primeiro procedimento que realiza quando chega ao imóvel é verificar a veracidade da documentação apresentada, se o imóvel possui visivelmente a metragem correta, se o imóvel está locado, no caso de casa, corretamente no terreno, sendo, portanto, mais uma vez importante a experiência e a noção da Engenharia. Os elementos que observa no momento da vistoria, são os elementos que considera importante para determinar o valor, a Engenheira carrega consigo, uma estrutura de apoio, adaptada por ela mesma, a partir da estrutura criada pelo Engenheiro Sérgio Pires, com algumas modificações particulares. Sua estrutura é um pouco diferenciada da já existente, porém ela afirma que a essência vem da estrutura de Sérgio.

A avaliadora deixou claro que a vistoria é imprescindível e que considera a localização do imóvel o fator mais relevante no valor dos mesmos, dando o exemplo de que o mesmo imóvel na Bela Vista pode valer R\$ 410.000,00, na Restinga valeria 80.000,00. Ela declarou que considera o programa BR-ELEMENTOS importante para tal diferenciação, pois ele tem exatamente este tipo de informação, características dos imóveis, localização e o valor avaliado. Segue no quadro 7 a estrutura de apoio utilizada pela Engenheira Dagmar Marques.

1- TIPO DE IMÓVEL		FINALIDADE:		LAUDO DE AVALIAÇÃO	
<input type="checkbox"/>	UNIDADE UNIFAMILIAR ISOLADA	<input type="checkbox"/>	LOJA	<input type="checkbox"/>	TERRENO
<input type="checkbox"/>	UNIDADE AUTÔNOMA EM HAB. COLETIVA	<input type="checkbox"/>	CONJUNTO COMERCIAL	<input type="checkbox"/>	GLEBA
2- DADOS DE IDENTIFICAÇÃO					
NOME DO ADQUIRENTE					
ENDEREÇO DO IMÓVEL (Av., Rua, Trav., Nº)					
BAIRRO		CIDADE		UF	
		PORTO ALEGRE		RS	
3- CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO					
INFRA. ESTRUTURA URBANA					
<input type="checkbox"/>	ÁGUA POTÁVEL	<input type="checkbox"/>	PAV. LOGRADOURO	<input type="checkbox"/>	REDE ELÉTRICA
<input type="checkbox"/>	ESGOTO CLOACAL/PLUVIAL	<input type="checkbox"/>	PAVIMENTAÇÃO PASSEIO	<input type="checkbox"/>	ILUMINAÇÃO PÚBLICA
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	REDE TELEFÔNICA
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	REDE BANCÁRIA
USO DO SOLO		PADRÃO CONSTR. DAS EDIF. VIZINHAS		ACESSIBILIDADE	
<input type="checkbox"/>	ATIV. HABITACIONAL	<input type="checkbox"/>	LUXO	<input type="checkbox"/>	BAIXO
<input type="checkbox"/>	ATIV. COMERCIAL E SERVIÇOS	<input type="checkbox"/>	ALTO	<input type="checkbox"/>	MÍNIMO
<input type="checkbox"/>	ATIV. INDUSTRIAL	<input type="checkbox"/>	NORMAL	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	FAVORÁVEL
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	NORMAL
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	DESFAVORÁVEL
EQUIPAMENTOS URBANOS E SERVIÇOS					
<input type="checkbox"/>	COMÉRCIO	<input type="checkbox"/>	ESCOLA	<input type="checkbox"/>	RECREAÇÃO/PRAÇA
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	TRANSP. COLETIVO
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	SAÚDE
4- CARACTERÍSTICAS DO TERRENO					
DIMENSÕES					
FRENTE (m)	FUNDOS (m)	LADO ESQ. (m)	LADO DIR. (m)	ÁREA (m ²)	
TOPOGRAFIA		FORMATO		NÍVEL EM RELAÇÃO AO MEIO-FIO	
<input type="checkbox"/>	PLANA				
<input type="checkbox"/>	EM ACLIVE				
<input type="checkbox"/>	EM DECLIVE				
<input type="checkbox"/>	INCLINAÇÃO LATERAL	RISCO DE INUNDAÇÃO/ALAGAMENTO		SITUAÇÃO	
		<input type="checkbox"/> EXISTENTE		<input type="checkbox"/> MEIO DE QUADRA	
		<input type="checkbox"/> INEXISTENTE		<input type="checkbox"/> ESQUINA	
5- EDIFICAÇÃO					
PROJETO		EQUIPAMENTOS E INST. ESPECIAIS			
<input type="checkbox"/>	EDIF. ISOLADA	<input type="checkbox"/>	CENTRAL DE GÁS	<input type="checkbox"/> QUADRA ESPORTIVA	
<input type="checkbox"/>	EDIF. GEMINADA	<input type="checkbox"/>	PORTARIA 24H	<input type="checkbox"/> PISCINA COLETIVA	
<input type="checkbox"/>	COND. HORIZONTAL	<input type="checkbox"/>	PORTEIRO ELETRÔNICO	<input type="checkbox"/> ESP./TV A CABO	
<input type="checkbox"/>	DIVERSOS BLOCOS	<input type="checkbox"/>	SALÃO DE FESTAS	<input type="checkbox"/> ANTENA COLETIVA	
<input type="checkbox"/>	IMPLANT. JUNTO ÀS DIVISAS	<input type="checkbox"/>	RECREAÇÃO/PLAY-GROUND	<input type="checkbox"/> CHURRASQUEIRA	
DISTRIBUIÇÃO				IDADE APARENTE	
				ANOS	
PILOTIS <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N N.º PAV.: N.º UNID./PAV.: N.º ELEV.				<input type="checkbox"/> NOVO <input type="checkbox"/> USADO	
ESTRUTURA		PAREDES		COBERTURA	
<input type="checkbox"/>	ALVENARIA	<input type="checkbox"/>	ALVENARIA	<input type="checkbox"/>	CIM. AMIANTO
<input type="checkbox"/>	CONCRETO	<input type="checkbox"/>	CONCRETO	<input type="checkbox"/>	TELHAS DE BARRO
<input type="checkbox"/>	MADEIRA	<input type="checkbox"/>	MADEIRA	<input type="checkbox"/>	TERRAÇO
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	PAINÉIS/OUTROS	<input type="checkbox"/>	LAJE IMPER. C/SOL T.
				REVEST. FACHADA PRINCIPAL	
				REVEST. FACH. LATERAIS	
MATRÍCULA N.º		ZONA:		COMARCA:	
METODOLOGIA: COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO				PORTO ALEGRE	
				NÍVEL DE RIGOR: GRAU I / GRAU II	

continua

continuação

6- DADOS RELATIVOS À UNIDADE					
PADRÃO CONSTRUTIVO (NBR 12.721)			POSIÇÃO		PAV. DA UNIDADE
<input type="checkbox"/> ALTO	<input type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> BAIXO	<input type="checkbox"/> FRENTE	<input type="checkbox"/> FUNDOS	<input type="checkbox"/> MEIO
ESTADO DE CONS.					
DESCRIÇÃO DOS ACABAMENTOS					
DEPENDÊNCIAS	QUANT.	PISO	PAREDES	ESQUADRIAS	FORRO
DORMITÓRIOS					
SALA					
CIRCULAÇÃO					
COZINHA					
BANHEIROS					
ÁREA DE SERVIÇO					
DORM. EMPREGADA					
BANH. EMPREGADA					
TERRAÇO					
SACADAS					
LAVABO					

7- AVALIAÇÃO					
TIPO	ÁREAS M ²			VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	PRIVATIVA	COMUM	TOTAL		
UNIDADE					0,00
ESTACION.					0,00
TERRENO					0,00
FRAÇÃO IDEAL:					0,00
TOTAL					0,00

8- INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES		VALOR DO IMÓVEL	R\$
VIST.:			

9- DADOS DO AVALIADOR		
NOME	CREA	ART
DAGMAR MARQUES NIEMCZEWSKI	43.241-D	
LOCAL E DATA	ASSINATURA	
PORTO ALEGRE,		

10- PARECER DO AGENTE FINANCEIRO

_____ de _____ de 2007

ASSINATURA

Rua Otávio Faria, 350 - Teresópolis - Porto Alegre/RS Telefone (51) 3315 2472 / 3023 7914 - Fax (51) 3023 7914

Quadro 7: estrutura utilizada pela Engenheira Dagmar Marques

Avaliações de imóveis: proposição de uma estrutura de apoio à vistoria de imóveis financiados pela CEF

6.2.4 Entrevista com o Engenheiro Celso Shamun

No dia 14 de setembro de 2010, pela manhã, foi entrevistado o Engenheiro Celso, a entrevista foi realizada no centro administrativo, no setor de Perícias Médicas. Celso é pós-graduado na PUCRS em Avaliações de Imóveis, além de ser doutor em Higiene e Segurança do Trabalho. Salaria que se considera apto a trabalhar com avaliações, pois no curso de pós-graduação na área de avaliações, o orientador de sua Tese foi o Engenheiro Sérgio Pires. Celso Shamun trabalha há 12 anos com a CEF e se diz confortável com as avaliações, pois além da pós, fez e faz cursos sobre o tema, além de participar de palestras, congressos, entre outros eventos.

O Engenheiro relata que no momento de fazer a vistoria ao imóvel, ele não carrega nenhuma estrutura para apoiá-lo, ele leva apenas uma folha em branco para fazer suas anotações, a matrícula do imóvel para que esta possa ser checada com a realidade e a ordem de serviço. Para fazer o cálculo do valor do imóvel ele utiliza o programa do Engenheiro Sérgio Pires, porém não carrega a estrutura junto, considera que sabe tudo o que deve ser observado.

A primeira coisa que faz é o reconhecimento da redondeza, observando a infra estrutura, se há escolas por perto, bancos ou algo que seja relevante. Deixou claro que o item ônibus na região é a mais importante, pois lugares afastados e sem acessos são desvalorizados. Já dentro do prédio, no caso de apartamento, anota o número de apartamentos no prédio, se há salão de festas, o padrão de acabamento, ou seja os equipamentos e a aparência do mesmo. Dentro do imóvel, observa particularmente alguns itens dos quais acredita serem os principais a serem considerados no interior do imóvel, são eles: o estado de conservação, fissuras, entre outros, o padrão do imóvel.

Quando questionado se não faz falta uma estrutura que o auxilia na vistoria, ele respondeu que não, que sabe tudo o que deve ser verificado e que se surge alguma dúvida em relação às garantias exigidas pela CEF, ele vai até seu carro e tira esta dúvida, pois carrega as exigências da Instituição sempre em seu carro e que o programa BR-ELEMENTOS o auxilia no momento de fazer a pesquisa de mercado. Ao fim da entrevista o Engenheiro disse que havia esquecido de relatar algo importante, que a localização do imóvel é o que define o valor em 98% dos casos e que sem uma pesquisa de mercado isso seria impossível de comparar. Declarou também ao final da entrevista, com bastante entusiasmo, que criou uma ferramenta de comparação entre os bairros. Fez uma comparação com a renda familiar, pelo Censo, ou

seja, explicou ele, se, por exemplo, a renda *per capita* do bairro Jardim do Salso é três salários mínimos e a renda do bairro Mont Serrat é doze salários mínimos, um imóvel exatamente igual, neste bairro valerá cerca de quatro vezes mais que no primeiro bairro. O Engenheiro ainda fez uma piada: “Terei de fazer tudo de novo este ano, pois sairá um novo Censo.”

6.2.5 Entrevista com a Arquiteta Beatriz Silva

No dia 16 de setembro de 2010, pela tarde, a Arquiteta Beatriz foi entrevistada, a entrevista foi realizada em seu escritório, que se situa dentro de sua residência, local este utilizado para trabalhar com as Avaliações de Imóveis. A avaliadora trabalha a 12 anos em parceria com a Instituição.

A Arquiteta carrega nas vistorias que realiza apenas uma prancheta com uma folha em branco, onde anota as características necessárias do imóvel para determinar seu real valor. Relata que o mais importante é sem sombra de dúvidas a experiência do Engenheiro e o bom senso. Refere-se ao programa TS-SISREG como o melhor programa de avaliações de imóveis e salienta que todos os Avaliadores que conhece, inclusive ela, utilizam este para determinação do valor do imóvel.

A primeira observação que faz diz respeito ao terreno, suas características importantes, como por exemplo, se o mesmo é plano, ondulado ou acentuado. Após estar dentro do imóvel, salienta que anota em sua prancheta, todas as características singulares a este imóvel, como tipo de piso, número de cômodos, se há forro, qualidade das aberturas, se existe grades, número de vagas na garagem, área privativa do imóvel, entre outros. Deixa bem claro que o que normalmente difere o valor entre os imóveis são as suas particularidades, os elementos extras que este possui, como por exemplo, suíte, closet, banheira de hidromassagem.

Após uma observação das características físicas do imóvel, a Avaliadora verifica se os documentos do imóvel estão de acordo com a realidade, se a matrícula condiz com a realidade. Para que possa ter as características dos imóveis bem claras no momento da confecção do Laudo de Avaliação, Beatriz tira fotos internas e externas do imóvel, pois além de ajudar, pode-lhe ser útil para alguma futura comparação entre bens. A Avaliadora declarou que como todos os Engenheiros, ela também consulta os dados dos imóveis no programa BR-

ELEMENTOS, considera o programa muito bem elaborado e que o mesmo auxilia muito no momento de comparar imóveis semelhantes em regiões diferentes.

6.2.6 Entrevista com o Engenheira Camila Bedin

No dia 17 de setembro de 2010, na parte da tarde, a Engenheira Camila Bedin foi entrevistada, esta foi realizada no escritório de Avaliações de Imóveis em que trabalha. A Engenheira que tem pós graduação em Avaliações de Imóveis trabalha junto com seu pai e presta serviços para CEF desde 2006.

A Engenheira, no momento da vistoria, utiliza uma estrutura de apoio, esta conta com os dados que devem ser colocados no Laudo de Avaliação da CEF, com informações básicas do terreno, nível em relação à rua, número de unidades, andares, entre outros. Quando questionada sobre os elementos que considera mais importantes, a Engenheira respondeu que o imóvel como um todo, como condições de habitabilidade, acabamentos e o estado de conservação. Deixou claro que o bairro em que o imóvel se localiza é importante, além dos acessos ao imóvel, qualidade dos imóveis vizinhos. Já no interior do imóvel, a área do mesmo é relevante, assim como o número de dormitórios, se há vagas de estacionamento, todos esses dados que possuem na matrícula do imóvel, devem ser checados com a realidade.

A Engenheira utiliza o programa TS-SISREG para cálculo do valor do imóvel, assim como declara que o Engenheiro Sérgio é referência nacional no ramo de Engenharia de Avaliações. Segue no quadro 8, a estrutura de apoio utilizada pela Engenheira Camila Bedin.

Endereço	Logradouro:	Nº/Compl:	Nível:
	Bairro:	Zona:	Renda:
	Município:		

Evento	Tipo de negócio	Origem	Informação
	<input type="checkbox"/> Venda	<input type="checkbox"/> Oferta	Valor: R\$
	<input type="checkbox"/> Locação	<input type="checkbox"/> Transação	Data:
	<input type="checkbox"/> Perc. financ. > 50%	<input type="checkbox"/> Laudo	Informante:
		<input type="checkbox"/> Laudo de terceiros	Telefone:

Imóvel	Imóvel	Nº de vagas de garagem	Áreas
	<input type="checkbox"/> Apart. normal	100 <input type="checkbox"/> Coberta sem manobrista	Vagas: m ²
	<input type="checkbox"/> Apart. de cobertura	70 <input type="checkbox"/> Coberta com manobrista	Unid/coberta: m ²
		30 <input type="checkbox"/> Descoberta	Unid/descob: m ²
	10 <input type="checkbox"/> Outras	Total: m ²	Tipo: Real <input type="checkbox"/> Priv <input type="checkbox"/> Útil <input type="checkbox"/>

Unidade	Composição da unidade	Posição da unidade no prédio:	Equipamentos
	Quantidade de:	3Boa 2Reg 1Ruim	
	<input type="checkbox"/> Dormitórios	1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Na fachada	1 <input type="checkbox"/> Interfone
	<input type="checkbox"/> Sanitários	2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nível de ruído	5 <input type="checkbox"/> Água quente
<input type="checkbox"/> Área de serviço	2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Insolação	2 <input type="checkbox"/> Ar central	
<input type="checkbox"/> WC de empregada	2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ventilação	10 <input type="checkbox"/> Piscina	
<input type="checkbox"/> Dormitório empregada	5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Vista panorâmica	7 <input type="checkbox"/> Gás Central	
<input type="checkbox"/> Sacadas		6 <input type="checkbox"/> Outro	

Prédio	Inserção	Composição (nº de)	Equipamentos
	<input type="checkbox"/> Imóvel Isolado	<input type="checkbox"/> Acessos sociais	4 <input type="checkbox"/> Salão de festas
	<input type="checkbox"/> Conjunto Habitacional	<input type="checkbox"/> Pavimentos	2 <input type="checkbox"/> Portaria
	<input type="checkbox"/> Condomínio Fechado	<input type="checkbox"/> Unidades p/acesso	1 <input type="checkbox"/> Pilotis
	<input type="checkbox"/> Elevadores	2 <input type="checkbox"/> Play ground	
		3 <input type="checkbox"/> Piscina	
		3 <input type="checkbox"/> Quadra esportiva	
	Idade Aparente: _____ anos	Unid. Total: _____	

Padrão e Conservação	Padrão dos acabamentos	Estado de conservação
	3Fachadas/Esquadrias 2Circulação Predial 1Ambientes da unidade	3Fachadas/Esquadrias 2Circulação Predial 1Ambientes da unidade
	<input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Luxo	100 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Imóvel Novo
	<input type="checkbox"/> 90 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Alto	80 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Boa
<input type="checkbox"/> 70 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Normal/alto	60 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Regular	
<input type="checkbox"/> 50 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Normal	50 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Reparos Simples	
<input type="checkbox"/> 30 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Normal/baixo	20 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Reparos Importantes	
<input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Baixo	10 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ruim	
<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mínimo		

Observações:

O imóvel foi vistoriado? Sim Responsável: _____ Registro: _____

Quadro 8: estrutura utilizada pela Engenheira Camila Bedin

6.3 COMPARAÇÃO E ANÁLISE CRÍTICA DAS ESTRUTURAS

Como se pode observar com a teoria de Avaliações Imobiliárias, os autores estudados descrevem que nas vistorias aos imóveis deve-se, basicamente observar o que a Norma Brasileira declara como requisitos básicos, e também outros requisitos que o Avaliador considere importante na determinação do valor do imóvel. Já pelo lado prático pode-se perceber que a CEF não possui uma estrutura que sirva de apoio às vistorias de imóveis, ela apenas auxilia os Avaliadores em relação aos requisitos mínimos necessários para que os imóveis possam servir como garantia.

As entrevistas realizadas foram de extrema importância, pois se pode observar na prática o que a teoria apresenta. Com estas, concluiu-se que nas vistorias aos imóveis, os Engenheiros observam o que está descrito na Norma, e que a estrutura que utilizam de apoio contém tais itens. O que ficou super claro nas entrevistas é, portanto, que a CEF não possui uma estrutura de apoio as vistorias de imóveis e que a estrutura que é utilizada pelos Engenheiros é a estrutura do Engenheiro Sérgio Alberto Pires e está não inclui os requisitos que a CEF exige que os Avaliadores observem no momento da vistoria. Estes requisitos devem ser de entendimento dos Engenheiros, porém, muitos do entrevistados não sabiam todos os requisitos de cor, apenas em horas de dúvidas, consultavam tal documento.

Portanto, o método utilizado pela CEF para avaliar os imóveis pode sim ser aperfeiçoado, considerando os elementos teóricos e os práticos utilizados pelos avaliadores, sendo assim, uma estrutura que ficasse com um único modelo que inclui teoria, prática e os requisitos de garantia. Segue no próximo capítulo, a estrutura de apoio às vistorias de imóveis, que apresenta um conjunto entre a teoria de Avaliações Imobiliárias e a prática utilizada pelos Avaliadores de Imóveis da CEF.

7. ESTRUTURA DE APOIO À VISTORIA DE IMÓVEIS FINANCIADOS PELA CEF

Os quadros de 9 a 13 apresentam a estrutura proposta para apoio à vistoria de imóveis financiados pela CEF, esta estrutura visa auxiliar o Avaliador no momento da vistoria ao imóvel e contém elementos teóricos e os utilizados na prática.

O quadro 9 apresenta as características gerais do imóvel, neste quadro são apresentados os itens que estão contidos no quadro 1 da estrutura teórica inicial e foram incluídos alguns dados que foram observados na prática, como o valor do imóvel, data da avaliação, informante e telefone do contato de vistoria; outros dados que estavam apresentados na estrutura inicial foram excluídos pois, serão apresentados nos próximos quadros, como o uso do solo, que está apresentado no quadro 10 e topografia que está apresentado no quadro 11.

O quadro 10 apresenta as características da região onde o imóvel localiza-se, neste quadro também são apresentados os itens que estão contidos no quadro e da estrutura teórica inicial, juntamente com os observados na prática pelos Avaliadores. Alguns itens que foram apresentados na estrutura teórica foram sintetizados em um único item, como o número de transportes, disponibilidades de estradas, intensidade de tráfego e tipo de pavimentação das vias de acesso, são na proposição citados como o item Acessibilidade. Já os itens disponibilidades habitacionais e padrão social, aparecem como padrão das edificações vizinhas. Outros itens como tendência de modernização, pólos valorizantes e principais obras projetadas, aparecem na proposição, sintetizadas em pólos valorizantes. Já itens como escolas, gás canalizado, rede bancária, praças e iluminação pública, são novos, pois estes são observados pelos Avaliadores em suas vistorias e não contém na estrutura teórica inicial. O item densidade prevista no plano diretor, que era apresentado na estrutura inicial foi excluído do quadro 10 da proposição pois já está incluído no quadro 9.

O quadro 11 apresenta as características do terreno, neste quadro, assim como os já citados, também são apresentados os itens que estão contidos no quadro e da estrutura teórica inicial, juntamente com os observados na prática pelos Avaliadores. A maior parte dos itens que foram citados na estrutura inicial contém nesta nova estrutura, com exceção do item

inundação ambiental e o nível em relação ao meio fio, estes dois itens foram observados somente nas estruturas que os Avaliadores utilizam de apoio em suas vistorias. O item limitações, passou a chamar-se dimensões do terreno. Já itens como vegetação, aspecto paisagístico, gás, foram excluídos deste, pois aparecem nos quadros citados acima.

O quadro 12 apresenta as características da imóvel, neste quadro também são apresentados os itens que estão contidos no quadro 4 da estrutura teórica inicial, juntamente com os observados na prática pelos Avaliadores. Alguns itens que foram apresentados na estrutura teórica foram sintetizados em um único item, como o estado de conservação e a aparência geral da edificação, são na proposição citados como o item padrão de conservação. Já o item padrão construtivo, contido no quadro 4, aparece no quadro 12 como sendo padrão de acabamento da esquadria, da circulação e dos ambientes da unidade. A depreciação física contida também no quadro 4, foi subdividida no quadro 12 em dois grupos: padrão de conservação da fachada e padrão de conservação da circulação. Alguns itens que aparecem no quadro 11 são relativamente novos como o material utilizado na parede e o utilizado na cobertura. Os demais itens são mantidos e alguns excluídos, pois já apareceram em algumas das estruturas anteriores, alguns itens foram acrescentados pois não constavam no quadro 4, como o item posição do apartamento.

O quadro 13 apresenta os requisitos que a CEF exige como garantia, neste quadro contém os 23 itens citados pelo Gerente de Habitação. Estes itens são os mesmos citados pelo Gerente, porém dispostos de maneira diferente para uma fácil visualização.

CARACTERIZAÇÃO GERAL DO IMÓVEL		
Endereço:		
Bairro:	Zona:	Cep:
Município:	Estado:	Renda bairro:
Área terreno:	Área total imóvel:	Área privativa:
Data Habite-se:	Estimativa Fiscal:	Índice construtivo:
Tipo de Imóvel: <input type="checkbox"/> Apartamento <input type="checkbox"/> Casa <input type="checkbox"/> Outros	Impostos Vigentes:	Origem:
	Informações complementares: Valor imóvel: _____ Data: _____ Informante: _____ Telefone: _____	

Quadro 9: estrutura de apoio (caracterização geral do imóvel)

CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO		
Tendência populacional: <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa	Oportunidades de Emprego: <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa	Condições Econômicas: <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
Padrão das edificações Vizinhas: <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Baixa	Uso do solo: <input type="checkbox"/> Habitacional <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Industrial	Acessibilidade: <input type="checkbox"/> Favorável <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Desfavorável
Existência de favelas: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	Nível de ruído: <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Baixo	Pólos Valorizantes: <input type="checkbox"/> Shopping <input type="checkbox"/> Supermercados <input type="checkbox"/> Outros
<input type="checkbox"/> Rede elétrica	<input type="checkbox"/> Rede de água	<input type="checkbox"/> Rede telefônica
<input type="checkbox"/> Coleta de lixo	<input type="checkbox"/> Escolas	<input type="checkbox"/> Gás canalizado
<input type="checkbox"/> Comércio	<input type="checkbox"/> Rede bancária	<input type="checkbox"/> Praças
<input type="checkbox"/> Segurança	<input type="checkbox"/> Iluminação pública	<input type="checkbox"/> Topografia:

Quadro 10: estrutura de apoio (caracterização da região)

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO				
Dimensões em metros:	_____ frente	_____ fundos	_____ esquerda	_____ direita
Forma do terreno: <input type="checkbox"/> Retangular <input type="checkbox"/> Quadrada <input type="checkbox"/> Irregular		Condições de drenagem: <input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Ruim		Situação: <input type="checkbox"/> Esquina <input type="checkbox"/> Interna <input type="checkbox"/>
Topografia: <input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Aclive <input type="checkbox"/> Declive <input type="checkbox"/> Inclinação lateral		Tipo do solo: <input type="checkbox"/> Arenoso <input type="checkbox"/> Argiloso <input type="checkbox"/> Silicoso <input type="checkbox"/> Outros		Risco de inundação: <input type="checkbox"/> Existente <input type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/>
Nível em relação ao meio fio:		Uso do terreno:		Existência de meio fio:
Divisa direita: <input type="checkbox"/> Cerca <input type="checkbox"/> Muro <input type="checkbox"/> Prédio <input type="checkbox"/> Lote <input type="checkbox"/> Outros Nome proprietário:		Divisa esquerda: <input type="checkbox"/> Cerca <input type="checkbox"/> Muro <input type="checkbox"/> Prédio <input type="checkbox"/> Lote <input type="checkbox"/> Outros Nome proprietário:		Restrições físicas: <input type="checkbox"/> Córregos <input type="checkbox"/> Rochas <input type="checkbox"/> Acidentes <input type="checkbox"/> Outros
				Restrições legais: <input type="checkbox"/> Servidões <input type="checkbox"/> Faixa domínio <input type="checkbox"/> Linhas de transmissão <input type="checkbox"/> Outros

Quadro 11: estrutura de apoio (caracterização do terreno)

CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL			
Tipo de edificação: <input type="checkbox"/> Edificação isolada <input type="checkbox"/> Edificação geminada <input type="checkbox"/> Condomínio horizontal <input type="checkbox"/> Diversos blocos <input type="checkbox"/> Condomínio fechado <input type="checkbox"/> Conjunto habitacional <input type="checkbox"/> Apartamento normal <input type="checkbox"/> Apartamento cobertura <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Outros		Equipamentos e instalações especiais: <input type="checkbox"/> Central de gás <input type="checkbox"/> Portaria 24hs <input type="checkbox"/> Porteiro eletrônico <input type="checkbox"/> Salão de festas <input type="checkbox"/> Playground <input type="checkbox"/> Quadra esportiva <input type="checkbox"/> Piscina <input type="checkbox"/> Tv a cabo <input type="checkbox"/> Antena coletiva <input type="checkbox"/> Churrasqueira	
		Padrão construtivo: <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Baixo	Posição: <input type="checkbox"/> Frente <input type="checkbox"/> Fundos <input type="checkbox"/> Meio
Idade aparente: _____ anos <input type="checkbox"/> Novo <input type="checkbox"/> Usado	Número elevadores: _____	Número de unidade: _____	Número pavimentos: _____
Estrutura: <input type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Outros	Paredes: <input type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Outros	Cobertura: <input type="checkbox"/> Cim. amianto <input type="checkbox"/> Telhas de barro <input type="checkbox"/> Terraço <input type="checkbox"/> Laje	
Revestimento da fachada: _____	Material esquadria: _____	Material calçamento: _____	
Padrão de conservação fachada: <input type="checkbox"/> Imóvel novo <input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Reparo simples <input type="checkbox"/> Reparos importantes <input type="checkbox"/> Ruim	Padrão de conservação circulação: <input type="checkbox"/> Imóvel novo <input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Reparo simples <input type="checkbox"/> Reparos importantes <input type="checkbox"/> Ruim	Padrão de conservação unidade: <input type="checkbox"/> Imóvel novo <input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Reparo simples <input type="checkbox"/> Reparos importantes <input type="checkbox"/> Ruim	
Padrão de acabamento esquadria: <input type="checkbox"/> Luxo <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Normal/alto <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Normal/baixo <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Mínimo	Padrão de acabamento circulação predial: <input type="checkbox"/> Luxo <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Normal/alto <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Normal/baixo <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Mínimo	Padrão de acabamento ambientes da unidade: <input type="checkbox"/> Luxo <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Normal/alto <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Normal/baixo <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Mínimo	

continua

continuação

CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	
Composição da unidade (quantidade/área):	Composição da unidade (quantidade/área):
___ / ___ dormitórios	___ / ___ sala jantar
___ / ___ sala	___ / ___ varanda
___ / ___ circulação	___ / ___ sala tv
___ / ___ cozinha	___ / ___ escritório
___ / ___ banheiros	___ / ___ lavabo
___ / ___ área serviço	___ / ___ garagens
___ / ___ dom. empreg.	___ / ___ suíte
___ / ___ terraço	___ churrasqueira
___ / ___ sacada	
___ / ___ lavabo	

Quadro 12: estrutura de apoio (caracterização do imóvel)

REQUISITOS QUANTO À GARANTIA DA CEF		
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Janela a menos de 1,50m.
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	edificação invertida no terreno.
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	tijolos com furos horizontais em paredes estruturais.
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	viga de fundação devidamente impermeabilizada.
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	infiltração de umidade ascendente.
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	reboco interno e externo.
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	madeira de "Pinus Eliottis".
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	acesso para o logradouro.
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	conformidade com a matrícula.
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	parede-meia.
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	telhas de fibrocimento inferior a 4mm.
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	pinturas dos banheiros impermeáveis.
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	pintura interna e externa.
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	enfiação elétrica dentro de eletrodutos.
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	cobertura de telhas.
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	massa texturizada como revestimento.
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	duplagem, se casa de madeira.
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	vícios construtivos considerados graves.
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	condições de habitabilidade
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	existência de passivo ambiental
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	área construída não averbada, não passível de regularização.
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	infra-estrutura mínima.
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	situação restritiva grave quanto ao uso e à comercialização, condições físicas comprometidas, e etc.

Quadro 13: estrutura de apoio (requisitos de garantia)

8. APLICAÇÃO PARCIAL DA ESTRUTURA E A AVALIAÇÃO

A aplicação parcial da estrutura de apoio compreendeu basicamente a um retorno a campo, este ocorreu dia 23 de outubro de 2010 e realizada pela autora deste trabalho juntamente com a Engenheira Silvia Faermann. A vistoria foi realizada em um apartamento localizado no bairro Cristo Redentor e nesta vistoria a Engenheira utilizou a estrutura proposta neste trabalho. Segundo a Engenheira, a estrutura proposta que utilizou para vistoriar este imóvel, é muito interessante, pois considera os elementos que a própria Avaliadora já utilizava em suas avaliações e também os elementos que a CEF exige como garantia. Declarou também que uma estrutura completa, como esta, ajuda ao Engenheiro a não esquecer de observar alguns detalhes no momento da vistoria. A estrutura proposta contendo todos os elementos necessários, inclusive os de garantia, auxilia muito para que todos os detalhes sejam lembrados, é uma ferramenta importante no momento da vistoria, comentou a Engenheira. Declarou ainda, que, como em qualquer atividade que se exerça diariamente, quando já se está acostumado a desenvolver tal atividade, muitas vezes há esquecimento de etapas óbvias no processo, como por exemplo, na vida diária as pessoas muitas vezes esquecem o celular em casa e só lembram disto ao chegarem em seus trabalhos, se houvesse algum tipo de *check list* que indicasse tudo o que se deve carregar, certamente isto não ocorreria. Portanto, tendo uma estrutura auxiliar completa, esse esquecimento se torna mais difícil de ocorrer, uma vez que os elementos estão ali descritos para não serem esquecidos.

A etapa posterior à vistoria, ou seja, a avaliação propriamente dita, que compreende na determinação do valor do imóvel e este é calculado por Inferência Estatística, utilizando o programa TS-SISREG, o valor é, portanto, controlada por uma função inferencial, da qual não provém de um chute no valor do imóvel, mas sim compreende na eficácia do Engenheiro em coletar dados na vistoria ao imóvel, e ter um bom conhecimento de inferência estatística, para que o programa possa ser utilizado corretamente. Após a função montada com os dados coletados, o valor do imóvel é determinado e cabe ao Engenheiro verificar o intervalo máximo e mínimo deste valor, definindo o valor final do dito imóvel e a partir desta etapa, o laudo de avaliações é elaborado e a avaliação do imóvel se encerra.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Engenharia de Avaliações é, portanto, hoje uma especialidade, onde os profissionais são obrigatoriamente de formação ampla dentro dos vários segmentos da Engenharia, devendo estes profissionais possuir noções básicas de edificações (estruturas, instalações, infraestrutura, acabamentos e custos), bem como fundamentos de economia urbana, mercadológica e sistemas computacionais. Além de algumas qualidades que devem ser desenvolvidas, tais como: autodidatismo, espírito de pesquisador, criatividade e senso crítico, pois seguidamente são necessárias para que tenha êxito nas soluções de valor com objetividade, minimizando os ingredientes opinativos pessoais. Hoje, este campo não tem mais espaço para profissionais meramente opinativos, este lugar está preenchido por profissionais conscientes, criteriosos, fundamentados e seguros em suas conclusões.

As Avaliações de Imóveis realizadas na CEF são realizadas a partir do método comparativo de dados de mercado e este utiliza, portanto, na comparação do imóvel com outros semelhantes, observando sempre que imóveis apresentam populações heterogêneas, ou seja, não possuem marca ou modelo padronizados como, por exemplo, automóveis. Para se realizar uma boa avaliação, uma vistoria ao imóvel, é de extrema importância. A vistoria consiste, como se pode observar ao longo do trabalho, em uma inspeção local ao bem avaliando, visando identificar atributos para a formação do valor do mesmo. Grande parte do elenco de atributos e variáveis de uma avaliação é função desta vistoria *in loco*, e esta é indispensável, não devendo o Avaliador abrir mão desta vistoria ao imóvel, pois a opinião pessoal do avaliador não conta, mas sim os elementos observados.

Foi possível observar, portanto, que a vistoria inicia-se pela caracterização dos dados gerais do imóvel, bem como a observação da região onde o mesmo de encontra. Posteriormente reportar-se ao interior do imóvel objeto da avaliação, anotando suas qualidades e quantificando suas características. Para que esta vistoria seja bem aproveitada, o avaliador deve carregar consigo uma ficha de vistoria, mais como uma função de *check-list*, evitando eventuais omissões.

Ao longo deste trabalho observou-se o que os Engenheiros Avaliadores observam no momento da vistoria, bem como o que os autores pesquisados recomendam que os mesmos observem e pode-se concluir que os elementos observados são basicamente os mesmos, como localização, nível de acabamento, número de dormitórios e etc. Observou-se também que a CEF não possui uma estrutura de apoio às vistorias de imóveis e a partir disso criou-se a estrutura de apoio à vistoria de imóveis, que, portanto, serve para auxiliar os Engenheiros no momento da vistoria, considerando os elementos teóricos e prática das avaliações de imóveis.

Conclui-se, portanto, que a estrutura de apoio proposta neste trabalho auxilia o Engenheiro no momento da vistoria, pois contém os elementos necessários para que esta vistoria seja bem feita, como se pode observar na aplicação desta, onde a Engenheira Silvia Faermann declarou que esta estrutura é uma ferramenta importante para que o Engenheiro não esqueça de observar algum elemento importante no momento em que o Engenheiro for realizar a vistoria ao imóvel.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR-14653-1**: avaliação de bens – parte 1 - procedimentos gerais. Rio de Janeiro, 2001.

_____. **NBR 14656-2**. Avaliações de imóveis urbanos. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. Presidência da Republica. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei n. 5.194, de 24 de novembro de 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo, e da outras providencias. Brasília, DF, 1966. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5194.htm>. Acesso em: 11 set. 2010.

CAVALCANTI, M. **Apartamentos residenciais**: formação de valor em Fortaleza - CE. São Paulo: Annablume, 2002.

DANTAS, R. A. **Engenharia de avaliações**: uma introdução à metodologia científica. São Paulo: Pini, 1998.

GONZÁLEZ, M. A. S. **A Engenharia de Avaliações na Visão Inferencial**. São Leopoldo: Unisinos, 1997.

FIKER, J. **Avaliação de Terrenos e Imóveis Urbanos**. São Paulo: Pini, 1989.

MAIA FILHO, F. D. **Elementos de avaliação e perícias**: imóveis urbanos. Brasília. 1988.

MOREIRA, A. L. **Princípios da Engenharia de Avaliação**. São Paulo: Pini, 1984.