Darlan Ulhôa Leite

# Diagnóstico dos fatores de comercialização aplicados aos imóveis urbanos no Município de Belo Horizonte

Belo Horizonte
2016

**SUMÁRIO**


**1 INTRODUÇÃO 4**

**2 METODOLOGIA UTILIZADA 6**

**3 RESULTADOS OBTIDOS 8**

**3.1 BAIRRO CONCÓRDIA 8**
3.1.1 AVALIAÇÃO DO TERRENO 8

**3.2 BAIRRO MANGABEIRAS 9**
3.2.1 AVALIAÇÃO DO TERRENO 10

**4 CONCLUSÕES 12**

**REFERÊNCIAS 14**

**RESUMO**

A Engenharia de Avaliações caracteriza-se como uma área da Engenharia Civil na qual são determinados, principalmente, os valores de mercado de imóveis, para fins de locação ou venda, conforme a demanda do serviço. A norma regulamentadora das avaliações de imóveis urbanos para o segundo semestre de 2014 (data da realização deste trabalho) é a ABNT NBR 14.653 Avaliação de Bens/ Parte 1: Procedimentos Gerais e Parte 2: Imóveis Urbanos. A citada norma apresenta vários métodos para a avaliação de bens, e neste trabalho é analisado o Método Evolutivo, com a combinação do Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, para os valores dos terrenos e do Método de Quantificação de Custo, para os valores das benfeitorias. O aprofundamento deste estudo é referente ao Fator de Comercialização, preconizado pelas referidas normas, e raramente estudado na conjuntura atual do mercado imobiliário. Ressalta-se a alteração ocorrida do mercado de imóveis nos últimos anos, o dito "boom imobiliário", que pode ter influenciado nos valores usualmente utilizados para objeto de estudo deste trabalho. Portanto, com a finalidade de analisar o real Fator de Comercialização aplicado aos imóveis no Município de Belo Horizonte, este estudo apresenta e analisa os resultados obtidos para duas regiões distintas da comarca.

**Palavras Chave: Avaliações, Imóveis Urbanos, Fator de Comercialização.**

# 1 INTRODUÇÃO

A Engenharia de Avaliações e Perícias representa um ramo da Engenharia que apresenta um vasto campo de atuação dentro da sociedade atual, caracterizando-se como ferramenta útil para a solução de inúmeros problemas encontrados. MENDONÇA ET. AL (1998) ressalta que, o ramo da Engenharia de Avaliações e Perícias não é um *"campo de atuação destinado a curiosos ou despreparados, visto que solicita do profissional com ela envolvido estudos e conhecimentos profundos sobre a matéria, de modo que possa oferecer um trabalho de natureza altamente técnica, compatível com as necessidades do mercado"*. O Engenheiro Avaliador pode atuar em diversos campos de trabalho, tais como Perícias Judiciais, Financiamentos, Hipotecas, Organização de Empresas, Seguros, Taxação, Tarifas e Administração.

Para obter o valor de mercado do imóvel objeto do estudo é necessário atender às prescrições das normas ABNT NBR 14.653 Avaliação de Bens/ Parte 1: Procedimentos Gerais e Parte 2: Imóveis Urbanos. As referidas normas apresentam vários métodos avaliativos, assim como características e pré-requisitos básicos para as suas utilizações. Também apresentam tabelas que auxiliam na classificação do grau de fundamentação e precisão dos métodos utilizados e uma série de prescrições, que devem ser obedecidas para a maior confiabilidade dos resultados dos trabalhos.

A norma ABNT NBR 14.653-2:2011, apresenta os Métodos Comparativo de Direto de Dados de Mercado, Método Involutivo e Método Evolutivo, para a avaliação de imóveis urbanos. Na utilização do Método Evolutivo, terreno e benfeitorias são avaliados separadamente, o terreno, geralmente é avaliado pelo Método Comparativo Direto de Dados de Mercado e as benfeitorias são avaliadas pelo Método da Quantificação de Custo. Após esta primeira avaliação, os valores são somados e é aplicado a esta soma um "Fator de Comercialização", que deve ser analisado pelo Engenheiro Avaliador, para cada tipo de imóvel a ser avaliado.

Este trabalho refere-se ao estudo da utilização do "Fator de Comercialização", recomendado pela ABNT NBR 14.653-2:2011, para a avaliação de imóveis através da utilização do Método Evolutivo. Existem estudos e publicações referentes a estes fatores de comercialização, entretanto, faz-se necessário atualizar estes dados, visto que tais publicações referem-se a tempos pretéritos e o mercado imobiliário vigente sofreu grandes alterações desde as referidas publicações. Portanto, este trabalho visa embasar os fatores de comercialização utilizados por

peritos avaliadores em seus trabalhos e comparar os resultados obtidos com os estudos pretéritos.

Ressalta-se que, neste trabalho consta a análise dos fatores de comercialização de imóveis residenciais, efetivamente utilizados no mercado, em duas regiões distintas do Município de Belo Horizonte, uma região de classe **média-baixa (bairro Concórdia) e uma de classe alta (bairro Mangabeiras).**

## 2 METODOLOGIA UTILIZADA

Quando da impossibilidade de definir o valor de um imóvel exclusivamente pelo método comparativo direto de dados de mercado, utiliza-se, preferencialmente, o método evolutivo para a realização da avaliação. Conforme preconiza a norma ABNT NBR 14.653-2, o método evolutivo necessita da utilização de um fator de comercialização, o qual é o objeto deste estudo.

Para o diagnóstico do fator de comercialização efetivamente utilizado em um imóvel específico, faz-se necessário analisar o mercado imobiliário da região na qual encontra-se o referido objeto da avaliação. Portanto, deve-se realizar pesquisas de mercado na referida região para o obter informações que sejam suficientes para o desenvolvimento do estudo.

O Método Evolutivo, preconizado pela norma ABNT NBR 14.653-2, define que: o valor de um imóvel é a soma do valor do terreno (VT) e o custo de reedição das benfeitorias (CB), ambos multiplicados por um fator de comercialização (FC), conforme abaixo.

$$VI = (VT + CB) \times FC$$

Onde:
VI = Valor Imóvel;
CB = Custo de Reedição da Benfeitoria;
FC = Fator de Comercialização.
Este estudo foi realizado para duas regiões distintas, a região do bairro Concórdia e a região do bairro Mangabeiras, do Município de Belo Horizonte/MG, a fim de se obter uma base comparativa entre regiões de níveis sociais diferentes e consequentemente padrões de construções residenciais distintas. Para cada uma das regiões analisadas, foram realizadas as seguintes pesquisas de mercado:

1- Preços de imóveis com benfeitorias residencias (terreno + benfeitorias), ou seja, nesta pesquisa foram obtidos os valores de VI da equação analisada neste item;

2- Preços de imóveis sem benfeitorias residenciais (terreno), ou seja, a referida pesquisa forneceu os valores de VT da equação utilizada.

Neste trabalho foi utilizado o software SisDea, desenvolvido pela Pelli Sistemas, para realizar os cálculos estatisticos e obter um modelo de regresão linear compatível com o mercado imobiliário das regiões, para a avaliaçao dos terrenos das amostras pesquisadas.

Para a obtenção do custo de reedição das benfeitorias foi utilizado o método da quantificação de custo, através do emprego do Custo Unitário Básico (CUB), elaborado pelo Sinduscon/MG, em conformidade com a Lei Federal 4.591, de 16/12/1964 e com a norma ABNT NBR 12.721:2006.

Ao valor do CUB foram incorporados os valores do BDI e consideradas as devidas depreciações de cada um dos imóveis, por meio da utilização do método de Ross-Heideck.

Face ao exposto acima, foram obtidos os valores de VI e VT, pelas pesquisas de mercado e os valores de CB pela utilização do método da quantificação de custo. Portanto, os valores de FC para cada uma das amostras pesquisadas pode ser obtido pela equação abaixo.

$$FC = \left(\frac{VI}{VT + CB}\right)$$

Pela utilização da equação acima foram obtidos os fatores de comecialização dos imóveis das regiões pesquisadas (bairro Concórdia e Mangabeiras). Os valores de FC obtidos foram analisados e comparados aos valores apresentados por outros estudos pretéritos.

# 3 RESULTADOS OBTIDOS

Foram realizadas pesquisas de mercado de imóveis residenciais e de terrenos nos bairros Concórdia e Mangabeiras, do Município de Belo Horizonte.

## 3.1 Bairro Concórdia

O bairro Concórdia é de classe média-baixa e representa uma área predominantemente ocupada por edificações residenciais com padrão de acabamento médio-baixo. O zoneamento principal da região é o ZAR-2 (Zona de Adensamento Restrito 2) o qual preconiza coeficiente de aproveitamento básico de 1,0 e máximo de 1,3, conforme Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo do Município de Belo Horizonte.

### 3.1.1 Avaliação do Terreno

A partir de pesquisa de mercado junto a imobiliárias da região foi possível identificar 10 amostras de terrenos localizados na região do bairro Concórdia. A pesquisa foi ampliada para o bairro Renascença e após a análise dos dados coletados e tratamento estatístico pela utilização do software SisDea, foi possível obter o modelo de regressão linear abaixo, que possui 0,9253 de coeficiente de correlação.

$$\textbf{Valor unitário}^2 = +\mathbf{1230795,511} - \mathbf{2,29978913} * \textbf{Área total}^2 - \mathbf{73335,46754} * \textbf{Topografia}$$

Prosseguindo o estudo, a partir da utilização do modelo obtido para o valor dos terrenos na região do bairro Concórdia e do método da quantificação de custo, foi possível obter a tabela abaixo. A referida tabela apresenta os valores dos terrenos e os custos de reedição das benfeitorias dos imóveis constatados em outra pesquisa, referente a imóveis na região (terreno + benfeitoria).

**Tabela 1 -Fatores de Comercialização dos imóveis residenciais pesquisados no bairro Concórdia**

| Nº | Endereço | Preço (R$) | Valor Terreno (R$) | Custo de Reedição (R$) | FC |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Rua Araribá - Concórdia | 500.000,00 | 351.664,04 | 95.450,97 | 1,12 |
| 2 | Rua Itaquera, nº224 - Concórdia | 540.000,00 | 334.400,00 | 164.520,36 | 1,08 |
| 3 | Rua Itapeva, próx guanabara - Concórdia | 650.000,00 | 334.400,00 | 301.314,97 | 1,02 |
| 4 | Rua Itapagipe, nº 474 - Concórdia | 650.000,00 | 334.400,00 | 258.513,05 | 1,10 |
| 5 | Rua Iça - Renascença | 600.000,00 | 218.003,20 | 361.078,71 | 1,04 |
| 6 | Rua Trindade, prox nº 160 - Renascença | 450.000,00 | 273.195,00 | 168.601,09 | 1,02 |
| 7 | Rua Borborema, 1175 - Renascença | 590.000,00 | 273.195,00 | 281.001,81 | 1,06 |
| 8 | Rua Panema - Renascença | 660.000,00 | 273.195,00 | 311.912,01 | 1,13 |
| 9 | Rua Gonçalo Alves, nº 113 - Concórdia | 350.000,00 | 273.195,00 | 176.255,37 | 0,78 |
| 10 | Rua Jaguaribe - Concórdia | 450.000,00 | 343.358,40 | 311.602,91 | 0,69 |
| 11 | Rua Caconde, 968 - Renascença | 430.000,00 | 273.195,00 | 248.686,60 | 0,82 |
| 12 | Rua Purus - Concórdia | 420.000,00 | 318.699,50 | 151.223,80 | 0,89 |
| 13 | Rua madeira/ Rua trindade - Renascença | 340.000,00 | 273.195,00 | 92.595,27 | 0,93 |

**(Fonte: Elaborado pelo autor)**

As benfeitorias erigidas nos lotes das amostras da tabela acima apresentavam padrão de acabamento médio-baixo, próximos ao projeto padrão do CUB - R1-N, idade aparente entre 10 a 20 anos e estados de conservação classificados como “regular” e “entre regular e reparos simples”, visto que apresentavam danos visíveis e aparentemente não recebiam manutenções periódicas.

A Tabela 1 foi dividida em dois grupos: as amostras de 1 a 8 e de 9 a 13. As amostras de 1 a 8 representam os dados considerados por este autor como satisfatórios para o tipo de imóvel avaliado. Nestes imóveis foram obtidos Fatores de Comercialização de 1,02 a 1,13, com uma média de 1,07. As amostras de 9 a 13 representam os dados considerados por este autor como dados que em algum momento do estudo foram avaliados incorretamente, visto que apresentam Fatores de Comercialização incomuns na Engenharia de Avaliações, inferiores à unidade.

## 3.2 Bairro Mangabeiras

O bairro Mangabeiras é de classe alta e representa uma área predominantemente ocupada por edificações residenciais com padrão de acabamento alto. O zoneamento principal da região é o ZP-2 (Zona de Proteção 2) o qual preconiza taxa de permeabilidade de 30% e coeficiente de aproveitamento básico e máximo de 1,0, conforme Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo do Município de Belo Horizonte. Abaixo encontra-se a localização da referida região.

### 3.2.1 Avaliação do Terreno

A partir de pesquisa de mercado junto a imobiliárias da região foi possível identificar 17 amostras de terrenos localizados na região do bairro Mangabeiras, a pesquisa foi ampliada para o bairro Comiteco e após a análise dos dados coletados e tratamento estatístico pela utilização do software SisDea foi possível obter o modelo de regressão linear abaixo, que possui 0,9333 de coeficiente de correlação.

$$\mathbf{1/Valor\ unitário^2} = +2,001404756E-007 + 1,142438047E-013 \times \text{Área Terreno}^2 + 6,609766404E-008 \times \text{Localização}$$

Prosseguindo o estudo, a partir da utilização do modelo obtido para o valor dos terrenos na região do bairro Concórdia e do método da quantificação de custo, foi possível obter a tabela abaixo. A referida tabela apresenta os valores dos terrenos e os custos de reedição das benfeitorias dos imóveis constatados em outra pesquisa, referente a imóveis na região (terreno + benfeitoria).

**Tabela 2 -Fatores de Comercialização dos imóveis residenciais pesquisados no bairro Mangabeiras**

| Nº | Endereço | Preço (R$) | Custo de Reedição (R$) | Valor Terreno (R$) | FC |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | R. Coronel Pacheco, 60 - Comiteco | 2.900.000,00 | 1.295.074,82 | 1.216.467,84 | 1,15 |
| 2 | R. Aldebaram, 180 - Comiteco | 3.500.000,00 | 1.603.967,82 | 1.505.213,69 | 1,13 |
| 3 | R. Monte Azul, 41 - Comiteco | 3.390.000,00 | 1.687.070,65 | 1.272.205,57 | 1,15 |
| 4 | R. Min. A. Valadão,40 - Comiteco | 3.000.000,00 | 1.364.542,44 | 1.188.284,37 | 1,18 |
| 5 | R. Min. A. Valadão,270 - Comiteco | 3.300.000,00 | 1.612.641,06 | 1.112.220,61 | 1,21 |
| 6 | R. Arquiteto Raffello,159 - Mangabeiras | 3.500.000,00 | 1.736.690,38 | 1.499.571,86 | 1,08 |
| 7 | R. Juventino Dias - Mangabeiras | 1.650.000,00 | 579.431,28 | 928.541,25 | 1,09 |
| 8 | R. Prof. L. M. Sobrinho - Mangabeiras | 1.980.000,00 | 821.772,03 | 920.316,80 | 1,14 |
| 9 | R. Ajax Corrêa Rabelo, 195 - Mangabeiras | 3.000.000,00 | 1.455.247,30 | 1.049.598,00 | 1,20 |
| 10 | Av. Aguhas Negras, 530 - Mangabeiras | 3.500.000,00 | 1.532.654,07 | 1.269.173,40 | 1,25 |
| 11 | R. Frei Gonzaga, 50 - Comiteco | 3.500.000,00 | 1.272.299,89 | 1.279.512,02 | 1,37 |
| 12 | R.Arquiteto Raffello, 149 - Mangabeiras | 2.800.000,00 | 1.228.187,43 | 853.901,08 | 1,34 |
| 13 | R. Prof. Djalma Guimarães - Mangabeiras | 3.500.000,00 | 1.231.871,91 | 1.104.474,45 | 1,50 |
| 14 | R. Eng. Bady Salum, 359 - Mangabeiras | 4.000.000,00 | 1.677.146,71 | 1.275.757,00 | 1,35 |
| 15 | R. Eng. Halfed, 25 - Mangabeiras | 3.900.000,00 | 1.393.321,88 | 1.173.284,62 | 1,52 |
| 16 | R. Eng. O. G. Penna - Mangabeiras | 3.000.000,00 | 1.135.299,31 | 837.131,10 | 1,52 |

**(Fonte: Elaborado pelo autor)**

As benfeitorias erigidas nos lotes das amostras da tabela acima apresentam padrão de acabamento alto, acima do projeto padrão do CUB R1-A, idade aparente entre 10 a 20 anos e estados de conservação classificados como “entre novo e regular”, visto que apresentavam poucos danos visíveis e aparentemente recebiam manutenções periódicas.

A Tabela 2 foi dividida em dois grupos: as amostras de 1 a 10 e de 11 a 16. As amostras de 1 a 10 representam os dados considerados por este autor como satisfatórios para o tipo de imóvel avaliado. Nestas amostras foram obtidos Fatores de Comercialização de 1,08 a 1,25, com uma média de 1,16. As amostras de 11 a 16 representam os dados considerados por este autor como dados que em algum momento do estudo foram avaliados incorretamente, visto que apresentam Fatores de Comercialização incomuns na Engenharia de Avaliações, bastante elevados.

# 4 CONCLUSÕES

Foram obtidos FCs de 1,02 a 1,13, com uma média de 1,07, para as amostras de 1 a 8 do bairro Concórdia, referente a imóveis residenciais de padrão médio-baixo, com idade real entre 10 e 20 anos e no bairro Mangabeiras, foram obtidos FCs de 1,08 a 1,25, com uma média de 1,16, para as amostras de 1 a 10, referente a imóveis residenciais de padrão alto, com idade real entre 10 e 20 anos.

Estes dados aproximam-se dos valores apresentados por outros estudiosos: Sérgio Antônio Abunahman, Nelson Roberto Pereira Alonso, Joaquim da Rocha Medeiros Jr. e Francisco Maia Neto, José Carlos Pellegrino.

Os resultados informam que, empreendimentos residenciais de padrão alto tendem a apresentar FCs superiores aos FCs de empreendimentos residenciais de padrão médio-baixo. Esta informação pode ser explicada pelos diferentes montantes de investimento dos dois tipos de empreendimento e padrões econômicos distintos entre as duas regiões.

Foram constatados FCs incomuns nos bairros Mangabeiras e Concórdia, as amostras de 11 a 16 do bairro Mangabeiras apresentam FCs bastante elevados e as amostras de 9 a 13 do bairro Concórdia apresentam FCs inferiores à unidade.

Diante da constatação destes FCs incomuns pode-se inferir que, a maior probabilidade de erro nos procedimentos das avaliações encontra-se na determinação do custo de reedição das benfeitorias. Os imóveis não foram vistoriados, a avaliação foi realizada por meio da utilização dos dados apresentados pelas imobiliárias e tanto a idade aparente quanto o estado de conservação das benfeitorias foram estimadas pela análise das fotografias disponibilizadas por estas imobiliárias.

As amostras de 11 a 16 do bairro Mangabeiras foram subavaliadas por prováveis erros na estimativa das idades aparentes e estados de conservação das benfeitorias, bem como prováveis erros na apresentação dos dados destas benfeitorias pelas imobiliárias. Foram constatadas piscinas, saunas, varandas gourmet, quadras poliesportivas e outros ambientes que representam custos a mais das benfeitorias e que não foram possíveis serem avaliados com precisão dada a inexistência das dimensões e características construtivas destas benfeitorias.

Pode-se apresentar outro motivo para a constatação de FCs elevados no bairro Mangabeiras, visto que os proprietários destes imóveis podem não ter necessidade de vendê-los com urgência e ofertam suas residências por valores que eles acreditam ser praticáveis no mercado.

As amostras de 9 a 13 do bairro Concórdia provavelmente foram superavaliadas por prováveis erros na estimativa das idades aparentes e estados de conservação das benfeitorias, bem como prováveis erros na apresentação dos dados destas benfeitorias pelas imobiliárias. Os imóveis apresentavam danos aparentes em alguns ambientes, falta de acabamento em outros e acabamentos inferiores ao padrão do CUB utilizado. Destaca-se que, somente com a vistoria dos imóveis seria possível detectar eventuais danos presentes nas benfeitorias e não apresentados pelas imobiliárias, realizando assim, as devidas depreciações.

Pode-se apresentar outro motivo para a constatação de FCs inferiores à unidade, visto que proprietários de imóveis que apresentam necessidade de vender as residências com urgência tendem a reduzir os valores de venda. Constatadas estas ocorrências, pode-se inferir que, nestes casos a elasticidade de oferta expressiva impactou no diagnóstico dos FCs inferiores à unidade.

Ressalta-se que, os resultados considerados como incomuns para o tipo de imóvel da região encontram-se abaixo da unidade. Não é descarta a possibilidade de ocorrência de FC inferior à unidade, entretanto, os imóveis da pesquisa não apresentam características que justifiquem a ocorrência destes FCs. Os imóveis não encontram-se inseridos em vilas ou próximos a ambientes que impactam na habitabilidade do local, tais como: aterros sanitários e lixões, que tendem a reduzir o valor de mercado do imóvel, dada a dificuldade de venda. E também não apresentam características que comprovem investimentos para construção das benfeitorias incompatíveis com a região, ou seja, os imóveis constatados com FCs inferiores à unidade apresentam padrão de construção compatíveis com os outros dados amostrais

Destaca-se a importância da vistoria dos imóveis para determinar custos de reedições mais precisos e a utilização de Fatores de Comercialização para as avalições dos imóveis quando da utilização do método evolutivo.

Ressalta-se uma vez mais que, conforme preconiza a norma ABNT NBR 14.653-2, deve-se utilizar preferencialmente e sempre que possível o método comparativo de dados de mercado.

# REFERÊNCIAS

ABUHNAHMAN, S. A., *Curso Básico de Engenharia Legal e de Avaliações,* 2ª Ed., São Paulo/SP, Editora: Pini, 2000. 318p.

ALONSO, N. R. P., *Anotações de Aula – Curso de Pós-Graduação – Disciplina Avaliação de Alugueis e Casos Especiai*s, 110p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 12.721:*Avaliação de custos unitários de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edilícios – Procedimento, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 14.653-1:*Avaliação de bens – Parte 1: Procedimentos Gerais, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 14.653-2:*Avaliação de bens – Parte 2: Imóveis urbanos, 2011.

FIKER. J., *Desapropriações Urbanas – Aspectos Jurídicos, Cálculo de Indenização e Laudos,* São Paulo, Editora: Pini, 2013. 148p.

MAIA, F. N., *Roteiro de Avaliações e Perícias Judiciais*, 5ª Ed., Belo Horizonte/MG, Editora: Del Rey, 2000. 324p.

MENDONÇA, M. C., SALLERO, M. F., CURI. E., BATISTA. J. A., QUEIROGA, H. S., MAIA, E. A., AQUINO. R., RESENDE. O., CANÇADO. J. M. M., *Fundamentos de Avaliações de Engenharia – Curso Básico do IMAPE,* São Paulo, Editora: Pini, 1998. 316p.

UBERTI, M. S., *Apostila da disciplina IT 188 – Avaliações e Perícias,* Seropédica, 2006, 84p.