

XXXI CONGRESSO
PAN-AMERICANO
DE AVALIAÇÕES

19 A 21 OUT

UPAV

**MERCADO DE REAL
ESTATE, AVALIAÇÃO E
CICLOS ECONÔMICOS:**
O CENÁRIO PAN-AMERICANO

▶ **2016 BRASIL**
RIO DE JANEIRO
HOTEL WINDSOR BARRA

**DESAFIO DA AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS URBANOS EM ÁREA DE
ESPECIAL INTERESSE SOCIAL AEIS, NA CIDADE DO
RIO DE JANEIRO. PROPOSTA DE METODOLOGIA**

Lorili Chaves de Almeida

Gisele Antunes

Fernanda Espechit

Luiz Carlos Mendes

Promoção



Organização



Desafio da Avaliação de Imóveis Urbanos em Área de Especial Interesse Social – AEIS, na cidade do Rio de Janeiro. Proposta de Metodologia.

RESUMO

O artigo foi elaborado a partir da dissertação de mestrado desenvolvida junto a Pós-graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal Fluminense e procura abordar novas possíveis formas de avaliar imóveis em áreas de assentamentos informais da cidade do Rio de Janeiro devido ao grande desafio dos avaliadores ao se depararem com este encargo em vista da lacuna normativa sobre o assunto. Esses profissionais, no exercício de sua função, precisam atribuir o justo valor de mercado para este tipo de propriedade, frequentemente sem titularidade da terra definida e padrão edilício diferenciado da área formal da cidade, com grande dificuldade de encontrar os valores praticados em anúncios ou registro de imóveis nessas áreas diferenciadas da malha urbana formal, já que as negociações acontecem de maneira informal. Diante deste cenário, pretende-se analisar os valores praticados em uma das AEIS da cidade do Rio de Janeiro, escolhida como área de estudo e propor metodologia de avaliação baseada na NBR 14653 adequando-a a realidade das comunidades cariocas.

Palavras-chave: Avaliação de Imóveis, Área de Especial Interesse Social, Rio de Janeiro, Metodologia de Avaliação, Assentamentos Informais.

1. Desafio nas áreas de assentamentos informais

Ao longo dos anos, a cidade do Rio de Janeiro, serviu de cenário para experiências de intervenções urbanísticas em assentamentos informais. Segundo Instituto Pereira Passos (2010) possui atualmente em seu território 632 favelas e complexos formados por 1022 comunidades, geralmente situadas em áreas de difícil acesso como encostas e alagados com baixo valor da terra.

A cidade tem vivenciado, por meio de projetos como o Favela Bairro, Programa de Aceleração do Crescimento e Morar Carioca, a urbanização, regularização fundiária e legalização de imóveis, os quais pretendem promover a integração entre os assentamentos informais e a malha urbana formal. Nesta ótica, há necessidade de criar arcabouço teórico e metodológico adequados a estas novas áreas, a fim de instrumentalizar o desenvolvimento, uma vez que são produzidas nestes locais, habitações, normalmente inacabadas ou mal executadas, com vícios construtivos e patologias que geram habitações insalubres, oferecendo também risco aos moradores.

A partir do atual conceito de política de habitação social na cidade do Rio de Janeiro e dos grandes avanços quanto à consolidação, permanência e integração das comunidades, entende-se como próximo desafio, administrar as AEIS de forma sustentável, tornando-se para tal, necessária a consolidação de novas legislações e procedimentos normativos às características habitacionais existentes nos núcleos de assentamentos informais.

2. Aspecto Histórico de avaliação de imóveis urbanos

Os primeiros registros de propriedade privada aconteceram na sociedade Romana. No entanto, foi a partir da Revolução Francesa que o conceito de propriedade exclusiva se separa dos direitos políticos sendo atribuída utilização econômica ao bem. Com o Liberalismo, houve total reconhecimento dos poderes do proprietário em relação ao bem sendo, no entanto, admitida a intervenção do Estado na propriedade privada, assim como no caso Brasileiro em que a constituição garante o direito à propriedade, com as exceções nela previstas, como desapropriação por utilidade pública, por interesse social ou necessidade pública, mediante justa e prévia indenização em dinheiro.

A necessidade de atribuir valor ao imóvel surge no Brasil a partir de 1850, juntamente com a Lei das Terras – Lei nº 601 de 18 de setembro de 1850, que extinguiu o sistema de concessões de terras. Após a abolição da escravidão, em 1888, as terras passaram a ter valor de acúmulo de capital e tinham valor em função da produtividade sendo por alugueis, arrendamento, produção agrícola, venda ou garantia fiduciária. Valoradas desta forma, pelo método da renda previsto pela NBR 14653-1 que atribui valor ao imóvel em função de capacidade de gerar renda para o seu proprietário.

Por volta de 1940, São Paulo passa por grandes reformas urbanas, demandando vultoso número de desapropriações, gerando espaço para as grandes obras de engenharia da época. Criando assim, o cenário perfeito para o desenvolvimento e consolidação de Metodologias de Avaliação Imobiliária no Brasil. Remetendo esta experiência ao cenário carioca, percebe-se a necessidade contemporânea de se aplicar esta ferramenta de gerenciamento do solo urbano, aos imóveis de AEIS. Muito também pela necessidade de implantação de projetos de urbanização que visem eliminar a segregação dessas áreas e a sua integração às áreas formais da cidade por meio do desenvolvimento de políticas públicas sociais e econômicas.

A partir da promulgação da Constituição Brasileira de 1988, que estabeleceu vários direitos importantes, entre eles o usucapião, que legitimou a posse mediante a ocupação de forma mansa e pacífica há, pelo menos, 5 (cinco) anos, se reconhece o instrumento de posse e embasa a elaboração de legislações que legitimem a permanência e consolidação das comunidades. Entretanto, foi de fato o Plano Diretor da cidade do Rio de Janeiro, em 1992, que primeiro declarou abertamente nos artigos 148 e 151 o objetivo de “integrar as favelas à cidade formal” e “preservar seu caráter local”. Este foi um grande avanço em relação ao Código de Obras de 1937, cuja linguagem tratava a favela como “anormal”. Contudo a regulamentação que viabiliza a regularização de assentamentos irregulares urbanos acontece apenas no Estatuto da Cidade - Lei nº 10.257/2001 que introduz em nosso ordenamento mais uma modalidade de usucapião, no artigo 10: "A áreas urbanas com mais de duzentos e cinquenta metros quadrados, ocupadas por população de baixa renda para sua moradia, por cinco anos, ininterruptamente e sem oposição, onde não for possível identificar os terrenos ocupados por cada possuidor, são suscetíveis de serem usucapidas coletivamente, desde que os possuidores não sejam proprietários de outro imóvel urbano ou rural".

Com as novas diretrizes do Plano Diretor, os Prefeitos eleitos na Cidade do Rio posteriormente a 1993, propuseram projetos municipais de melhorias

em comunidades e consolidação da permanência de seus moradores, com obras de infraestrutura, serviços sociais, regularização fundiária, urbanização e implantação de creches, priorizando melhorias dos espaços públicos.

A partir deste momento, na cidade do Rio de Janeiro, a AEIS conquistou uma posição particular na política. Posição essa que remete à idéia de que intervenções no ambiente construído representam um recurso para a funcionalidade do sistema produtivo, associando-se a propostas de reformulação do cotidiano de classes populares. Intervenções de caráter social pretenderiam assim, disciplinar, através da oferta de obras de urbanização, a incorporação da comunidade à cidade formal.

Imagem 01: Mapa do Rio de Janeiro



Fonte: https://pt.wiktionary.org/wiki/Assentamentos_informais_em_portugu%C3%AAs/Brasil/Rio_de_Janeiro

As mais recentes diretrizes habitacionais da cidade reconhece que as comunidades se desenvolveram como uma solução para a falta de moradia adequada, pois a histórica ausência de políticas habitacionais fez da produção informal e da autoconstrução a alternativa através da qual a população de mais baixa-renda tem acesso às áreas com melhor infraestrutura, centralidade e consecutivamente elevado valor da terra. Sendo assim, a informalidade deixou de ser uma exceção e se transformou em regra para a maior parte da população de baixa renda.

3. Lacuna Normativa para avaliação de habitação em assentamentos informais.

Existe uma lacuna normativa e metodológica para tratar das avaliações em assentamentos informais, principalmente em área de conflito de titularidade. Os profissionais tentem, buscar respaldo na Norma NBR 14.653 que remete ao entendimento que o valor de mercado do imóvel é a “quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, numa data de referência, dentro das condições do mercado vigente.” Note-se que o conceito de valor de mercado difere do conceito de preço, descrito pela mesma Norma como a “quantia pela qual se efetua, ou se propões efetuar uma transação envolvendo um bem, um fruto ou um direito sobre ele.”

A partir de uma análise do mercado imobiliário, percebe-se claramente que um terreno desocupado, livre e desembaraçado, ou seja, um terreno em que se detém a posse e a propriedade tem um valor de mercado maior do que um terreno ocupado por terceiros. O mesmo ocorre no pólo oposto, um terreno ocupado por posseiros, ou seja, quem detém a posse não tem documentação oficial de registro, pois o titular deste não é aquele que efetivamente o ocupa, este imóvel também possui menor liquidez de mercado, já que não haveria plena garantia quanto à titularidade, o que poderia acarretar custo judicial e o desfecho incerto tanto para o usucapião como para a reintegração de posse.

Apesar de haver constantes discussões técnicas sobre o tema em pauta, não há normativa para estes casos, sendo considerado no mercado de avaliações do setor privado, apenas o exame de condições mercadológicas muito complexas, em sua maioria caracterizada pela inexistência de ofertas de imóveis similares, e o “bom senso do avaliador”, algumas vezes lastreado pela experiência adquirida em anos de atividade.

Diante das especificidades e responsabilidade profissional e social, em face da aludida ausência de normativas e com a intenção de buscar apoiar em objetividade o trabalho de avaliação, atualmente, encontra em jurisprudências orientação de tratar esses casos onde não existe regularidade da posse. Como exemplo, podemos citar:

Se há a imissão na posse, em favor do DNOCS¹, que, à época da desapropriação, identificou, como seu possuidor, o demandante, impõe-se o reconhecimento do direito do mesmo à indenização, caracterizando-se a desapropriação indireta. - Indenização da posse fixada em 60% do valor do bem. - Redução do percentual dos honorários advocatícios para 5% (cinco por cento), em observância ao disposto no art. 27, do Decreto-lei nº 3365/41.²

4. Características Construtivas de Assentamentos Informais

A falta de segurança na posse é inerente aos assentamentos informais assim como a vulnerabilidade política e a baixa qualidade de vida dos seus ocupantes, resultante não somente do padrão excludente dos processos de desenvolvimento, planejamento e gestão das áreas urbanas, mas também da natureza da ordem jurídica em vigor. Ao longo do processo de urbanização intensiva, mercados de terras especulativos, sistemas políticos clientelistas e regimes jurídicos elitistas não têm oferecido condições suficientes, adequadas e acessíveis de acesso à terra urbana e à moradia para os grupos sociais

¹ Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS

² Decreto-lei nº 3365/41, com a redação determinada pela Medida Provisória nº 2.183-56.33652733652.183 (340937 RN 2002.84.00.008589-2, Relator: Desembargador Federal Rivalvo Costa, Data de Julgamento: 15/08/2007, Terceira Turma, Data de Publicação: Fonte: Diário da Justiça - Data: 10/09/2007 - Página: 502 - Nº: 174 - Ano: 2007).”

menos favorecidos, provocando assim a ocupação irregular e inadequada do meio ambiente urbano. As cidades brasileiras são fortemente marcadas pela presença dos assentamentos informais, vilas, loteamentos clandestinos e comunidades que se constituem em espaços irregulares, vulneráveis e inseguros onde vive grande parte da nossa população.

Nesses espaços, frequentemente, são produzidas moradias de baixa qualidade construtiva. Conforme a estatística do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA (2005) e Fundação João Pinheiro (2005), a inadequação habitacional no Brasil, indicada pelos domicílios sem condições de habitabilidade chega a 17 milhões, cerca de 40% dos domicílios permanentes brasileiros. A renda e a quantidade de banheiros por domicílio são as variáveis que mais se diferenciam, considerando o levantamento das edificações normais da área formal, aquela com regularidade quanto à posse e com as benfeitorias de acordo com as legislações edilícias pertinentes, das edificações subnormais, quais sejam, as sem titularidade definida e produção edilícia sem o devido respeito às legislações pertinentes. A partir desta informação, analisa-se que, na cidade do Rio de Janeiro, 41.021 domicílios não possuíam banheiro em 2000, segundo dados publicados pelo Instituto Pereira Passos - IPP (2005). Contudo na última publicação, datada de 2010, o número de domicílios sem banheiro ou sanitário, caiu para 27.238, indicando assim uma diminuição da desigualdade social e melhoria da renda das populações residentes em assentamentos subnormais.

No entanto esses índices ainda não se referem aos aspectos de conforto ambiental, pois as autoconstruções são normalmente produzidas com materiais reutilizados e de baixa qualidade, visando sempre o menor custo. Normalmente, essas habitações priorizam os revestimentos e acabamentos internos, mantendo as paredes externas apenas no tijolo aparente e suprimem, em sua concepção, elementos construtivos importantes como telhado sobre as lajes pré-moldadas, impermeabilizações, vergas e contra vergas, entre outros itens. Sendo essas características preponderantes na causa de várias patologias que influenciam na má aparência, insalubridade e desconforto ambiental nas edificações.

Em função da percepção de uma produção edilícia de padrões diferenciados nestas áreas, se tornam necessárias, as caracterizações desse modo de construir, na busca pelo entendimento de como estes fatores influenciam na formação de valor da edificação localizada em comunidades e AEIS.

5. Diagnóstico da Comunidade do Borel - Área de Estudo.

No ano de 2010, a comunidade do Borel, localizada no bairro da Tijuca, Zona Norte da cidade do Rio de Janeiro, sofreu com um dos piores desastres naturais da história do Rio de Janeiro, as chuvas que caíram em 06 de abril de 2010, deixaram um rastro de destruição em toda cidade. Os imóveis que mais sofreram foram os construídos em encostas devido aos deslizamentos de terra. Após este terrível evento, que atingiu toda a Cidade, vitimando muitas pessoas, causando grandes prejuízos à população, principalmente moradores de encostas em Áreas de Especial Interesse Social, a municipalidade tomou algumas medidas no intuito de evitar e prevenir que novos eventos naturais aconteçam acarretando tanta destruição.

Imagem 02: Destruição causada pelas chuvas de 2010.



Fonte: Tasso Marcelo/AE - <http://blogs.estadao.com.br/olhar-sobre-o-mundo/drama-no-rio/tasso-marceloae-8/>

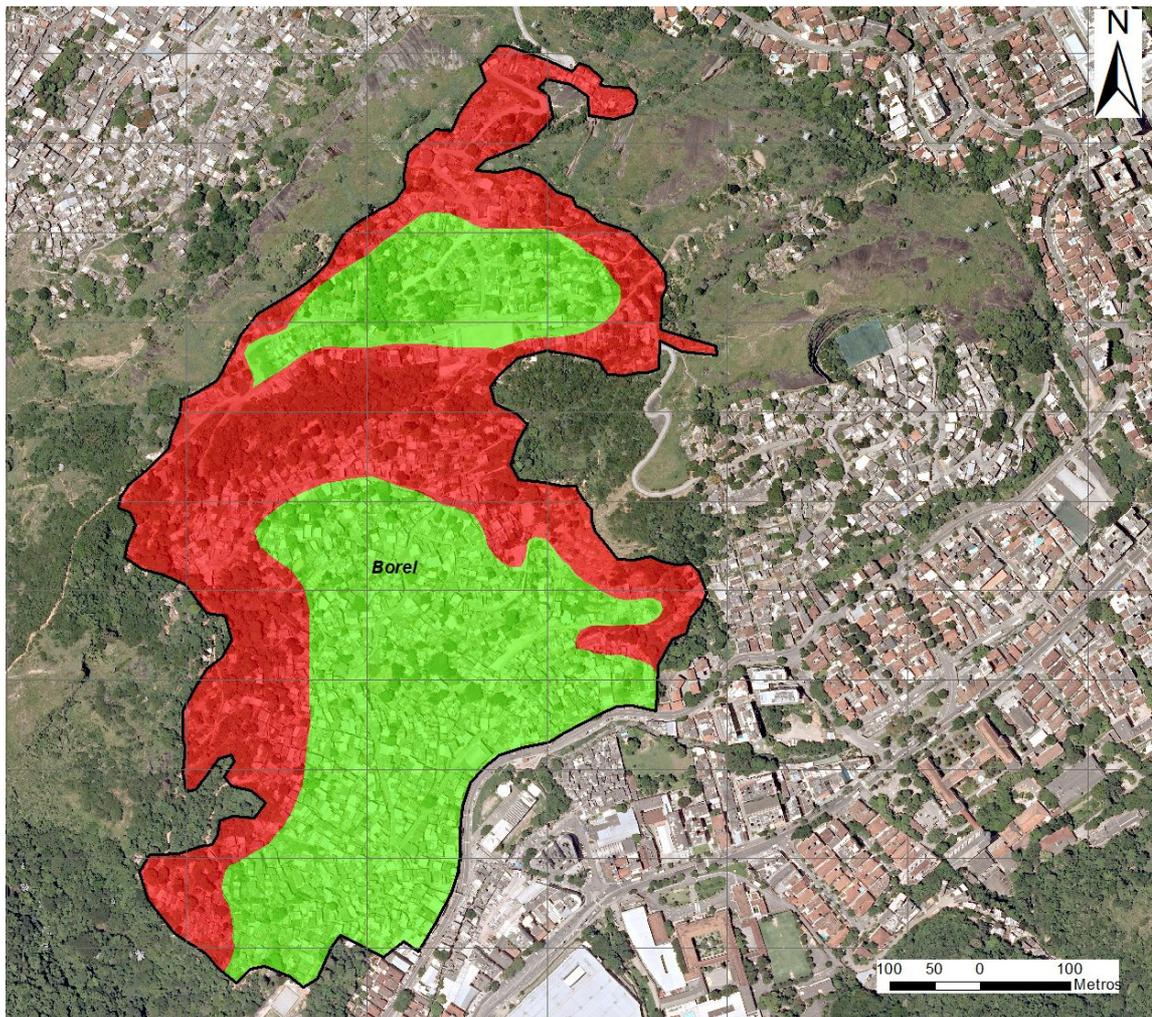
5.1 Providência Legislativa do Município de Rio de Janeiro

Mediante o cenário de desastre causado pelo grande número de desabamentos e as acusações da sociedade de negligência por parte do poder público, por perda do controle sobre o crescimento populacional, delimitações e verticalização das edificações nas áreas ambientalmente frágeis. A solução encontrada pelo poder público teve objetivo de proibir por decreto as novas construções, mesmo com todos os questionamentos sobre a eficácia desta medida, a Secretaria Municipal de Urbanismo – SMU da cidade do Rio de Janeiro publicou o decreto visando proibir novas construções e acréscimos horizontais e verticais.

5.2 Medidas Técnicas

As providências tomadas pelo setor técnico responsável pelos monitoramentos das encostas na cidade do Rio de Janeiro, a GeoRio (órgão da Secretaria de Obras responsável pela contenção de encostas na cidade), foi responsável pelo desenvolvimento e atualização de estudos como Plano Municipal de Redução de Risco, mapeamento das áreas de risco; Plano de contingência, Relatórios de Riscos e Relatório de Metodologia de Inventário de Risco. Dentre estes, o mais pertinente ao objetivo do trabalho a ser desenvolvido, é o Relatório de Metodologia de Inventário de Risco da comunidade do Borel que nos revela algumas informações importantes como a definição das áreas de risco geológico.

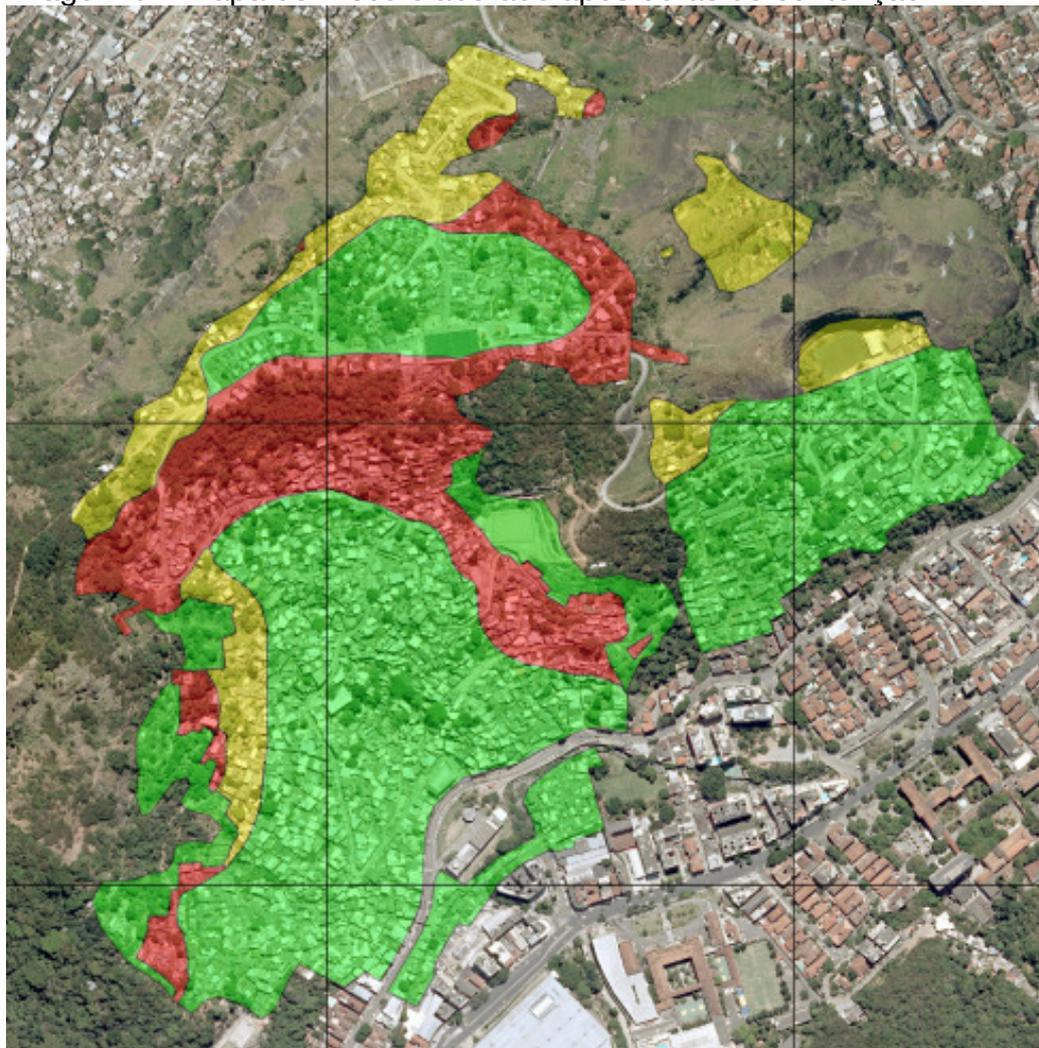
Imagem 03: Mapa de Risco elaborado após as chuvas de 2010.



Fonte: GeoRio - 2011 - Legenda: Vermelho – Alto Risco; Amarelo – Médio Risco; Verde – Baixo Risco

Inicialmente, o poder público realizou obras de contenção de encostas a partir do estudo realizado pela GeoRio em que se identificou grande parte da área da comunidade em risco. Após a conclusão das obras, nova análise da estabilidade do solo foi executada, onde se constatou redução da área de risco geológico. De acordo com o mapa apresentado a seguir:

Imagem 04: Mapa de Risco elaborado após obras de contenção.



Fonte: GeoRio - 2015 - Legenda: Vermelho – Alto Risco; Amarelo – Médio Risco; Verde – Baixo Risco.

Percebe-se por meio da imagem acima que após obras de contenção das encostas, a maior parte da comunidade foi considerada de baixo risco.

6. Variáveis que influenciam na Elaboração de Metodologia de Avaliação aplicável em AEIS.

Tendo como referência, a norma de avaliação de imóveis urbanos, a NBR 14653-2, a identificação do valor de um bem, deve ser precedida de pesquisa sobre as características do imóvel e identificação do entorno em que o bem está inserido, com o objetivo de definir os aspectos e características peculiares que possam atribuir valor ou desvalorizar o avaliando. Assim como previsto no item 8.2.1.1 da referida norma, no método comparativo direto de dados de mercado, para a composição de um universo amostral representativo de mercado, o que se pretende e coletar dados o quanto possível, semelhantes aos do avaliando. Sendo assim, imprescindível o profundo conhecimento das características construtivas e peculiaridades pertinentes do imóvel, o mercado

em análise e o meio em que está inserido o bem, para a identificação dos aspectos relevantes na formação do valor:

6.1 Imóvel inserido na delimitação de área de AEIS

A municipalidade do Rio de Janeiro, representada pela Secretaria Municipal de Urbanismo, declarou algumas áreas anteriormente informais da cidade, como AEIS. Desta forma, definiu-se por meio de leis e decretos um novo Zoneamento (Zona Especial – ZE) delimitando essas áreas e definindo tratamento legislativo diferenciado reconhecendo seus logradouros públicos e criando parâmetros edilícios diferenciados para viabilizar a emissão de habite-se aos imóveis que se enquadrem nos mínimos parâmetros estabelecidos de habitabilidade, assim como não estar localizado em área de risco, definido segundo critérios da GeoRio A primeira definição das áreas de AEIS foi fornecida pela Lei nº 2.616 de 16 de janeiro de 1998 que delimita, entre outras, a AEIS Borel e seus limites.

Somente no ano de 2011, foi publicado o Decreto nº 33.648 de 11 de abril de 2011 que regula a construção de edificação em Áreas de Especial Interesse Social, estabeleceram-se então, as normas para a legalização das edificações nas comunidades sem legislação específica e estabeleceu os seguintes parâmetros urbanísticos: I – gabarito máximo de 02 (dois) pavimentos de qualquer natureza; II – não estejam situadas em áreas de risco, de preservação ambiental, em espaço público e non-aedificandi; III – apresentem condições suficientes de higiene, segurança e habitabilidade; IV – contenha, no mínimo, um compartimento habitável, um banheiro com instalação sanitária e uma cozinha, podendo esta ser conjugada com o compartimento habitável; V – respeitem o alinhamento definido, caso exista e VI – comprove sua existência na data da publicação da Lei de declaração de AEIS para a favela que se situe. Parágrafo único. Este artigo só se aplica nas favelas declaradas como Áreas de Especial Interesse Social e que tenham sofrido obras de urbanização pelo Poder Público.

Deste modo, entende-se que os imóveis que se enquadrem nessas exigências e obtiverem certidão de habite-se, ou seja, atestado de conclusão de obra que declara condições de habitabilidade ao imóvel emitida pela Prefeitura do Rio de Janeiro terá, a princípio, maior valor agregado.

6.2 Avaliação do grau do vício construtivo

As edificações em favelas carecem de orientação técnica durante a concepção e execução, o que associado a materiais construtivo de baixa qualidade frequentemente provoca vícios construtivos e patologias. Observa-se ainda, que muitas dessas casas podem estar ainda em áreas de risco ambiental. Aspectos que influenciam diretamente na segurança, durabilidade e salubridade da edificação e conseqüentemente na atribuição de valor.

As maiorias das patologias apresentam uma sintomatologia que torna imediata a sua constatação, sendo então feita uma comparação qualitativa entre o desempenho exigível da edificação, ou de parte dela, e o desempenho encontrado.

Mediante vistoria visual no imóvel, se pode detectar o vício construtivo, qual patologia está sendo provocada e estimar sua recuperação. Segundo o IBAPE (2001), o grau de urgência de uma anomalia deve sempre ser

fundamentado considerando os limites e os níveis da inspeção predial realizada. O grau de urgência pode ser classificado da seguinte forma:

Tabela 01: Grau de urgência do Vício construtivo. Critérios IBAPE (2001).		
REPRESENTAÇÃO	GRAU	DEFINIÇÃO
	Crítico	risco iminente contra a saúde e segurança;
	Regular	risco a funcionalidade;
	Mínimo	risco de desvalorização precoce.

Durante a inspeção, todos os danos e suas extensões devem ser identificados, o grau classificado, e onde possível, as suas causas, a distribuição dos danos, isto é, se os defeitos são fortuitos, se aparecem em um padrão específico, se está presente somente em locais isolados ou em toda a edificação. De acordo com o IBAPE (2001), o Grau de Urgência da anomalia deve ser classificada “considerando o risco oferecido aos usuários da edificação e a sua prioridade dentro dos limites da inspeção da edificação”.

Como resultado representativo das vistorias foi produzido o mapa a seguir:



Mapa 1: Resultado da inspeção visual – Grau de Risco - Elaboração: Autor da Dissertação de Mestrado, Pós Civil - UFF, 2016.

6.3 Localização.

Assentamentos informais, sabidamente, carecem de infraestrutura urbana que viabilizem acesso a serviços básicos como transporte público, saúde e educação. Essas necessidades são normalmente disponibilizadas, na área limítrofe entre a malha urbana formal. Devido esse aspecto, identifica-se que os imóveis de AEIS, mais próximo ao “asfalto”, via de acesso com transporte público ou parte baixa do morro, apresentam maior valoração.

7. Apresentação dos valores praticados no mercado informal

Sabendo-se que as negociações de imóveis em área de ocupação irregular da cidade do Rio de Janeiro acontecem com caráter informal, tendo quando muito, recibo de compra e venda realizado perante a Associação de Moradores, no trabalho de campo realizou-se entrevistas com moradores com casas a venda, reuniões com a presidente da associação e conversas com moradores antigos da comunidade para coletar elementos amostrais de valores praticados na comunidade do Borel e construir um pequeno conjunto representativo do universo amostral desse assentamento de acordo com a tabela 02:

1	Endereço: Rua Bela Capri, 25 - casa 7
	Cômodos: Sala, 2 Quartos, banheiro, cozinha e laje
	Área: 51 m ² Valor: R\$ R\$ 55.000,00 Valor/m²: R\$ 1.078,43
2	Endereço: Subida do Ivan
	Cômodos: Sala, 2 Quartos, banheiro, cozinha e laje
	Área: 53 m ² Valor: R\$ R\$ 60.000,00 Valor/m²: R\$ 1.132,08
3	Endereço: Av. São José, 25
	Cômodos: Sala, Quartos, banheiro, cozinha e laje
	Área: 47 m ² Valor: R\$ R\$ 50.000,00 Valor/m²: R\$ 1.063,83
4	Endereço: Travessa do Coqueiro
	Cômodos: Sala, 2 Quartos, banheiro, cozinha e área
	Área: 52 m ² Valor: R\$ R\$ 45.000,00 Valor/m²: R\$ 865,38
5	Endereço: Estrada da Independência
	Cômodos: Varanda, Sala, 2 Quartos, 2 banheiro, cozinha e laje
	Área: 61 m ² Valor: R\$ R\$ 60.000,00 Valor/m²: R\$ 983,61
6	Endereço: Rua Bela Capri, 25 - casa 1
	Cômodos: Sala, 2 Quartos, 2 banheiro, cozinha e área
	Área: 66 m ² Valor: R\$ R\$ 60.000,00 Valor/m²: R\$ 909,09
7	Endereço: Rua Estrada da Independência
	Cômodos: Sala, 2 Quartos sendo 1 suite, banheiro, cozinha e laje
	Área: 68 m ² Valor: R\$ R\$ 80.000,00 Valor/m²: R\$ 1.176,47
8	Endereço: Rua Bela Capri 25 - casa 3
	Cômodos: Sala, 3 Quartos sendo 1 suite, banheiro, cozinha, área e laje
	Área: 72 m ² Valor: R\$ R\$ 70.000,00 Valor/m²: R\$ 972,22
9	Endereço: Rua Bela Capri, 25 - casa 8

Cômodos:	Varanda, Sala, 2 Quartos, 2 banheiro, cozinha e quintal		
Área:	60 m ²	Valor: R\$	R\$ 50.000,00
		Valor/m²:	R\$ 833,33

8. Proposta de Metodologia de Avaliação em AEIS.

Mediante o diagnóstico apresentado e conhecimento das características da área de estudo, pode-se indicar as seguintes variáveis como influenciáveis no valor do imóvel na comunidade do Borel a ser replicado para outras comunidades da Cidade do Rio de Janeiro.

8.1 Titularidade da Terra

Tendo em vista a possibilidade de regularização fundiária, deve-se verificar sua existência e atribuir o valor ao terreno. Para as ocupações irregulares que ainda não possuem documentos comprobatórios de título, propõe-se desconsiderar um percentual na formação do valor correspondente ao terreno.

Vale destacar que normalmente em AEIS o tamanho do terreno se restringe a projeção da casa, menores que os tamanhos praticados na cidade formal, ou seja, não existem áreas privativas externas ou afastamento entre a divisa do lote, o que gera grande adensamento habitacional como consequência.

Neste trabalho, recomenda-se que o percentual equivalente à titularidade da terra seja de 30% do valor do imóvel localizado em assentamentos subnormais.

8.2 Imóvel inserido em área de AEIS

Sabendo-se dos condicionantes que viabilizam a regularização do imóvel inserido em AEIS, já apresentadas anteriormente, considera-se que se o imóvel a ser avaliado estiver inserido em AEIS, ou seja, passível de regularização da edificação, propõem-se contabilizar o percentual de 20% na composição do valor total do imóvel.

8.3 Avaliação do grau do vício construtivo

Para a Avaliação desses imóveis seria necessário avaliar o grau do vício construtivo visto que as edificações em comunidades carecem de orientação técnica durante a concepção e execução, o que associado a materiais construtivos de baixa qualidade frequentemente provocam vícios construtivos e patologias. Observa-se ainda, que muitas dessas casas podem estar em áreas de risco geológico, aspectos que influenciam diretamente na durabilidade e salubridade da edificação e consequentemente em seu valor.

De acordo com o critério estabelecido, a partir da análise dos resultados da visita de campo, as patologias podem ser classificadas como:

Sem condições de habitabilidade - equivale ao total de 50% de depreciação – Barracos precários desprovidos de sistemas construtivos convencionais e sem banheiro dentro da edificação.

Grave - equivale ao total de 37,5% de depreciação – Quando oferece risco iminente ao usuário e o custo estimado de recuperação seja maior que o do imóvel.

Passível de reparo - equivale ao total de 25% de depreciação – Quando se julga tecnicamente viável o reparo da patologia.

Superficial - equivale ao total de 12,5% de depreciação – Quando a patologia não prejudica a habitabilidade do imóvel.

Perfeito estado - equivale ao total de 0% de depreciação – Edificação provida de sistemas construtivos sem vícios construtivos,

O percentual correspondente ao prejuízo da condição de habitabilidade em função do vício construtivo da edificação está estimado em 50%. Podendo ter esse valor totalmente subtraído se for tratado de edificação sem condições de moradia salubre ou não sofrer nenhuma depreciação caso esteja em perfeito estado. A redação está um pouco truncada. Ficaria bom assim? É o q quer dizer?

O percentual correspondente ao prejuízo da condição de habitabilidade em função do vício construtivo da edificação pode chegar até 100% de depreciação sobre o total correspondente ao grau do vício construtivo, que equivale a 50% do total do valor do imóvel. Este valor a ser descontado pode variar conforme as condições de habitabilidade entre os percentuais de 0%, 12,5%, 25%, 37,5% até 50%, este último equivalente ao total correspondente a análise do grau do vício construtivo. Moradias totalmente insalubres, em risco, ou seja, inabitáveis, teriam 50% de depreciação enquanto as moradias em perfeito estado não teriam depreciação, isto é, depreciação de 0%.

9. Adequação ao Método Evolutivo

Segundo a NBR 14653-2, quando não for possível coletar elementos amostrais similares no mercado. Existem outras opções para se chegar ao valor de mercado do bem. Uma delas é o Método Evolutivo, onde a composição do valor total do imóvel avaliando pode ser obtida por meio da conjugação de métodos, a partir do valor do terreno, considerados o custo de reprodução das benfeitorias devidamente depreciado e o fator de comercialização, ou seja:

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

Legenda:

VI é o valor do imóvel;

VT é o valor do terreno;

CB é o custo de reedição da benfeitoria;

FC é o fator de comercialização.

Sendo assim, após a identificação das peculiaridades construtivas dos imóveis em AEIS, demonstradas nos capítulos anteriores, propõem-se a seguir alguns aspectos importantes na formação do valor:

Para o custo de reedição da benfeitoria determinado pela Norma de Avaliação serão empregados os valores definidos pelo Custo Unitário Básico - CUB por metro quadrado, definido pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado do Rio de Janeiro - Sinduscon-RJ. Utilizou-se o valor do CUB desonerado referente ao projeto padrão RP1Q (Residência Popular) referente ao mês de fevereiro de 2016 definido no valor de R\$ 1.276,75/m².

Proposta de fórmula para avaliação em AEIS baseado no método evolutivo que define o valor do imóvel com a fórmula:

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

9.1 Proposta de formula para avaliação em AEIS:

Em analogia ao método evolutivo que define o valor do imóvel com a formula:

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

9.2 Proposta de método

Define-se o valor do terreno por meio do consagrado método comparativo de mercado da NBR-14653 e deprecia-se 30% em função da não comprovação da titularidade da terra.

Calcula-se a benfeitoria pelo custo de reedição, ou seja, total da área construída multiplicada pelo CUB/m² e depreciada em 20% caso a regularização da edificação não seja possível a partir do Decreto de reconhecimento de AEIS,. Esta, conforme explicação do subitem 8.2, deve ser depreciada no máximo em 50% e no mínimo de 0% sobre o valor da benfeitoria em estado novo devido ao grau do vício construtivo.

Tabela 03 – Proposta de depreciação – Elaboração Autor da Dissertação de Mestrado, Pós Civil – UFF, 2016.

TERRENO	COM TITULARIDADE	SEM TITULARIDADE
	Depreciação de 0%	Depreciação de 30%
BENFEITORIA	PASSÍVEL DE REGULARIZAÇÃO	FORA DE AEIS, NÃO PASSÍVEL DE REGULARIZAÇÃO
	Depreciação de 0%	Depreciação de 20%
	SEM VÍCIO CONSTRUTIVO	POSSUI VÍCIO CONSTRUTIVO
	Depreciação de 0%	Depreciação de 12,5% ATÉ 50% em função da gravidade

Mediante essa lógica avaliativa, os imóveis inseridos em AEIS possuidores de regularização fundiária sem vícios construtivos não terão redução de valor por depreciação em sua avaliação. Os que não cumprirem todos esses requisitos terão depreciação em função de cada característica descrita na Tabela 03 acima.

10. Aplicação da Metodologia Proposta

Será eleito imóvel paradigma a ser analisado na tabela 04 com apresentação de suas características.

Tabela:04 : Imóvel paradigma - Elaboração Autor da Dissertação de Mestrado, Pós Civil – UFF, 2016.				
5	FIXA DE VISTORIA			
NOME MORADOR: Não identificado	LOCALIZAÇÃO: Trav. 31			
	ÁREA DE RISCO	X	SIM	NÃO

USO	
X	RESIDENCIAL
	COMERCIAL
	MISTO
PAVIMENTOS	
	1 PAV.
	2 PAV
X	Mais de 2 PAV
FOTOS	
	
<p>DESCRIÇÃO DA PATOLOGIA: Falha na execução; defeitos na execução; construção fora de prumo.</p>	
	GRAVIDADE DA PATOLOGIA

10.1 Metodologia do calculo do Terreno segundo a NBR 14653.

Para realizar o cálculo do valor do terreno utilizou-se o método comparativo direto de dados de mercado preconizado na Norma ABNT NBR 14653, com o tratamento por fatores empregando o programa INFER-32. Para tanto se utilizaram os fatores descritos abaixo: Fator Área: $F_a = (\text{área do imóvel pesquisado} \div \text{área do imóvel avaliando})$ 0,125: para diferenças maiores que 30%; Talvez fosse melhor explicar mais, vai ter gnt de fora que pode não saber o método e pode querer aplicar.

$F_a = (\text{área do imóvel pesquisado} \div \text{área do imóvel avaliando})$ 0,25: para diferenças menores que 30%;

Fator VR = “VR” do imóvel avaliando \div “VR” do imóvel pesquisado.

Descrição do VR: Valor Residencial fornecido a partir da Planta Genérica de Valores do Município do Rio de Janeiro aprovada em lei, e são adotados no

cálculo do valor venal dos imóveis, para cobrança de IPTU. Este serviço de consulta à logradouros do Município do Rio de Janeiro está disponível para informar os valores de metro quadrado de imóveis edificadas residenciais (VR), não residenciais (VC) e metro linear de testada de terrenos (V0) dos trechos do logradouro selecionado.”³

Tabelas 05: Demonstrativo de Cálculo.

	Endereço	Valor Ofertado(R\$)	Área (m²)	Valor Unitário (R\$)	FOferta	VU x FO	VR	Fonte
1	Av. Edison Passos - 1075	R\$ 400.000,00	1764	R\$ 226,76	0,9	R\$ 204,08	1881,46	www.olx.com.br - Cód: 149247699
2	Rua Dr. Satamini - de 138 até o fim	R\$ 300.000,00	480	R\$ 625,00	0,9	R\$ 562,50	1768,63	www.olx.com.br - Cód: 66486645
3	Rua Conde de Borfim - de 531 a 713	R\$ 600.000,00	456	R\$ 1.315,79	0,9	R\$ 1.184,21	1894,93	www.olx.com.br - Cód: 69006712
4	Rua Santa Carolina	R\$ 600.000,00	420	R\$ 1.428,57	0,9	R\$ 1.285,71	1306,65	www.olx.com.br - Cód: 172179226
5	Rua Barão Itapagipe	R\$ 180.000,00	620	R\$ 290,32	0,9	R\$ 261,29	1642,19	www.olx.com.br - Cód: 170287067
6	Rua Maria Amália	R\$ 295.000,00	450	R\$ 655,56	0,9	R\$ 590,00	1368,53	www.olx.com.br - Cód:162822760
7	Rua Comendador Martinelli	R\$ 540.000,00	480	R\$ 1.125,00	0,9	R\$ 1.012,50	1642,19	www.olx.com.br - Cód: 88429020
8	Av. Maracanã - de 482 até 752	R\$ 500.000,00	360	R\$ 1.388,89	0,9	R\$ 1.250,00	1744,94	www.olx.com.br - Cód: 154739874
9	Rua Engenheiro Emani Cotrin	R\$ 250.000,00	400	R\$ 625,00	0,9	R\$ 562,50	1894,93	www.olx.com.br - Cód: 154641559
10	Rua Natalina	R\$ 750.000,00	261	R\$ 2.873,56	0,9	R\$ 2.586,21	1894,93	www.zapimoveis.com - Cód: IM06379499

Elemento	Valor Unitário	Fator Oferta		Fator Área			Fator VR			Valor Homogeneizado Final
		Fator oferta	VU1 (R\$/m²)	Área	Fator área	VU2 (R\$/m²)	Fator	VU3 (R\$/m²)	VU (R\$/m²)	
2	R\$ 625,00	0,90	R\$ 562,50	480,00	1,30	R\$ 810,52	1768,63	0,37	R\$ 205,48	R\$ 266,47
3	R\$ 1.315,79	0,90	R\$ 1.184,21	456,00	1,29	R\$ 1.695,46	1894,93	0,34	R\$ 403,75	R\$ 520,26
6	R\$ 655,56	0,90	R\$ 590,00	450,00	1,29	R\$ 843,32	1368,53	0,47	R\$ 278,53	R\$ 358,31
7	R\$ 1.125,00	0,90	R\$ 1.012,50	480,00	1,30	R\$ 1.458,94	1642,19	0,39	R\$ 398,34	R\$ 516,58
8	R\$ 1.388,89	0,90	R\$ 1.250,00	360,00	1,25	R\$ 1.737,55	1744,94	0,37	R\$ 462,82	R\$ 579,00
Média	R\$ 1.022,05		Média R\$ 919,84			Média R\$ 1.309,16			Média R\$ 349,78	R\$ 448,12
Desvio Padrão	361,74		Desvio Padrão 325,56			Desvio Padrão 453,00			Desvio Padrão 104,82	R\$ 130,46
Coef. de variação	35,39%		Coef. de variação 35,39%			Coef. de variação 34,60%			Coef. de variação 29,97%	R\$ 29,11%
			Verificar			Bom			Bom	Bom

Amplitude do Intervalo de Confiança em torno do valor obtido	26,78%
---	---------------

Intevalo de Confiança	
Xmin =	388,11
Xmax =	508,14
Valores Encontrados (R\$)	
Valor de Mercado =	R\$ 26.887,41
Intevalo de Confiança	
Limite Inferior =	R\$ 23.286,66
Limite Superior =	R\$ 30.488,17

³ Disponível em: <http://www2.rio.rj.gov.br/smf/siam/logradouro.asp>. Acesso em: /05/2016

Valor do Terreno = Valor de Mercado - % equivalente a Titularidade

Valor do Terreno: R\$26.887,41 - 30%

= R\$ 18.821,00 (Dezoito mil oitocentos e vinte e um reais)

10.2 Cálculo da Benfeitoria

Para o cálculo do valor das benfeitorias foi usado o Método da Quantificação de Custo, que consiste no cálculo, através da metodologia científica padronizada, do custo de reprodução das benfeitorias e na posterior subtração do valor relativo à depreciação física em função do vício construtivo, resultando na apuração do custo de reedição, previsto no item 8.3.2 da NBR 14653-1 e detalhado no item 8.3.1 da NBR 14653-2.

Devido à natureza das construções, a benfeitoria será calculada através do Custo Unitário Básico - CUB desonerado, onde o custo de reprodução da construção é estimado multiplicando-se o valor do CUB pela área equivalente do imóvel, posteriormente aplicando o percentual de depreciação em função da gravidade do vício construtivo.

Segundo a NBR 12.721/2003, área equivalente é a “área virtual cujo custo de construção é equivalente ao custo da respectiva área real, utilizada quando este custo é diferente do custo unitário básico da construção adotado como referência”, esta é obtida através da fórmula a seguir, conforme item 8.3.1.1 da NBR 14.653-2:

$$S = A_p + \sum (A_{qi} \cdot P_i)$$

Legenda:

S = área equivalente;

A_p = área construída de forma padrão;

A_{qi} = área não construída de forma padrão;

P_i = percentual correspondente à razão entre o custo estimado de A_{qi} e A_p.

Para o imóvel paradigma, a área a ser utilizada será de 2 pavimentos de 45m² totalizando 90m². A benfeitoria contém 65m² de área construída de forma padrão e 25m² fora do padrão CUB-Sinduscon gerando uma área equivalente.

$$S = 65 + (25 \times 50\%)$$

$$S = 65 + 12,5$$

$$\mathbf{S = 77,5 m^2}$$

O Valor do CUB Residência popular (RP1Q) desonerado (Fevereiro/2016) é de R\$ 1.276,75. (hum mil duzentos e setenta e seis reais e setenta e cinco centavos).

Assim: Custo da benfeitoria = $(77,5m^2 \times 1.276,75) - \% \text{ vício construtivo}$

$$CB = 98948,12 - 25 \%$$

$$CB = R\$ 74.211,09$$

10.3 Valor do Imóvel:

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

Legenda:

VI é o valor do imóvel

VB é o valor das benfeitorias

VT é o valor do terreno

FC é o fator de comercialização.

Propõe-se o FC de 0,9, o que corresponde a 10% de desvalorização em função da dificuldade de venda de imóveis no Rio de Janeiro devido ao cenário econômico atual de pouca liquidez pelo quadro recessivo da economia e escassez da oferta de crédito, o que acarretou o aumento do número de imóveis em oferta no mercado. Esta situação pressionou o vendedor a aumentar a margem de negociação. Em momentos de euforia do mercado e abundância de crédito o FC poderá ser igual a um.

$$VI = (VT + CB). FC.$$

$$VI = (R\$ 18.821,00 + R\$ 74.211,09) \times 0,9$$

$$VI = R\$ 83.728,88$$

$$VI = R\$ 930,32/m^2$$

11. Comprovação

Usando as amostras com valores praticados pelo mercado na comunidade do Borel, anteriormente apresentadas na Tabela: 02. Será possível a comparação dos valores encontrados pela aplicação do método comparativo direto de dados de mercado e o valor obtido na metodologia proposta. Com a devida seleção e tratamento estatístico das amostras coletados, conforme pode se observar na apresentação a seguir:

Tabela 07: Demonstrativo de cálculos.

Elemento	Fator Oferta			Fator Área			Fator Localização			Valor Homogeneizado Final
	Valor Unitário	Fator oferta	VU1 (R\$/m²)	Área	Fator área	VU2 (R\$/m²)	Fator Localização		VU1 (R\$/m²)	VU (R\$/m²)
1	R\$ 1.078,43	0,90	R\$ 970,59	51,00	0,95	R\$ 1.027,68	R\$ 0,85	1,00	R\$ 1.027,68	R\$ 924,91
3	R\$ 1.063,83	0,90	R\$ 957,45	47,00	0,94	R\$ 1.003,46	R\$ 0,85	1,00	R\$ 1.003,46	R\$ 903,12
6	R\$ 909,09	0,90	R\$ 818,18	66,00	0,98	R\$ 894,68	R\$ 0,70	1,21	R\$ 1.086,40	R\$ 977,76
7	R\$ 1.176,47	0,90	R\$ 1.058,82	68,00	0,99	R\$ 1.162,15	R\$ 1,00	0,85	R\$ 987,83	R\$ 889,04
8	R\$ 972,22	0,90	R\$ 875,00	72,00	0,99	R\$ 967,27	R\$ 0,70	1,21	R\$ 1.174,55	R\$ 1.057,09
Média	R\$ 1.040,01		Média R\$ 936,01			Média R\$ 1.011,05			Média R\$ 1.055,98	R\$ 950,38
Desvio Padrão	102,96		Desvio Padrão 92,66			Desvio Padrão 98,26			Desvio Padrão 76,14	68,52
Coef. de variação	9,90%		Coef. de variação 9,90%			Coef. de variação 9,72%			Coef. de variação 7,21%	7,21%
			Verificar			Bom			Bom	Bom

Amplitude do Intervalo de Confiança em torno do valor obtido	6,63%
--	-------

Intervalo de Confiança	
Xmin =	918,86
Xmax =	981,90
Valores Encontrados (R\$)	
Valor de Mercado =	R\$ 85.534,55
Intervalo de Confiança	
Limite Inferior =	R\$ 82.697,70
Limite Superior =	R\$ 88.371,40

Mediante o resultado obtido, pode-se concluir que o valor encontrado para o imóvel paradigma de 90m² é de R\$ 85.534,55, quantia equivalente a R\$950,38/m², valor apenas 0,2% superior ao valor do metro quadrado obtido pelo método proposto nesta dissertação, que foi de R\$ 930,32/m². Variação esta, perfeitamente absorvida pelo no intervalo de confiança que tem sua definição na Norma 14653 como sendo 15% para mais ou para menos ao redor da estimativa de tendência central do valor⁴.

12. Sugestão para Trabalhos Futuros

Como continuidade da pesquisa, recomenda-se a elaboração de diagnósticos de outras comunidades na Cidade do Rio de Janeiro, para identificação das características construtivas, respectivos vícios construtivos predominantes em cada uma delas e posteriormente traçar um paralelo com o identificado e apresentado sobre o Borel. Sendo assim possível, validar a aplicabilidade da metodologia em toda a cidade do Rio de Janeiro.

A validação em âmbito nacional depende de uma unidade na legislação urbanística das municipalidades, de forma a viabilizar a regularização fundiária e legalização das edificações. Nas cidades em que os instrumentos legais relatados quanto a titularidade da terra e regularização da habitação, se fizerem presentes, pode-se elaborar o diagnóstico e traçar o mesmo paralelo com a área de estudo apresentada ou até mesmo destacar as diferenças, caso existam.

Uma vez validada a aplicabilidade, sugere-se uma investigação de campo a respeito dos valores imobiliários praticados nas áreas de ocupações irregulares e a elaboração de um comparativo com o método proposto, que leve em consideração a titularidade da terra, a possibilidade de regularização da edificação e as patologias observadas nas edificações.

Com base na confirmação da metodologia proposta a partir desta aferição com os valores praticados e em virtude da validade do procedimento avaliativo sugere-se que tal metodologia se torne um procedimento normativo com possível incorporação desta nova metodologia de avaliação à Norma de Avaliação de Bens Imóveis ABNT NBR 14.653 inseridos em assentamentos informais.

⁴ Fonte: NBR14653-2:2011 – pág:16

Referências:

ABNT NBR 14653 – Avaliação de bens Parte 1: Procedimentos gerais. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ABNT NBR 14653-2 - Avaliação de bens – Parte 2 : Imóveis urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

BIZZO, V. Fernanda. Patologia em Assentamentos Informais: Um Estudo de Caso na Comunidade Pátio de Leopoldina em Niterói. Dissertação de Mestrado – UFF. 2005.

BURGOS, Marcelo Baumann. Dos Parques Proletários ao Favela-Bairro: as políticas públicas nas favelas do Rio de Janeiro. Em: Zaluar, Alba; Alvito, Marcos (Orgs.). Um século de favela. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1998.

CARVALHO, Solange; Santos Mauro. Inadequação Habitacional em Favelas Urbanizadas – Um desafio para a Sustentabilidade Urbana no Rio de Janeiro, Brasil.

CORREIA, Fernanda Guimarães, Breve Histórico da Questão Habitacional na Cidade do Rio de Janeiro. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Ciência Política.

COBREAP- XVII – Congresso Brasileiro de engenharia de Avaliações e perícias – IBAPE/SC – 2013 - Princípios da Avaliação de Imóveis.

DANTAS, Rubens Alves. Engenharia de Avaliações: uma introdução à metodologia científica. 3º ed. Ver. De acordo com a nova versão da NBR-14653-2:2011. São Paulo. Pini, 2012

DAVIDOVICH, F. (1996). Diversidade sócio-espacial de favelas no Rio de Janeiro. Documento para o plano de avaliação do Programa Favela-Bairro. IPPUR/UFRJ.

DAVIDOVICH, F. (2000). Um repensar da favela: tendências e questões.

Diagnóstico da Cidade do Rio de Janeiro (s/d). Plano Estratégico da Cidade do Rio de Janeiro. Relatório. Rio de Janeiro, Instituto Herbert Levy.

FIKER, José. Manual de avaliações e perícias em imóveis urbanos. 3º ed. São Paulo. Pini, 2008

Fundação João Pinheiro. Centro de Estatística e Informações Déficit habitacional municipal no Brasil. / Fundação João Pinheiro. Centro de Estatística e Informações – Belo Horizonte, 2013. 78p. + CD-Rom: il. Modo de acesso: 1. Habitação – Brasil. 2. Política habitacional – Brasil. 3. Política urbana – Brasil. I. Título

HELENE, P. R. L. Manual Prático para Reparo e Reforço de Estruturas de Concreto. Editora PINI. São Paulo, 1992.

HIPÓLITO, Ernani Chaves. Métodos e normas utilizados em diferentes países na avaliação de imóveis. Monografia. Belo Horizonte Escola de Engenharia da UFMG – 2007.

IPP – Instituto Pereira Passos – Armazém de Dados – <http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br/> site acessado em 29/11/2015.

IPPUR, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Projeto Mercados Informais de Solo Urbano nas Cidades Brasileiras e Acesso dos Pobres ao Solo, UFRJ.

LAGO, L. (1998). Estruturação urbana e mobilidade espacial: uma análise das desigualdades sócio-espaciais na metrópole do Rio de Janeiro. Tese de doutorado. São Paulo, FAU-USP.

MELLO, Marco Antonio da Silva, Luiz Antonio Machado da Silva, Leticia de Luna Freire, e Soraya Silveira Simões, eds. *Favelas cariocas: ontem e hoje*. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

MOREIRA, A. L. Princípios de Engenharia de Avaliações. 4. ed. São Paulo: Pini, 1997.

SOUZA, Luiz Felipe Proost de; MEDEIROS JR, Joaquim da Rocha. In: JOWITT, R. et al, eds. Engenharia de Avaliações. São Paulo: Editora Pini, 2007.

PERLMAN, Janice. *Favela: Four Decades of Living on the Edge in Rio de Janeiro*. New York: Oxford University Press, 2010.

RIOS, José Arthur. Depoimento. Em: Freire, Américo; Oliveira, Lúcia Lippi. Capítulos da memória do urbanismo carioca. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2002.

SANTOS, M. (1996). A natureza do espaço, técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo, Hucitec.

SLOB, Bart. Do barraco para o apartamento: a “humanização e a “urbanização” de uma favela situada em um bairro nobre de Rio de Janeiro. Niterói: Trabalho de Conclusão de Curso, Universiteit Leiden, 2002.

VALLADARES, L. (1978). Passa-se uma casa: análise do programa de remoção de favelas do Riode Janeiro. Rio de Janeiro, Zahar.