

Avaliação do PMCMV pela metodologia “Sustentabilidade e Qualidade da Forma Urbana”

Maria Raquel Barbosa Duarte

University of Brasília, Architecture and Urbanism College, Brasília (DF), Brazil
mraquelbd@gmail.com

Liza Maria Souza de Andrade

University of Brasília, Architecture and Urbanism College, Brasília (DF), Brazil
lizamsa@gmail.com

RESUMO: O Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) do governo federal brasileiro promoveu a construção de habitação social em todo o país. Há muitos ajustes a serem feitos, entretanto, não há entre os gestores uma cultura de avaliação para a melhoria. Em relação à escala urbana, os bairros construídos mantem soluções inadequadas que comprometem os recursos ambientais e também os aspectos econômicos, sociais e culturais. A metodologia avaliativa “Sustentabilidade e Qualidade da Forma Urbana”, faz parte do trabalho do grupo de pesquisadores da FAU/UnB, no âmbito da Chamada Pública MCTI/CNPq/MCIDADES Nº 11/2012, para monitoramento, avaliação, e aprimoramento do PMCMV. Inicialmente, aplicou-se a metodologia nos estudos de caso os empreendimentos Jardins Mangueiral no Distrito Federal e Residencial Bethel na RIDE, em Goiás. Ambos provaram insustentáveis e falta de qualidade do desenho urbano. Este artigo apresenta a avaliação de mais um empreendimento do PMCMV, o Parque do Riacho (DF). A análise da qualidade de projeto urbanístico foi feita em quatro esferas: ambiental, econômica, social e quanto à macrodimensão cultural e emocional. Verificou-se desempenho positivo somente para a sustentabilidade econômica. Assim, confirma-se o resultado geral de insustentabilidade obtido nas análises precedentes. Em relação à qualidade urbana e arquitetônica, fica claro na literatura, e é confirmado pelos resultados deste estudo, como o PMCMV é visto como uma moradia intermediária entre a situação precária, ou necessidade de reassentamento, e a habitação definitiva.

Keywords *Avaliação, qualidade da forma urbana, sustentabilidade*

1 INTRODUÇÃO

O Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), foi concebido com duplo papel: dinamizar a economia ao mesmo tempo em que reduz o déficit habitacional, baseando-se exclusivamente na produção de propriedades privadas individuais. A produção dessas habitações de interesse social trouxe diferentes resultados em cada localidade, tendo em vista a influência dos gestores locais, das características legais e espaciais dos terrenos onde os empreendimentos foram realizados, da forma de seleção dos beneficiários, entre outros fatores. Mesmo acarretando em benefícios aos moradores, trouxe impactos aos aspectos socioculturais das comunidades e ao meio ambiente.

A determinação de êxitos e dificuldades do PMCMV pressupõe a definição de parâmetros capazes de avaliá-las como parte desse todo que é a política habitacional de interesse social em âmbito nacional, ao mesmo tempo em que considere suas particularidades locais. As avaliações possibilitam a melhoria da política em si, mas também fornecem informações importantes em âmbito local, para que os empreendimentos efetivamente atinjam seus objetivos.

A definição de uma metodologia de análise auxilia a administração pública na melhoria da qualidade dos empreendimentos. Buscou-se uma metodologia que permita uma análise aprofundada ao mesmo tempo em que possa ser aplicada em diversas localidades, possibilitando a comparação de experiências e resultados. Assim, é apresentada e descrita a metodologia de avaliação “Sustentabilidade e Qualidade da Forma Urbana”, elaborada por pesquisadoras da FAU/UnB, a qual integra aspectos de sustentabilidade, urbanidade e habitabilidade. Assim, os parâmetros abordam as questões urbanísticas, e não contemplam somente a questão ambiental (ANDRADE, 2015).

Essa nova metodologia incorpora uma visão ampliada das dimensões da sustentabilidade urbana, sob os aspectos ambientais, sociais, econômicos, culturais e afetivos. Foi concebida para ser replicada em contextos diferenciados, constituindo-se em um documento de referência para a avaliação de empreendimentos. A metodologia foi inicialmente aplicada em dois casos: Jardins Mangueiral/DF e Residencial Bethel/GO, visando a testá-la. (BLUMENCHEIN et al (org.), 2015) Os resultados obtidos em ambos os casos evidenciaram total insustentabilidade dos empreendimentos. (ANDRADE et al, 2015).

Nesse artigo apresentaremos os resultados de mais uma verificação da sustentabilidade e qualidade da forma urbana, feita no empreendimento do PMCMV Parque do Riacho/DF. A referida metodologia propõe a análise de verificadores que compõem indicadores relacionados a critérios, os quais são organizados por princípios de sustentabilidade. Os resultados obtidos para o Parque do Riacho, comparados com aqueles obtidos nas duas aplicações iniciais da metodologia, evidenciam maior qualidade em alguns aspectos, mas um resultado geral também insustentável.

Em relação à qualidade urbana e arquitetônica obtida no PMCMV, fica claro na literatura (Cardoso et. Al apud Amore, 2015), e é confirmado pelos resultados obtidos na análise do empreendimento Parque do Riacho, a forma como o PMCMV é visto como um abrigo intermediário entre a situação precária ou necessidade de reassentamento e a moradia definitiva que o usuário irá buscar quando tiver melhores condições financeiras.

2 A METODOLOGIA DE ANÁLISE DO PROJETO URBANÍSTICO “SUSTENTABILIDADE E QUALIDADE DA FORMA URBANA”

Foram realizados estudos a respeito do PMCMV nos quais os pesquisadores definiram abordagem, escala e mesmo metodologia próprias, de acordo com a realidade específica que analisaram, o que incentivou diversas reflexões e aprofundamentos. (AMORE et al (org.), 2015). O grupo de pesquisadores da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, no âmbito da Chamada Pública MCTI/CNPq/MCIDADES Nº 11/2012 do Ministério das Cidades, ocupou-se primeiramente do desenvolvimento de uma metodologia que possa ser aplicada em diversas realidades, capaz de oferecer dados sistematizados para melhorar a gestão e o desenho do programa PMCMV.

A metodologia “Sustentabilidade e Qualidade da Forma Urbana” prevê a avaliação em duas escalas, urbana e arquitetônica. Para a escala urbana, são 17 princípios, 41 critérios, 92 indicadores e 104 verificadores organizados em 4 tabelas. O resultado de cada dimensão é considerado sustentável se a maioria dos verificadores for positivo. O processo de construção da metodologia e da interação de referenciais teóricos foi feita conforme o fluxograma a seguir:

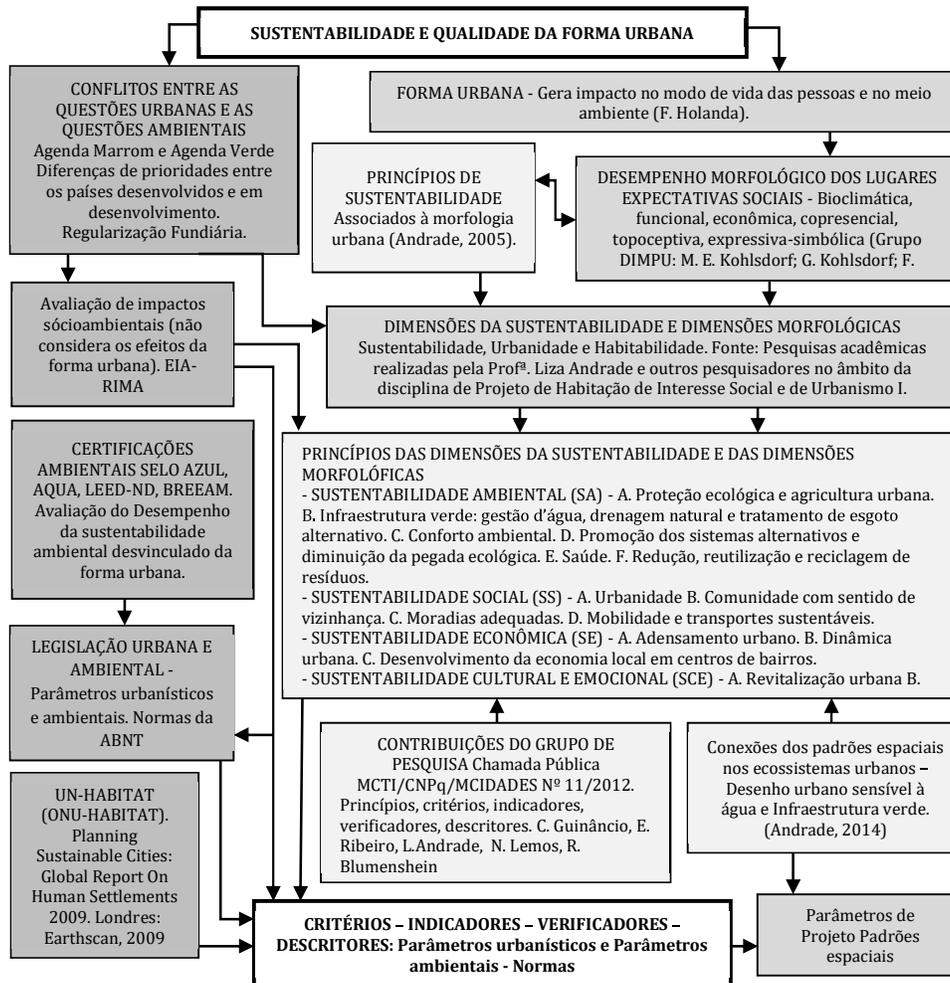


Figura 1 Fluxograma de construção da metodologia de análise do projeto urbanístico (Sustentabilidade e Qualidade da Forma Urbana). Fonte: Andrade; Lemos, 2015

2.1 Os princípios de sustentabilidade

São aqueles que podem orientar diretamente a implantação e a recuperação de comunidades urbanas, trazendo impactos significativos e de longo alcance no seu desenvolvimento econômico e na saúde social e ambiental. (ANDRADE, 2014) Eles foram adaptados de Dauncey e Peck (2002), que investigam atributos ou princípios associados à morfologia urbana. São 12 Princípios de Sustentabilidade, a partir dos quais foram elaborados indicadores para a análise de empreendimentos do PMCMV: proteção ecológica (biodiversidade); adensamento urbano; revitalização urbana; implantação de centros de bairro; desenvolvimento da economia local; implementação de transporte sustentável; moradias economicamente viáveis; comunidades com sentido de vizinhança (habitáveis); tratamento de esgoto alternativo e drenagem natural; gestão integrada da água; energias alternativas; e políticas baseadas nos 3R's (Reduzir, Reusar, Reciclar).

2.2 Qualidade da forma urbana

Holanda e Kohlsdorf (1996, apud Andrade et al., 2015) afirmam que o espaço deve ser entendido como qualquer espaço físico socialmente conquistado pela presença de pessoas. O método desenvolvido por eles consiste na avaliação do espaço quanto às suas expectativas sociais, sendo que essas possuem prioridades diferentes para cada grupo ou indivíduo em questão e a classificação de tais expectativas sociais gera a taxonomia ponderada aos lugares, relacionada às dimensões morfológicas: funcional; bioclimática; copresencial; topoceptiva; econômica; e expressiva e simbólica.

3 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE ANÁLISE DO PROJETO URBANÍSTICO QUANTO À SUSTENTABILIDADE E QUALIDADE DA FORMA URBANA

O Governo do Distrito Federal (GDF), por meio do Programa Morar Bem, implementou o PMCMV no DF, mas a oferta de habitações não aconteceu nas Regiões Administrativas (RA) mais próximas ao centro, Brasília. (Figura 2). Este Programa foi determinante para ocupação e consolidação do Riacho Fundo II. A Etapa 1 refere-se à área inicialmente ocupada irregularmente, a qual passou por processo de regularização. As demais etapas- 2 a 5- eram áreas previamente desocupadas, e foram construídas no âmbito do PMCMV. A Etapa 5, denominada Parque do Riacho, é o empreendimento analisado nesse artigo.

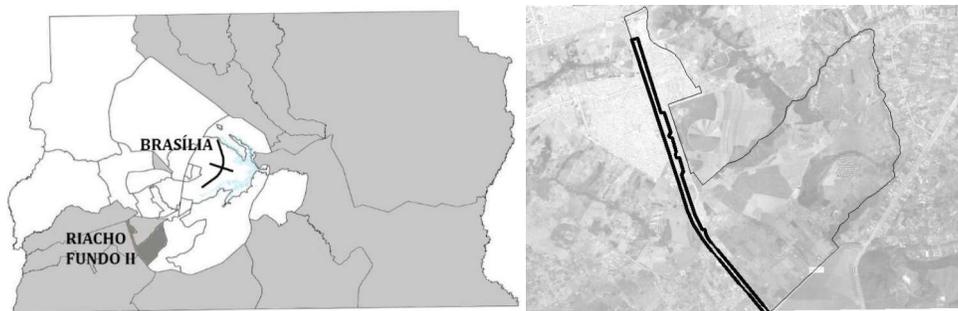


Figura 2 O Programa Morar Bem no DF abrange RAs mais distantes de Brasília. Fonte: Elaborado pela autora a partir de Sedhab/CODHAB, 2013 e Figura 3 Localização do empreendimento Parque do Riacho na RA Riacho Fundo II. Fonte: Elaborado pela autora a partir de Mapa 12 ECOTECH - RIAC, 2012.

O Parque do Riacho possui grande extensão e quantidade de habitações, dispostas em 42 condomínios em conformação urbana linear. Mesmo assim, optou-se por avaliar o

empreendimento como um todo e não se ater somente à configuração de cada condomínio. Esse entendimento vem sendo adotado em outras pesquisas para retratar mais fielmente sua materialidade urbanística, inclusive em casos de operações adjacentes, chamadas “empreendimentos contíguos” (ROLNIK et al apud AMORE et al, 2015).



Figura 4 Configuração urbana linear do Parque do Riacho. Fonte: foto da autora, 2015.

O Parque do Riacho foi construído pela empresa JC Gontijo, convocada no Edital de Chamamento 15/2011 da Sedhab-GDF. São ao total 5904 apartamentos destinados às faixas 2 e 3 do PMCMV, com somente duas opções de planta, de 2 ou 3 quartos. São previstos espaços públicos intercalados aos condomínios, compostos de praça e equipamentos comunitários. No momento da avaliação do empreendimento, as obras estavam em andamento, com 40% das unidades entregues.



Figura 5 imagem do projeto para o Parque do Riacho - 2 condomínios e área pública. Fonte: Mais Engenharia, 2014

Para resposta objetiva aos verificadores propostos pela metodologia, foram consultados documentos referentes ao projeto urbanístico e estudos ambientais para a área, dentre os quais o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), de 1992, e consecutivos Relatórios de Impacto Ambiental Complementar (RIAC) de 2000 e 2012. Foram utilizados também imagens aéreas, o projeto urbanístico e feitas visitas ao local. As quatro tabelas a seguir, elaboradas a partir da análise dos verificadores propostos pela metodologia utilizada, sintetizam os resultados obtidos na pesquisa.

Tabela 1 Sustentabilidade e Qualidade Da Forma Urbana - Avaliação da Sustentabilidade Ambiental

Princípios	Critérios	Avaliação			
		Não	N/A	Sim	N/R
A. Proteção ecológica e agricultura urbana	A.1 Cumprimento da legislação ambiental			■	
	A.2 Compatibilização dos zoneamentos (urbano, ambiental e balanço hídrico)			■	
	A.3 Proposição e respeito à corredores ecológicos	■			
	A.4 Provimento de áreas para agricultura urbana e paisagismo produtivo	■			
B. Infraestrutura verde: gestão d'água, drenagem natural e tratamento de esgoto alternativo	B.1 Desempenho eficiente do ciclo da água no solo urbano	■			
	B.2 Equilíbrio entre vazões de cheias, altas e vazões de seca			■	
	B.3 Desenho urbano adequado ao terreno natural		■		
	B.4 Provimento da ecoeficiência e biodiversidade	■			
C. Conforto ambiental	C.1 Conforto térmico, luminoso e acústico			■	
	D.1 Redução do uso de energia	■			
	D.2 Aplicação de sistemas alternativos	■			

Princípios	Critérios	Avaliação			
		Não	N/A	Sim	N/R
D. Promoção dos sistemas alternativos de energia e diminuição da pegada ecológica	D.3 Integração da água e energia: sistemas integrados para distribuição da energia e água	■			
E. Saúde	E.1 Vulnerabilidade ambiental				
	F.1 Promoção da redução da pegada ecológica relacionada ao tratamento de resíduos			■	
F. Redução, reutilização e reciclagem de resíduos	F.2 Destinação adequada e reaproveitamento de resíduos	■			

Em relação à Sustentabilidade Ambiental, a partir do Gráfico da Avaliação da Sustentabilidade Ambiental para o Parque do Riacho, Figura 6, observa-se que, de seus 32 indicadores, 16 deles tiveram avaliação negativa e 13 indicadores foram positivos, mostrando que, para tal sustentabilidade, o empreendimento não corresponde ao mínimo esperado (50% +1 = 16 indicadores com avaliação “sim”). Um exemplo de verificador positivo é a realização de consulta ao Plano de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos do Distrito Federal – PGIRH/DF, realizada durante a elaboração do RIAC, em 2012.

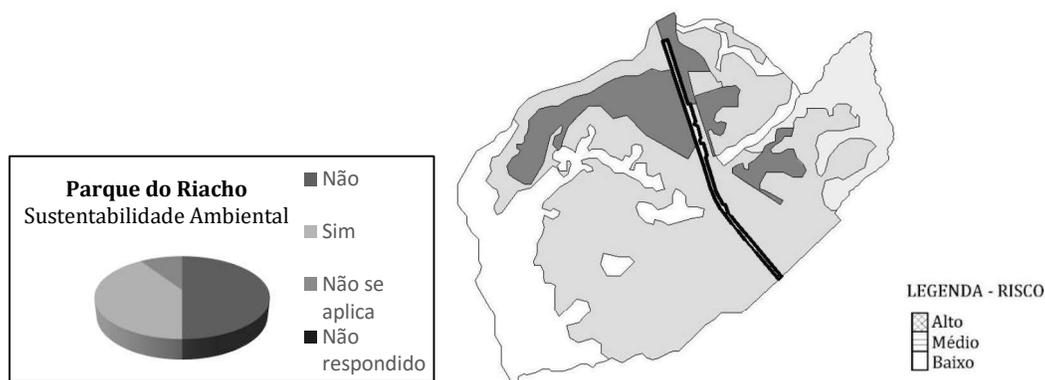


Figura 6 Gráfico da Avaliação de Sustentabilidade Ambiental para o Parque do Riacho e Figura 5 Risco à Contaminação de aquíferos. Fonte: Elaborado a partir de ECOTECH – RIAC, Mapa 11.

Tabela 2 Sustentabilidade e Qualidade da Forma Urbana - Avaliação da Sustentabilidade Social

Princípios	Critérios	Avaliação			
		Não	N/A	Sim	N/R
A. Urbanidade	A.1 Interação social	■			
	A.2 Acessibilidade	■			
	A.3 Centralidade				
	A.4 Vigilância: olhos para ruas			■	
	A.5 Operacionalidade	■			
B. Comunidade com sentido de vizinhança	B.1 Promoção do sentimento de pertencimento			■	
	B.2 Inserção da comunidade no processo de planejamento do empreendimento	■			
C. Moradias adequadas	C.1 Variedade de moradias com adequabilidade ao padrão das faixas socioeconômicas	■			
	D.1 Sistema de transporte público eficiente	■			
D. Mobilidade e transporte sustentáveis	D.2 Sistema Viário			■	
	D.3 Existência de estruturas propícias aos diferentes modais de mobilidade (pedestres, ciclistas e automobilistas)	■			
	D.4 Existência de estruturas inibidoras do uso de combustíveis fósseis	■			

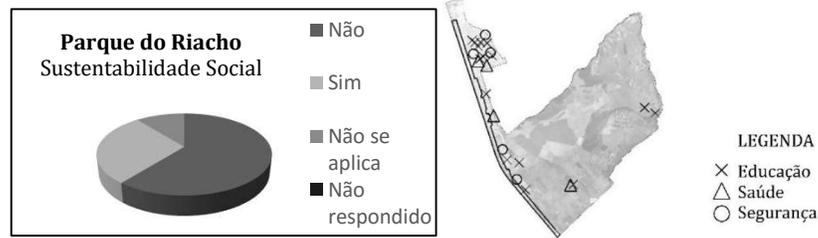


Figura 7 Gráfico da Avaliação de Sustentabilidade Social para o Parque do Riacho e Figura 8 Equipamentos Públicos Implantados e previstos na RA. Fonte: Elaborado pela autora a partir de CODEPLAN, 2015.

O Parque do Riacho também não pode ser considerado sustentável no aspecto social, uma vez que, de seus 25 indicadores, 17 deles tiveram avaliação negativa e somente 8 indicadores foram positivos, mostrando que, para tal sustentabilidade, o empreendimento não corresponde ao mínimo esperado (50% + 1 = 13 indicadores com avaliação “sim”). Contribuíram para este entendimento os verificadores com resultado negativo, como o não atendimento dos raios estipulados para equipamentos educacionais ou de saúde.

Tabela 3 Sustentabilidade e Qualidade Da Forma Urbana - Avaliação da Sustentabilidade Econômica

Princípios	Critérios	Avaliação			
		Não	N/A	Sim	N/R
A. Adensamento urbano	A.1 Respeito aos gradientes de densidade crescente em direção ao centro de bairro			■	
	A.2 Existência de adensamento responsável			■	
	B.1 Provimento de infraestruturas diversificadas	■			
	B.2 Especificação de mobiliário urbano adequado			■	
	B.3 Sistema de Iluminação pública eficiente			■	
	B.4 Sistema viário compatível com os materiais empregados	■			
	B.5 Eficiência da rede de água, esgoto e drenagem			■	
B. Dinâmica urbana	B.6 Projeto adequado para a rede de abastecimento de energia elétrica				■
	B.7 Projeto adequado para a rede de gás	■			
C. Desenvolvimento da econômica local em centros de bairros	C.1 Centralidades com mescla de funções e atividades em distâncias caminháveis	■			

Para a Sustentabilidade Econômica, pelo Gráfico da Avaliação da Sustentabilidade Econômica para o Parque do Riacho, a avaliação traz um resultado de sustentabilidade. Pelos indicadores no total de 23, 9 foram avaliados negativos e outros 13 indicadores receberam sim. A avaliação positiva superou o mínimo (50% + 1 = 12). A responsabilidade de complementação do sistema coletor de esgoto foi dividida entre o empreendedor e GDF e a infraestrutura está sendo efetivamente providenciada (Figura 20). Essa avaliação contribuiu para o resultado positivo da Sustentabilidade Econômica.



Figura 9 Gráfico da Avaliação de Sustentabilidade Econômica para o Parque do Riacho e Figura 10 Obras de infraestrutura em andamento no Parque do Riacho. Fonte: Foto da autora, 2015.

Tabela 4 Sustentabilidade e Qualidade da Forma Urbana –Avaliação da Macrodimensão Cultural e Emocional

Princípios	Critérios	Avaliação			
		Não	N/A	Sim	N/R
A. Revitalização urbana	A.1 Patrimônio, paisagem e identidade	■			
	A.2 Proposição de economia de solo urbano	■			
B. Legibilidade e orientabilidade	B.1 Continuidade de caminhos			■	
	B.2 Conectividade entre bairro, definição de bairros heterogêneos e agrupamentos	■			
C. Identificabilidade	C.1 Agrupamentos com unidade e diversidade	■			
	C.2 Identificação de efeitos visuais observados no campo visual do percurso do pedestre	■			
D. Afetividade e simbologia	D. 1 Laços afetivos através da agradabilidade visual e da simbologia	■			

Na avaliação da Sustentabilidade Cultural e Emocional, conforme evidenciado na Figura 11, o resultado da avaliação demonstra que essa sustentabilidade foi a mais negativa, ou seja, a mais insustentável dentre as 4 sustentabilidades propostas pelo método de avaliação. Do total de 12 indicadores, nessa sustentabilidade 9 indicadores foram avaliados como não, e somente 2 indicadores avaliados com sim. Resultado totalmente insatisfatório para o mínimo a ser preenchido para com os requisitos sustentáveis. Esse resultado reflete a análise negativa de verificadores como, por exemplo, a padronização do espaço construído, conforme Figura 11 a seguir. Essa característica prejudica a identificabilidade do local.



Figura 11 Gráfico da Avaliação da Macrodimensão Cultural e Emocional para o Parque do Riacho e Figura 12 Padronização do espaço construído no Parque do Riacho. Fonte: Foto da autora, 2015.

Mesmo que nessa pesquisa tenha sido verificada a insustentabilidade do Parque do Riacho, ao compararmos aos resultados dos primeiros dois casos analisados pelas autoras da metodologia, Residencial Bethel e Jardins Mangueiral, percebem-se percentuais um pouco mais altos de atendimento aos verificadores e que obteve-se um resultado positivo - a Sustentabilidade Econômica foi atendida.

Essa variação pode resultar da a diferença de localização e implantação entre estes empreendimentos. Enquanto o Parque do Riacho é situado junto à periferia razoavelmente consolidada, os outros dois casos foram produzidos em terrenos na borda da mancha urbana, e, portanto, que a área onde se insere esse caso estudado é provida de infraestrutura urbana, equipamentos públicos e comércio que atendem parte as demandas do novo empreendimento.

Além disso, o Parque do Riacho se destina às faixas 2 e 3 do PMCMV, enquanto os dois empreendimentos previamente analisados são destinados à faixa 1 do PMCMV. A diferença entre é que, neste caso, a construtora também atua como incorporadora da operação, comercializando as unidades. Evidencia-se, com o aumento da faixa, uma maior preocupação em aproximar os condomínios do Parque do Riacho com aqueles produzidos

no mercado imobiliário comum, com a introdução de variação nas plantas das unidades (2 ou 3 quartos com suíte), condomínio fechado com vagas privativas e guarita, área de lazer com churrasqueira e parquinho infantil em cada um dos condomínios.

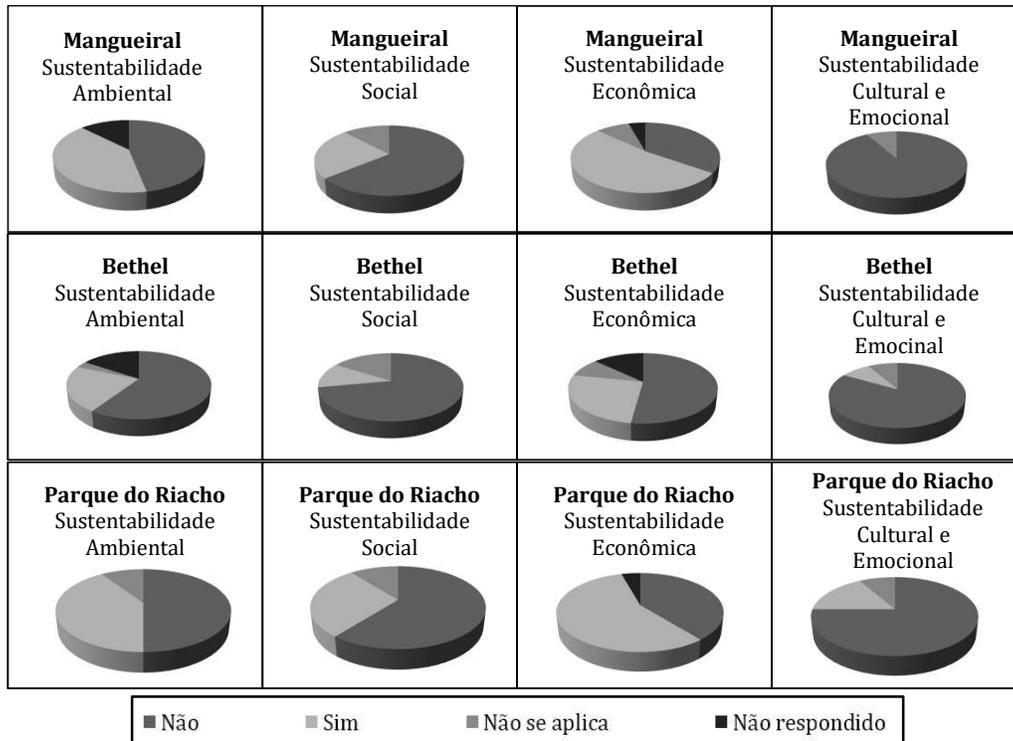


Figura 13 Comparação dos resultados da análise para os empreendimentos Bethel, Jardins Mangueiral e Parque do Riacho. Fonte: ANDRADE; LEMOS, 2015; autora

Por fim, cabe observar que os resultados obtidos não são absolutos, mas um registro deste empreendimento em determinado momento. A cidade é constantemente modificada pelos usuários. Nos condomínios que já foram entregues a mais tempo, os moradores fazem modificações de acordo com suas necessidades e prioridades. As intervenções precisam ser acompanhadas, para evitar intervenções ilegais ou prejudiciais. Entretanto, essas ações que reforçam o sentimento de pertencimento e de comunidade entre os novos moradores. Se por um lado o sistema viário e tipologias construtivas são mais difíceis de modificar num curto prazo, outras medidas podem ser adotadas para melhoria da qualidade e promoção da sustentabilidade.

Para o empreendimento estudado são exemplos de medidas que podem ser adotadas após a ocupação, em conjunto com a comunidade: horta comunitária, separação do lixo e compostagem, calçadas acessíveis também em percursos externos ao perímetro do condomínio, principalmente nos percursos de maior fluxo como ligações ao comércio, equipamentos públicos, terminais e paradas de transporte coletivo.

Ainda, existem projetos não construídos para ciclovias e ciclofaixas na Região Administrativa do Riacho Fundo II, que trariam melhorias relacionadas à mobilidade se executados. Além disso, é essencial a implementação de equipamentos comunitários. A este respeito, a Companhia de Desenvolvimento Habitacional do Distrito Federal (Codhab) realizou concurso de projeto para centro de ensino infantil, centro de ensino fundamental e unidade básica de saúde em 2016, os quais estão em fase de desenvolvimento.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação dos resultados obtidos com o PMCMV é necessária para seu acompanhamento e melhoria. A metodologia “Sustentabilidade e Qualidade da Forma Urbana”, utilizada na análise do empreendimento parque do Riacho pode ser aplicada ao projeto urbano, e verifica a sustentabilidade ambiental, econômica, social e a macrodimensão cultural e afetiva.

A sua aplicação sistêmica possibilita a formação de um banco de dados com as avaliações dos empreendimentos, e assim identificar aspectos sustentáveis ou não, úteis na elaboração de projetos urbanos de habitação social subsequentes. Os dados sistematizados por meio desta metodologia são subsídios para melhora na gestão do programa inclusive em escala nacional. No âmbito local, é um instrumento que pode ser utilizado na gestão do empreendimento analisado, já que alguns dos fatores de insustentabilidade são reversíveis e são oportunidades de melhoria imediata na qualidade do habitar.

Ao comparar os resultados obtidos com essa metodologia e a outros estudos sobre o PMCMV, elaborados a partir de outras metodologias, observam-se pontos de convergência. O tema da inserção urbana também foi abordado em outras pesquisas, com o mesmo entendimento que há relação entre o protagonismo das construtoras na proposição de projetos e na seleção de terrenos e o padrão periférico e mesmo a segregação dos espaços resultantes.

REFERÊNCIAS

- AMORE, C. S.; SHIMBO, L. Z.; RUFINO, M. B. C.(org.). 2015. *Minha Casa... E a Cidade? Avaliação do Programa Minha Casa Minha Vida em seis estados brasileiros*. Rio de Janeiro: Letra Capital.
- ANDRADE, L. M. S. 2005. *Agenda verde X Agenda marrom: inexistência de princípios ecológicos para o desenho de assentamentos urbanos*. Brasília: Unb.
- ANDRADE, L. M. S., LEMOS, N.; GUINANCIO, C. e PEIXOTO, E. 2015. *Avaliação da Sustentabilidade e Qualidade da Forma Urbana dos Empreendimentos do PMCMV: Empreendimentos Jardins Mangueiral no DF e Residencial Bethel em Goiás*. XVI ENAMPUR. Belo Horizonte.
- BLUMENSCHNEIDER, R. N.; GUINANCIO, C. e PEIXOTO, E.(org.) 2015. *Avaliação da qualidade da habitação de interesse social: projetos urbanístico e arquitetônico e qualidade construtiva* Brasília. UnB.
- Companhia de Desenvolvimento Habitacional do Distrito Federal – CODHAB/ GDF. 2013. *Programa Morar Bem - Categoria do projeto: Grande Impacto Regional*. Brasília. Non pub.
- DAUNCEY, G. e PECK, S. *12 features of sustainable community development: social, economic and environmental benefits and two case studies in sustainable community development in Canada*.
- Ecotech Tecnologia Ambiental e Consultoria. 2012. *Plano de Ocupação para implementação do parcelamento de solo urbano denominado 5ª Etapa do Riacho Fundo II*. Brasília.
- Governo do Distrito Federal/ GDF. 2015. *Plano de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos do Distrito Federal – PGIRH/DF*. Brasília: FAHMA.
- Governo do Distrito Federal/ Sedhab/CODHAB – GDF. 2013. *Programa Morar Bem Categoria do projeto: Grande Impacto Regional*. Brasília. Non pub.
- TERRACAP. 1992. *Estudo de Impacto Ambiental - EIA Setor Habitacional Recanto das Emas, Catetinho e Ipê*. Brasília: ENGEA.
- TERRACAP. 2012. *Relatório De Impacto Ambiental Complementar – RIAC para o parcelamento do solo denominado 5ª Etapa do Riacho Fundo II (Antiga Faixa de Domínio do Metrô, DF-001)*. Brasília: Ecotech Tecnologia Ambiental e Consultoria.
- TERRACAP. 2000. *Relatório De Impacto Ambiental Complementar – RIAC para o Riacho Fundo II – 3ª Etapa*. Brasília: Technum Consultoria.
- Villa, S. B.; Saramago, R. C. P.; Garcia, L. C. 2015. *Avaliação Pós-Ocupação no Programa Minha Casa Minha Vida: Uma Experiência Metodológica*. Uberlândia: UFU.