

**PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA E OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS
EM TIMON-MA: uma análise dos Conjuntos Habitacionais Padre Delfino e Julia
Almeida**

Juciara de Oliveira **SOUSA**

Licenciada em Geografia pela UEMA, Especialista em Ciências Ambientais e Saúde pela
FAEME. Professora da Rede Estadual de Ensino – SEDUC PI.

juciarageo@yahoo.com

Jorge **MARTINS FILHO**

Doutor em Geografia – UFPE. Professor da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA e
da Universidade Estadual do Piauí – UESPI.

jmartinsf@gmail.com

RESUMO: O Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), maior programa habitacional brasileiro nas últimas décadas, vem realizando o sonho de aquisição da casa própria de muitos brasileiros, ao mesmo tempo em que vem realizando mudanças no espaço urbano da maioria das cidades brasileiras. Este artigo busca analisar os impactos socioambientais decorrentes da implantação de dois conjuntos habitacionais oriundos do PMCMV no município de Timon-MA, sendo eles o Padre Delfino e o Julia Almeida. Foram realizados registros fotográficos espaciais, observação e coleta de dados (em forma de formulários aplicados em amostra da população local), coleta de dados bibliográficos e entrevista ao técnico ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, para concretizar a realização da metodologia do trabalho. O estudo evidenciou tanto impacto social (carência de infraestruturas e serviços públicos, por exemplo) como também impacto ambiental (arborização urbana com uso de espécie exótica, dentre outros). O artigo finaliza apresentando propostas com a finalidade de minimizar os impactos socioambientais originados nesta região.

PALAVRAS-CHAVE: Minha Casa Minha Vida. Impacto socioambiental. Crescimento Urbano. Conjuntos Habitacionais. Timon/MA.

**MY HOUSE PROGRAM MY LIFE AND THE SOCIO-ENVIRONMENTAL
IMPACTS IN TIMON-MA: an analysis of the housing sets Padre Delfino and Julia
Almeida**

ABSTRACT: The program Minha Casa Minha Vida (PMCMV), the brazilian biggest housing program in the last decades, has been performing the dream of many brazilians in acquisition of their own home and un the same time it changes the urban space in the majority brazilian cities. This article seeks to analyze the socioenvironmental impacts resulting from the implantation of two housing developments originating from the PMCMV in the

municipality of Timon-MA, being they the Padre Delfino and Julia Almeida. I was performed photographic space records, observation and data collection in the form of forms applied to samples of the local population and interviews with the environmental technician of the Municipal Environment Department were carried out, as well as the collection of bibliographic data to carry out the work methodology. The study evidenced both social impact (lack of infrastructure and public services, for example) as well as environmental impact (urban afforestation with use of exotic species, among others). The article ends by presenting proposals with the purpose of minimizing the socio-environmental impacts originated in this region.

Keywords: Minha Casa Minha Vida. Socio-environmental impact. Urban growth. Housing estates. Timon/MA.

PROGRAMME MA MAISON MA VIE ET LES IMPACTS SOCIO-ENVIRONNEMENTAUX DE TIMON-MA: une analyse des sets d'habitation Padre Delfino et Julia Almeida

RESUMÉ: Le programme MMMV (PMMMV), le plus grand programme de logement du Brésil au cours des dernières décennies, a mené le rêve de la propriété pour de nombreux Brésiliens, alors qu'il a fait des changements dans les zones urbaines de la plupart des villes. Cet article vise à analyser les impacts socio-environnementaux résultant de l'implantation de deux ensembles résidentiels issus du PMCMV dans la municipalité de Timon-MA, à savoir les Padre Delfino et Julia Almeida. Nous avons réalisé des enregistrements photographiques spatiaux, des observations et des collectes des données (sous forme de formulaires appliquées dans un échantillon de la population locale), la collecte de données bibliographiques et un entretien le technicien de l'environnement de l'environnement municipal, pour parvenir à la réalisation de la méthodologie de trabalho. L'étude a mis en évidence à la fois l'impact social (manque d'infrastructures et de services publics, par exemple) et l'impact environnemental (boisement urbain avec utilisation d'espèces exotiques, entre autres). L'article se termine en présentant des propositions visant à minimiser les impacts socio-environnementaux générés dans cette région.

MOTS CLÉS: Ma Maison MaVie. Impact socio-environnemental. Croissance urbaine. Ensembles de logement. Timon / MA.

INTRODUÇÃO

O processo de formação territorial de uma cidade é longínquo e sistemático, uma cidade geralmente se inicia por povoado e/ou vila que posteriormente possa a vir a ser elevado à categoria de cidade. A expansão da área territorial de uma cidade é um fenômeno naturalmente antrópico, pois em nível de área e de população pode ser categorizada em: vila, povoado, cidade, metrópole e/ou megalópole (SANTOS, 1993; CARLOS, 2007).

A tendência das cidades é aumentar, em processo natural, seu perímetro territorial. Isso ocorre como reflexo do processo de urbanização e modernização das cidades em geral (MOURA, 2018; CARLOS, 2007). No caso específico de Timon-MA, o município mostrou

um rápido crescimento populacional e territorial urbano a partir da década de 1990, saltando de 90.814 mil habitantes em 1991 pra 135.133 mil habitantes em 2010 (PNUD, 2010).

A cidade de Timon atualmente vivencia o fenômeno do expansionismo; quando se compara a sua área territorial urbana no período de duas décadas atrás observa-se que ela se apresenta inferior a seu espaço territorial atual (Figura 1). Entretanto esse fenômeno deve ser realizado de modo ordenado visando à manutenção da qualidade do meio ambiente e do bem-estar da sociedade, em suma, manter a relação homem *versus* natureza de modo harmônico e em contrapartida, promover o crescimento e desenvolvimento econômico da cidade (CARLOS, 2007).

Figura 1: Expansão da zona urbana do município de Timon MA, entre os anos de 1985 a 2016.

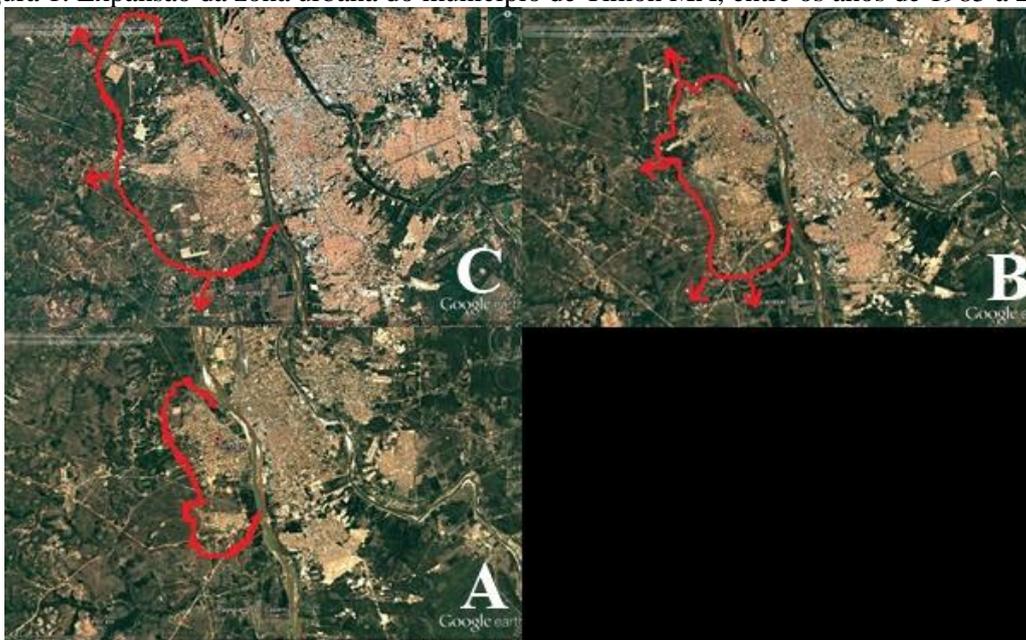


Figura 1A: Município de Timon em 1985; Figura 1B: espaço urbano do mesmo município em 2000 onde se percebe uma ampliação quando comparado ao ano de 1985, e Figura C: Município de Timon em 2016 contando com grande expansão urbana comparada aos anos de 1985 e 2000.

Fonte. Adaptado pela autora do Google Earth, 2017.

A partir da análise da Figura 1 verifica-se, que no período correspondente de 1985 a 2000 uma notória expansão do espaço urbano de Timon-MA nas direções norte e sul/sudoeste, já no período compreendido ao ano de 2000 a 2016 novamente nota-se um ‘crescimento’ do espaço urbano do município nas direções norte, sul/sudoeste e também a oeste.

A construção desses conjuntos habitacionais demanda uma grande extensão de terra, onde geralmente os levam a localizar-se nos limites do perímetro urbano dos municípios, ocasionando dessa forma o aumento da malha urbana do mesmo.

Os fatores que contribuíram e/ou contribuem para a contínua expansão da cidade são vários, dos quais se destacam: a aproximação geográfica da capital do Piauí, Teresina, a especulação imobiliária e a construção dos programas habitacionais do governo federal, o PMCMV, onde este último já beneficiou milhares de pessoas pela adesão da casa própria, programa este, executado pela Caixa Econômica Federal juntamente com a prefeitura de Timon-MA. Contudo, esses programas atuam como ímãs de projeção populacional da área dos conjuntos, bem como do seu entorno, fazendo a ligação destas com as demais áreas da cidade.

O presente artigo tem como objetivo analisar os impactos socioambientais decorrentes da implantação dos conjuntos habitacionais, Padre Delfino e Julia Almeida, na cidade de Timon do estado maranhense. Para alcançar tais objetivos têm-se como as seguintes bases específicas: descrever os condicionantes ambientais do município de Timon com destaque para a área dos dois conjuntos estudados; identificar os impactos ambientais oriundos da presença destas habitações na localidade e identificar os aspectos sociais originados da implantação desses dois conjuntos habitacionais na cidade.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O PMCMV e o município de Timon-MA

Um dos maiores sonhos do cidadão brasileiro é possuir sua casa própria, pois dependendo da região brasileira essa aquisição pode tornar-se difícil, devido à valorização do espaço urbano nas grandes cidades comparado ao baixo poder aquisitivo do trabalhador brasileiro.

O problema do déficit habitacional no Brasil não é recente, sendo comum na maioria das cidades do país. A falta de moradia de qualidade para os segmentos de baixa renda possui diversos fatores que interagindo entre si provocam o déficit habitacional no país (IPEA, 2007).

A falta de moradia está intimamente relacionada a visão de uma moradia digna, pois vê-se em muitas capitais do país famílias sem-teto ou mesmo com moradia precária em áreas vulneráveis. Contudo, a moradia digna é um direito social assegurado pela Constituição Brasileira (1988), onde segundo Bitoun (2009) cabe ao Estado promover políticas públicas para reduzir de forma significativa o déficit habitacional no país. Visando minimizar esse déficit habitacional foi criado pelo governo federal em julho de 2009 o Programa Minha Casa

Minha Vida, que visa à construção de casas, com recursos públicos, destinadas à população com renda de até 10 salários mínimos (MARTIN, 2015).

O PMCMV lançado em 2009 possuía como meta inicial a construção de um milhão de moradias até o ano de 2011. Em 2012, entretanto foi lançado o PMCMV 2 com previsão de mais de dois milhões de habitações no prazo de 02 anos, indo assim até 2014 (SAPORITO, 2015).

Dos dois milhões de casas previstas até 2014, 1,2 milhões eram para famílias que ganhavam até R\$1.600 por mês. Para famílias com renda até R\$3.100, a meta era 300 mil unidades. Já para renda até 5 mil seriam 200 mil unidades (THERRY, 2017).

As unidades habitacionais foram projetadas de modo que as famílias tenham pelo menos o mínimo de conforto e segurança; assim sendo, as casas do PMCMV possuem: dois quartos, um banheiro, um conjunto de sala e cozinha, e área de serviço na parte externa da casa (CAIXA, 2009).

Dessa forma, o PMCMV tornou-se o maior programa habitacional do país nas últimas três décadas. O mesmo tem como finalidade “criar mecanismos de incentivo à produção e a aquisição de novas unidades habitacionais pelas famílias com renda em até 10 (dez) salários, que residem em qualquer dos municípios brasileiros” (LEI Nº 11.977, 2009).

O PMCMV é constituído por dois programas: o PNHU – Programa Nacional de Habitação Urbana e o PNHR – Programa Nacional de Habitação Rural. Enquanto o PNHU tem como objetivo a concessão de financiamento para a aquisição de imóveis novos urbanos, o PNHR tem como finalidade subsidiar a produção ou reforma de imóveis aos agricultores familiares e/ou trabalhadores rurais (ABRÃO, 2014).

Os integrantes do programa são a CEF, onde atua como agente executor do programa, o Ministério das Cidades, que representa o agente gestor do programa, o Ministério da Fazenda, que fixa a remuneração da CEF pelas atividades exercidas no âmbito do programa, o Poder Público Estadual e o Municipal, com participação por meio da assinatura do convênio com a CEF, Construtoras e órgãos assemelhados, os quais participam na apresentação de propostas e execução dos projetos aprovados para aquisição de unidades habitacionais na forma estabelecida pelas normas do programa e, o público alvo que são as famílias beneficiadas (BALBINO, 2012).

A Tabela 1, apresenta os principais pontos abordados e os problemas sociais que o programa – PMCMV busca resolver, onde o mesmo aborda ainda questões sociais importantes da história de luta pelo direito à habitação popular digna no Brasil, como por

exemplo: a regularização da questão fundiária das moradias (tanto da zona urbana como da zona rural) em terrenos ocupados ou em áreas públicas, dentre outros (AMICO, 2011).

Tabela 1: Balanço Geral do PMCMV.

Principais pontos abordados do programa	O que se pretende resolver
Os problemas de infraestrutura e saneamento básico das residências.	Combater o déficit por reposição de estoque, via concessão de subsídios às famílias.
Regularização da questão fundiária das moradias em terrenos invadidos ou em áreas públicas.	Diminuir o valor de custas/emolumentos cartorários ou da exigência de legalização de matrículas nos cartórios de registro de imóveis, com a preferência pelo registro do imóvel no nome da mulher.
Aumento da oferta de unidades habitacionais.	Facilitar o acesso aos recursos do BNDES e dos fundos instituídos pelo PMCMV por parte das construtoras, visando diminuir o déficit por incremento de estoque.
Eliminação da “elitização” dos financiamentos imobiliários.	Conceder subsídios às classes sociais mais pobres, sobretudo aquelas com renda mensal de até três salários mínimos e que em geral não têm acesso aos recursos do FGTS.
Resolução dos aspectos técnicos da construção de novas moradias, ao determinar padrões de construção.	Impor limites para a construção de unidades habitacionais por empreendimento e exigir uma infraestrutura urbana mínima para aprovação dos projetos e liberação dos recursos.

Fonte: Revista Desenvolvimento Econômico Brasileiro | Trabalhos Premiados, 2011 p.33-54.

Além do caráter social, o PMCMV também possui um caráter econômico, estando ligado ao crescimento do país, haja vista o programa ter sido lançado durante a grande crise financeira mundial em 2008 - que refletia também no Brasil. Estimulando assim, a oferta de emprego no setor de construção civil, aquecendo e movimentando a economia de todo o país.

O PMCMV lançado em 2009, somente teve suas primeiras unidades entregues a população timonense no ano de 2011. Em Timon o programa está sendo produzido pela CEF em parceria com a Prefeitura Municipal – a partir da Secretaria de Habitação e de Planejamento (na faixa de renda de até 1.600 reais) já as demais faixas (acima de 1.600 reais) participam também as empresas imobiliárias do município.

Os conjuntos habitacionais do PMCMV são construídos em regiões, via de regra, afastadas do centro da cidade, cujos locais são inicialmente isolados geograficamente devido o difícil acesso e a ausência das linhas de circulação dos coletivos públicos. Essas áreas especiais são mencionadas na Lei Orgânica do município como Zonas de Especial Interesse Social, conforme vemos a seguir:

Art. 2º - Entende-se por Zonas de Especial Interesse Social as áreas de terras destinadas à implantação do Programa de Regularização Fundiária e do Programa de Produção de Lotes e de Habitação Popular de interesse social, destinado às famílias de baixa renda, enquadrando-se nesta categoria as áreas ocupadas por assentamentos precários, bem como as áreas ociosas ou vazias que possam ser utilizadas para produção de habitação.

§ 1º – Assentamentos precários são espaços urbanos ocupados ilegalmente como as favelas, loteamentos clandestinos ou irregulares e as subhabitações, assim considerada a unidade residencial subdividida para habitação coletiva multifamiliar.

§ 2º – Entende-se por espaços vazios as áreas não edificadas possíveis de se produzirem lotes ou habitações populares.

§ 3º – Entende-se por áreas ociosas os espaços onde o Poder Público Municipal determine o parcelamento, a edificação e a utilização de forma compulsória, de conformidade com o capítulo III, da Lei Municipal Nº 1384, de 10 de outubro de 2006 - Plano Diretor. (LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE TIMON, nº1579 de 2009).

O primeiro conjunto habitacional a ser construído e entregue a população timonense foi o Conjunto Habitacional Novo Tempo, com 2 mil habitações localiza-se no sentido norte/nordeste da cidade na BR-316 no bairro Boa Esperança. O referido conjunto foi entregue em duas etapas: a primeira em julho de 2011, com 903 unidades habitacionais e, a segunda em agosto do mesmo ano, com 1097 unidades; o mesmo foi construído e entregue na gestão da ex-prefeita Socorro Waquim (Tabela 2).

Posteriormente, entre os anos 2012 a 2018 outros conjuntos habitacionais (na faixa de renda mensal de até 1.600 reais, conhecidos como Faixa 1) foram construídos e entregues a população timonense (com exceção do Conjunto Lourival Almeida que se encontra no processo de finalização da obra). A Tabela 2 apresenta todos os conjuntos habitacionais do município destacando a localização (bairro), ano da entrega aos moradores, quantidade de habitações e em qual gestão municipal foi realizada a entrega e sorteio das casas.

Tabela 2: Conjuntos habitacionais do PMCMV (faixa de renda 1), no município de Timon-MA.

PMCMV	Ano da entrega	Localização	Quantidade de imóveis	Gestor municipal
Novo Tempo	2011	Boa esperança	2.000	Socorro Waquim
Antônio Elouf Simão (Novo Joia)	2012	Joia	250	Socorro Waquim
Julia Almeida	2012	Mutirão	870	Socorro Waquim
Padre Delfino	2012	Mutirão	650	Socorro Waquim
Primavera	2012	Cidade Nova	244	Socorro Waquim
Residencial Cocais I e II	2016	Flores	1.000	Luciano Leitoa
João Emilio Falcão	2016	Parque Alvorada	500	Luciano Leitoa
Miguel Arraes	2017	Joia	1.000	Luciano Leitoa
Lourival Almeida	2018*	Flores	500	Luciano Leitoa

Fonte: Secretaria Municipal de Habitação, 2018.

Os conjuntos habitacionais Padre Delfino e Julia Almeida estão localizados no sentido oeste da cidade próximo a BR-222, no bairro Mutirão. Os conjuntos foram entregues a população em 2012 também na gestão da ex-prefeita Socorro Waquim. A Figura 2 traz as principais áreas de vetores de expansão do perímetro urbano de Timon-MA (indicados na figura por seta), neste caso os conjuntos estudados se localizam na porção oeste da cidade.

Figura 2: Localização dos vetores de expansão da malha urbana da cidade de Timon-MA. Com destaque para as setas vermelhas, onde estas indicam a direção dos vetores da expansão urbana do município.



Fonte: Plano de Desenvolvimento Sustentável de Timon-MA.

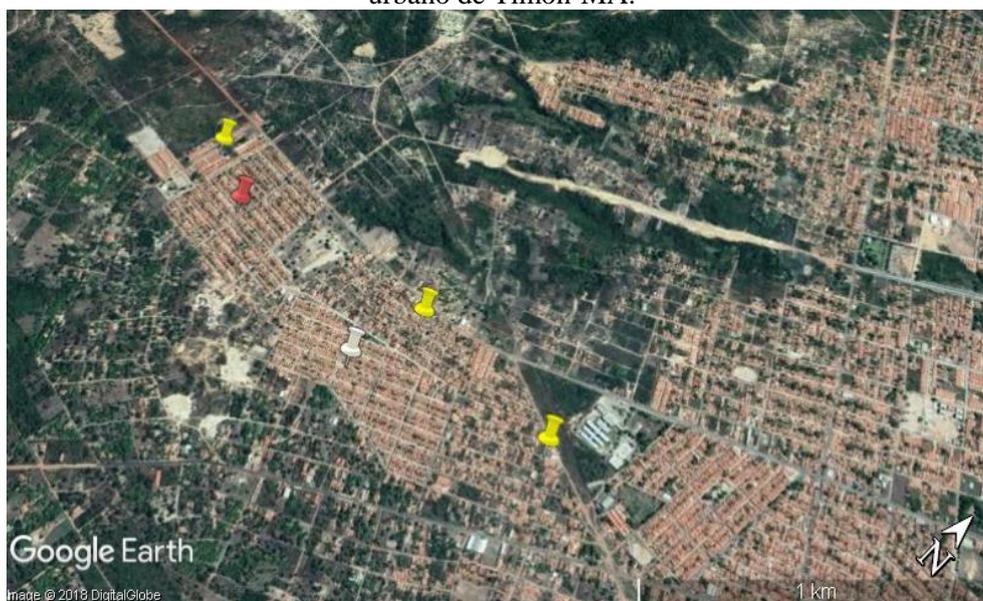
A cada implantação de conjuntos habitacionais oriundos do PMCMV, há em seu entorno uma progressiva valorização do espaço. Embora esses conjuntos habitacionais estejam localizados geralmente as margens da zona urbana do município, onde estes são entregues à população com o mínimo de infraestrutura, entretanto percebe-se a ausência de linhas de transporte coletivo público na localidade, dificultando a vida e o deslocamento da população.

As linhas de transporte coletivo demoram algum tempo para serem incorporadas a rota de circulação dos conjuntos, contribuindo para o isolamento espacial dos moradores aos demais bairros da cidade. Tendo estes que se deslocarem de transporte próprio e/ou caminhar até a parada de ônibus mais próxima para assim ter acesso ao transporte público.

Dessa forma, os vazios urbanos (corresponde a áreas que podem pertencer tanto à prefeitura municipal quanto ser privadas) entre os conjuntos habitacionais e as demais zonas da cidade, começam a ser ocupadas de modo desordenado, além do mais é corriqueira a compra de lotes nestes vazios urbanos, tanto por empresas imobiliárias como também pela

CEF. Nos lotes comprados pela CEF são construídos os conjuntos habitacionais do PMCMV destinados à população das demais faixas de renda (principalmente de 1.600 até 5.000 reais); consagrando-se assim como um dos principais vetores de crescimento da malha urbana da cidade.

Figura 3: Localização espacial do Conjunto Padre Delfino e do Conjunto Julia Almeida no espaço urbano de Timon-MA.



Os marcadores AMARELOS sinalizam as áreas ditas ‘ociosas’ e vazios demográficos antes da implantação dos conjuntos habitacionais estudados. Já o marcador BRANCO indica o Conjunto Padre Delfino e o marcador VERMELHO indica o Conjunto Julia Almeida no espaço urbano de Timon-MA. Fonte: Adaptado pela autora do Google Earth, 2018.

Contudo, a construção dos conjuntos habitacionais da faixa de renda 1 é a que mais tem contemplado a população timonense; são inúmeras famílias já beneficiadas pela concretização do sonho da casa própria através do PMCMV no município. Segundo dados da Secretaria Municipal de Habitação (2018) atualmente são cerca de 7 mil famílias beneficiadas pelo programa; portanto o PMCMV vem contribuindo para redução do *déficit* habitacional da cidade.

METODOLOGIA

O presente artigo foi abordado com base no método dedutivo onde segundo Prodanov (2013, p. 29) descreve que este: “[...] de acordo com o entendimento clássico, seja o método que parte do geral e, a seguir, segue ao particular.” A partir de princípios, leis ou teorias consideradas verdadeiras e indiscutíveis, prediz a ocorrência de casos particulares com base na lógica.

Empregou-se a abordagem qualitativa em forma de observação, pesquisa de campo e bibliográfica, onde buscou analisar o fenômeno observado para realizar os estudos com relação aos impactos e condicionantes ambientais, provenientes da construção dos conjuntos em questão, e a abordagem quantitativa sendo realizada a aplicação de formulários com a população de ambos os conjuntos habitacionais.

Foram aplicados ao todo 50 formulários, 25 para as unidades habitacionais do Conjunto Padre Delfino (escolhidos de modo aleatório), e 25 para as unidades habitacionais do Conjunto Julia Almeida (escolhidos de modo aleatório), com a finalidade de se obter informações junto a população residente, com relação aos aspectos positivos e negativos da implantação dos conjuntos habitacionais no município. Além da realização de uma entrevista com o 01 técnico ambiental da Secretaria de Meio Ambiente do município de Timon-MA onde foi abordado o processo de construção e licenciamento de ambos os conjuntos habitacionais estudados.

Caracterização e localização da área de estudo

Timon possui uma área territorial de 1.741 km², o município localiza-se a 05° 05' de latitude sul e a 42° 50' de longitude oeste, estando a 69 km acima do nível do mar, distante 426 km da capital – São Luís – por rodovia e 322 km por linha reta. Apresenta densidade demográfica de 89,18 hab./km² (IBGE, 2010).

Figura 4: Localização espacial de município de Timon e da mesorregião Leste Maranhense no estado do Maranhão.



Figura 4A: destaca a mesorregião Leste Maranhense entre as demais mesorregiões no Estado. A Figura 4B: destaca o município de Timon no Estado do Maranhão.

Fonte: Instituto Socioeconômico e Cartográfico do Maranhão, 2018.

O município encontra-se parcialmente localizado na microrregião geográfica de Caxias e na mesorregião do Leste Maranhense, situada à margem esquerda do Rio Parnaíba. Limita-se ao leste com a capital do Piauí – Teresina – onde faz parte da Região Integrada de Desenvolvimento da Grande Teresina-RIDE; ao norte e ao oeste limita-se com o município de Caxias e ao sul com o município de Matões.

Timon encontra-se numa área de transição de biomas (cerrado e caatinga) área essa conhecida como Mata dos Cocais. O município apresenta clima tropical com dois períodos distintos: um período seco e outro chuvoso; o tipo de solo predominante em Timon é o Latossolo e o Podzólico Vermelho; e o relevo caracteriza-se por ser uma área de planície, mas com presença de elevações modestas em formas de morros testemunhos (CORREIA, 2011).

RESULTADOS E DISCURSÃO

Análise dos impactos sociais

Partindo do pressuposto de que impacto seja um efeito diretamente atribuível a uma ação, ou a consequência de determinado esforço para atingir um fim estabelecido. No contexto de programas, projetos ou investimentos sociais, o impacto é simplesmente o conjunto de mudanças produzidas pela intervenção. Desse modo, pode-se concluir que os conjuntos habitacionais Padre Delfino e Julia Almeida ocasionaram um impacto no espaço urbano de Timon.

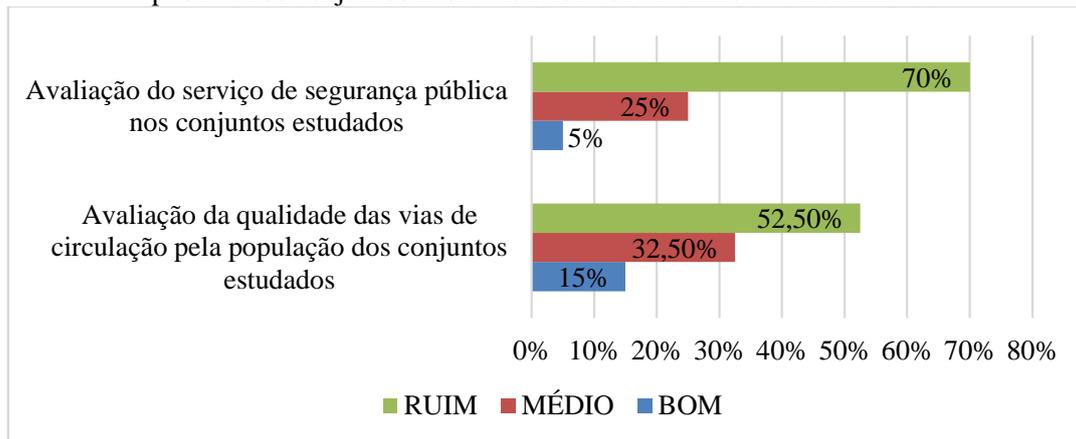
Os conjuntos habitacionais em discursão, sendo um dos primeiros exemplares entregues no município possuem sete anos (ressaltando que estes foram entregues a população em 2012). Ambos os conjuntos habitacionais foram entregues à população timonense contando somente com alguns elementos infraestruturais, contudo com o passar dos anos estes elementos necessitam de ajustes e/ou reformas importantes, tais como: as praças e as vias de circulação.

Há também elementos estruturais que até o momento não foram disponibilizados a população residente como, por exemplo, o Posto de Saúde da Família (PSF) e instituições de ensino fundamental e de ensino médio.

As vias de circulação do conjunto habitacional (principalmente as vias dos transportes coletivos públicos) estão necessitando de manutenção, com buracos que variam de tamanho e profundidade, dificultando assim a acessibilidade ao local, conforme nota-se na Figura 5, a posição dos moradores com relação a esse item estrutural.

Segundo dados da Figura 5, ao se referir ao item: *Avaliação das vias de circulação dos dois conjuntos habitacionais*, percebe-se que a maioria da população (52,5%) indica o péssimo estado de conservação destes. Com relação ao item: *Avaliação do serviço de segurança pública*, vislumbra-se uma realidade de insatisfação, considerando que 70% da população dos conjuntos avaliam o serviço como ruim ou péssimo.

Figura 5: Avaliação dos indicadores de qualidade das vias de circulação e do serviço de segurança pública nos conjuntos habitacionais Padre Delfino e Julia Almeida.



Fonte: Pesquisa Direta, 2018.

Diante do problema, uma solução proposta para o atual estado de manutenção das vias públicas e de circulação dos conjuntos habitacionais estudados, seria a pavimentação de todas as ruas ou pelo menos das vias de circulação do transporte coletivo público (ônibus e vans), conjuntamente com a sinalização adequada.

Com relação aos serviços infraestruturais de água, energia e iluminação pública, apesar da qualidade do serviço, a população reclama do alto valor cobrado pela disponibilização do mesmo. Onde a solução proposta, seria a prefeitura intervir (se possível) através de um acordo com as empresas de fornecimento destes serviços visando uma redução das taxas dos serviços prestados.

Quanto aos serviços de segurança pública e de coleta dos resíduos sólidos, observa-se em relação ao primeiro, ausência do policiamento na área dos conjuntos habitacionais, conforme podemos verificar na Figura 5 o posicionamento da população mediante a prestação deste serviço, gerando sensação constante de insegurança, onde nessas condições (que infelizmente é um problema generalizado do município) uma sugestão indicada seria o funcionamento de um posto policial na área dos conjuntos habitacionais para nesta zona da cidade.

Com relação ao serviço de coleta de resíduos sólidos a mesma ocorre três vezes na semana, realizada através de um carro compactador, operação administrada pela Secretaria Municipal de Limpeza Urbana. Entretanto, ainda persistem as queimadas e os depósitos de lixo e/ou entulho em alguns pontos da área estudada. Uma sugestão seria trabalhar junto com a associação de moradores dos conjuntos e outras entidades (a exemplo da Secretaria de Saúde e de Educação) campanhas de Conscientização Socioambiental, além de apoiar a criação de associações que trabalham com a reutilização de resíduos sólidos.

Tanto o conjunto habitacional Padre Delfino como o Julia Almeida possuem praças destinadas ao lazer da comunidade local, porém além destas estarem sucateadas, ambas são ocupadas por “grupos de criminosos” da região, impossibilitando seu uso pela comunidade, na Figura 6 visualiza-se a praça do Julia Almeida (Figura 6A) marcada pela presença de ‘matos’ silvestres e a praça do Padre Delfino (Figura 6B) que, se comparada a praça do conjunto Julia Almeida, apresenta melhor estado de conservação. Nessa situação uma sugestão indicada, seria a valorização dos pequenos empreendedores para a implantação de quiosques e lanchonetes, entre outros; conjuntamente com a presença de policiamento para atrair a população local a se fazer presente e aproveitar as áreas de lazer dos conjuntos habitacionais estudados.

Figura 6: Registro fotográfico das praças dos conjuntos habitacionais do Julia Almeida e do Padre Delfino.



Fonte: Registro da autora, 2018.

Outro condicionante importante numa área habitacional é a educação. No caso dos conjuntos habitacionais estudados, somente no conjunto habitacional Padre Delfino possui uma Instituição de Ensino, a Escola Municipal de Educação Infantil Francisco das Chagas Moura. Esta escola abrange a modalidade Educação Infantil e conta com área de creche, atende a 275 crianças de dois a cinco anos de idade, nos turnos manhã e tarde, segundo informações da Secretaria Municipal de Educação (2018).

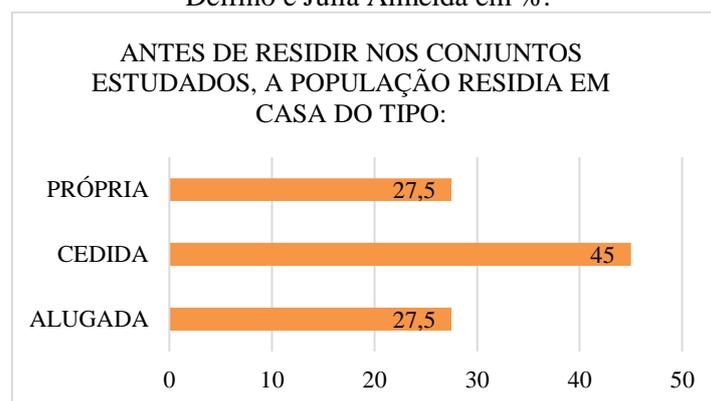
Contudo a creche recebe um número maior de crianças originadas do Conjunto Padre Delfino, gerando controvérsias na população local. Uma proposta sugerida seria a implantação de outras unidades de ensino na localidade e/ou a ampliação da unidade escolar infantil já existente, pois a Unidade Escolar Francisco das Chagas Moura encontra-se com número demasiado de alunos (segundo dados da Secretaria Municipal de Educação), terminando por não atender a grande demanda de crianças de ambos os conjuntos habitacionais e dos bairros adjacentes.

Dentre os elementos infraestruturais cuja população de ambos os conjuntos habitacionais mais anseiam é o funcionamento da Unidade Básica da Saúde da Família (PSF), diante da dificuldade que a população enfrenta para ter acesso ao atendimento e/ou consulta nos demais PSF's existentes na cidade.

Os conjuntos Padre Delfino, Julia Almeida e toda a região são nomeados pelos agentes comunitários de saúde como “zona descoberta”, ou seja, área onde não existe um PSF. Portanto, se faz urgente o funcionamento do PSF dos conjuntos habitacionais Padre Delfino e Julia Almeida, o qual se encontra construído, todavia se apresenta inativo.

Outro importante fator infraestrutural inexistente no conjunto são as instituições de ensino fundamental e médio. A população a ser atendida correspondente às crianças, adolescentes e jovens que precisam se deslocar para outras áreas da cidade em busca de atendimento.

Figura 7: Situação habitacional da população antes de morarem nos conjuntos habitacionais Padre Delfino e Julia Almeida em %.



Fonte: Pesquisa direta, 2018.

Na Figura 7, visualiza-se que somando o percentual de famílias que residiam em casas próprias ou alugadas - antes de serem contempladas no sorteio das residências dos conjuntos habitacionais estudados - totaliza 67,5% de famílias, assim mais da metade da população atual dos conjuntos faziam parte do percentual correspondente ao déficit habitacional do município.

Mediante o exposto sobre os problemas estruturais atuais existentes nos dois conjuntos habitacionais, não se deve negligenciar o fato de que mais da metade da população residente de ambos os conjuntos moravam anteriormente em casas cedidas (correspondendo a 45% da população de ambos os conjuntos habitacionais) ou alugadas (correspondendo em torno de 27,5%) conforme mostra a Figura 7. Portanto a implantação dessas habitações beneficiou centenas de famílias que não possuíam casa própria.

Análise dos impactos ambientais

O termo Impacto Ambiental refere-se a qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais.

Para implantação dos conjuntos habitacionais estudados foi retirado um total de 551.000 m² de área de vegetação nativa, embora essa vegetação já possuir indícios de ação antrópica por estar inclusa no perímetro urbano. O material mineral (barro, areia, granito) utilizado na construção dos dois conjuntos foi retirado de uma área próxima dos conjuntos, o bairro Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, caracterizando assim impacto ambiental tanto na área como no entorno dos conjuntos habitacionais estudados (MARQUES, 2010).

Em cada unidade residencial dos conjuntos foi realizada a plantação de uma espécie vegetal conhecida como "Pé de Nim" cujo nome científico é *Azadirachta indica*. Trata-se de uma espécie exótica (vinda do subcontinente indiano), atualmente essa espécie tem gerado controvérsia no cenário ambiental brasileiro, pois apesar de seus benefícios como repelente natural e alta resistência ao calor (se adequando rapidamente ao clima do município) é também uma espécie que se propaga rapidamente no ambiente, além de contribuir para a descaracterização dos biomas, para o empobrecimento do solo e para a poluição das águas subterrâneas, devido a liberação de substâncias tóxicas (NEVES, 2003).

O plantio dessa espécie vegetal, nas unidades residenciais dos conjuntos habitacionais em discussão, embora com finalidade de amenizar o impacto ambiental ocasionado com a retirada da vegetal nativo da região promovendo assim uma 'arborização urbana', não obteve de fato seu êxito inicial, pois durante a pesquisa com os moradores, estes se mostraram contraditórios à presença destas árvores em suas casas, inclusive em muitas delas já não mais existentes.

Segundo dados da pesquisa realizada no local destaca-se que atualmente cerca de 35% da população dos conjuntos estudados já não possuem o plantio da referida espécie em suas residências (inclusive nenhum tipo de árvore e/ou planta). Os motivos para a retirada das árvores são variados, porém os mais comuns são: espaço do terreno não condiz com o porte da árvore, as grandes raízes dessa espécie vegetal impedem de realizar construções na residência além de ocasionar as constantes rachaduras tanto no muro quanto na área da casa, trabalho para ‘podar’ a árvore (pois a mesma cresce rapidamente), dentre outros.

Portanto, para a arborização dos conjuntos habitacionais deveria ter sido realizado um estudo ambiental para definir uma espécie vegetal condizente com o bioma do município, onde a espécie vegetal escolhida fosse ideal para o tamanho do terreno dessas habitações. Por encontrar-se numa área de transição entre os biomas Cerrado e Caatinga, existe uma variedade de espécies vegetais que seriam apropriadas para a arborização dessas habitações tais como: Oiti (*Licania tomentosa*), o Ipê do Cerrado (*Tabebuia ochracea*), o Gonçalo Alves (*Astronium fraxinifolium*) e o Caneleiro (*Cenostigmama crophyllum Tul*).

Dentre as espécies mencionadas, o Caneleiro seria a espécie ideal para os conjuntos habitacionais Padre Delfino e Julia Almeida, sendo uma árvore de porte médio, com uma copa densa, com uma bela floração, de raízes não-agressiva a estrutura das residências e além de serem profundas, produz uma ótima sombra (SILVA, 2007).

Segundo informações do técnico ambiental da Secretaria de Meio Ambiente de Timon-MA, não há documento comprobatório, a exemplo do RIMA (Relatório de Impacto Ambiental) ou do EIA (Estudo de Impacto Ambiental) que comprove que tenha sido realizado na época da construção dos conjuntos habitacionais (algum estudo de impacto ambiental decorrente da implantação destes na localidade). Assim sendo constata-se a negligência dos órgãos públicos do município como também da CEF com relação à dinâmica natural da área referente à flora, fauna, solo, dentre outros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa Minha Casa Minha Vida surgiu da necessidade de combater um dos maiores problemas do país, o déficit habitacional. Contudo, o programa ocasionou profundas transformações no espaço urbano das cidades brasileiras. Além de contribuir para a redução do déficit habitacional no Brasil, o PMCMV atua também como agente produtor do espaço, como vetor de expansão urbana e como ator socioeconômico.

Com relação ao município de Timon-MA, a atuação do PMCMV não foi diferente das demais cidades, pois o mesmo colaborou – juntamente com o crescimento demográfico – para

a expansão da malha urbana do município nas últimas décadas. Dos conjuntos habitacionais oriundos do PMCMV (faixa 1) em Timon, o artigo realizou uma análise dos Conjuntos Padre Delfino e Julia Almeida, ambos localizados no sentido oeste da cidade, próximo a BR-222. A análise revelou a existência de impactos sociais e ambientais mediante a implantação destes no município.

Os principais impactos ambientais diagnósticos na análise foram: a substituição da vegetação nativa por construções e por outra espécie vegetal exótica (sem a realização de estudos prévios como o EIA e/ou RIMA); aumento na geração de resíduos sólidos urbanos (a este último fator associa-se ao acúmulo de lixo em vias de circulação dos conjuntos e também a prática de queimadas, onde estas ações são realizadas como forma de destinação final dos resíduos gerados).

A análise indicou também a existência de impacto social, decorrentes da implantação das habitações estudadas, como: a remoção da população de várias áreas da cidade para uma área isolada espacialmente das demais; infraestrutura incompatível com a demanda populacional dos conjuntos e dos bairros adjacentes (...) dentre eles policiamento, vias de acesso e de circulação, unidades de saúde e educação, e estações de tratamento de esgoto e de água.

Além da exposição e análise dos fatores socioambientais apresentados, o artigo explanou alternativas e sugestões para minimizar as ações originadas destes impactos na sociedade e no meio ambiente do município de Timon-MA.

A efeito de conclusão, almeja-se que o artigo possa contribuir para as futuras ações de planejamento e gestão de políticas habitacionais no município, assim como também servir como base para futuros estudos de impactos socioambientais decorrentes de construções no espaço urbano timonense.

Trabalho enviado em dezembro de 2018
Trabalho aceito em maio de 2019

REFERÊNCIAS

ABRÃO, Gabriel O. **Programa Minha Casa Minha Vida: política habitacional ou pacote anticíclico?** (Dissertação de Mestrado). UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – UNICAMP, INSTITUTO DE ECONOMIA – IE, Campinas-SP, 2014.

AMICO, F. D. **O programa Minha Casa, Minha Vida e a Caixa Econômica Federal.** Revista Desenvolvimento Econômico Brasileiro | Trabalhos Premiados, Curitiba-PR, p.33-54, 2011.

BALBINO, Michelle L. C. **O Programa Minha Casa, Minha Vida e o meio ambiente local: estudo de caso no município de Patos de Minas-MG** (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Ouro Preto-MG, Ouro Preto-MG, 2012.

BITOUN, Jan; et al. **Desenvolvimento e Cidades no Brasil**. Contribuições para o Debate sobre as Políticas Territoriais / Jan Bitoun... [et al.]; organizadores Jan Bitoun; Livia Miranda. Recife: FASE: Observatório das Metrôpoles, 2009.

BRASIL. Decreto-lei nº 11.977, de 07 de Julho de 2009. **Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida - PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas**. Presidência da República Casa Civil. Brasília-DF, 07 de Julho de 2009.

Caixa Econômica Federal; Brasil. **Minha Casa Minha Vida**. 2009. [Cartilha]. Disponível em: <http://downloads.caixa.gov.br/_arquivos/habita/mcmv/CARTILHACOMPLETA.PDF>. Acesso em: 20 jul. 2017.

CARLOS, Ana F. A. **A cidade**. São Paulo-SP: Contexto, 5ª edição, 2007.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010). Disponível em:<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/timon/>>. Acesso em: 15 dez. 2017.

IPEA. **Políticas Sociais - acompanhamento e análise n.º 14**. Brasília: IPEA, 2007. 328p. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/bpsociais/bps_14/bps14_completo.pdf> Acesso em: 31 jan. 2018.

MACHADO, R. R.B; et al. **Árvores nativas para a arborização de Teresina-PI**. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana. Volume 1, número 1, ano 2006.

MARTIN, Encarnita S., **Análise ambiental das áreas do projeto do Programa Minha Casa, Minha Vida em Presidente Prudente-SP**. XIV Simpósio Nacional de Geografia Urbana, Universidade Estadual Paulista, 2015.

MARQUES, R. J.; BAPTISTA, E. M. C. **Estudo preliminar da degradação por mineração: o caso do município de Timon-MA**. In: X Simpósio de Produção Científica e IX Seminário de Iniciação Científica da UESPI, Os desafios da pesquisa no Piauí, 2010.

MORAES, A. M.; MACHADO, R. R. B. **A arborização urbana do município de Timon/MA: inventário, diversidade e diagnóstico quali-quantitativo**. REVSBAU, Piracicaba – SP, v.9, n.4, p 80-98, 2014.

MOURA, R; et al. **Escalas da Urbanização Brasileira**. Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, 1990-2018.

NEVES, B. P das; et al. **Cultivo e utilização do Nim Indiano**. Circular Técnica-EMBRAPA. Santo Antônio de Goiás-GO, Dezembro-2003.

PNUDBRASIL. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. 2010. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/>> Acesso em: 20 jan. 2018.

PRODANOV, C. C. **Metodologia do trabalho científico** [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SANTOS, M. **A Urbanização Brasileira**. São Paulo-SP, Editora HUCITEC Ltda, 1993.

SAPORITO, J.T. **Análise do Programa Minha Casa Minha Vida para empreendimentos voltados para famílias classificadas na faixa 1 do programa**. (Dissertação de monografia) Universidade de São Paulo, São Paulo-SP, 2015.

SILVA, Hilris R; et al. **Constituintes Químicos das Cascas do Caule de *Cenostigma macrophyllum*: ocorrência de colesterol**. Revista Química Nova, vol.30, nº 08, 2007, p. 1877-1881.

THERY, H. **Novas paisagens urbanas do Programa Minha Casa, Minha Vida**. Mercator, Fortaleza, v.16, e16002, 2017.

TIMON (MA). Decreto-lei Municipal nº1578 de 03 de Setembro de 2009. **Cria zonas de especial interesse social e plano habitacional de interesse social**. Prefeitura Municipal de Timon, gabinete da prefeita. Lei Orgânica do município, 03 de Setembro de 2009.