



MAPEAMENTO DE ESPAÇOS URBANOS VAZIOS PARA POSSÍVEL ELABORAÇÃO DE HORTAS COMUNITÁRIAS EM BARBACENA/MG: DESAFIOS E PROPOSIÇÕES

Leonardo Mendes da Silva^{1*}, Vanessa de Souza Vieira Dutra^{2*}, Delton Mendes Francelino^{3*}, Natália Oliveira Dias^{4*}

¹Licenciando em Ciências Biológicas, – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – *Campus Barbacena*

²Licencianda em Ciências Biológicas, – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – *Campus Barbacena*

E-mail: vanessasvdutra@gmail.com

³Orientador e Coordenador do Centro de Estudos em Ecologia Urbana – Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – *Campus Barbacena*. Doutorando em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

⁴Mestranda em Geografia, Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ)
Pesquisadora do Centro de Estudos de Ecologia Urbana
Licencianda em Ciências Biológicas – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – *Campus Barbacena*

Recebido em: 15/05/2020 – Aprovado em: 15/06/2020 – Publicado em: 30/06/2020
DOI: 10.18677/EnciBio_2020B33

RESUMO

O município de Barbacena, Minas Gerais, tem cerca de 137mil habitantes de acordo com o IBGE (2019a), número que vem aumentando de forma contínua e concomitantemente à demanda de fontes de alimento de qualidade para a população. Análises iniciais permitiram perceber que a cidade dispõe em seus bairros, com dezenas de terrenos baldios e abandonados, grandes loteamentos que poderiam ser utilizados com o objetivo de inclusão social alimentar para pessoas carentes, a partir da promoção e produção de hortas, promovendo alimentação saudável para os moradores. Nesse contexto, esta pesquisa, realizada pelo Centro de Estudos em Ecologia Urbana do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, teve como objetivo principal identificar, via mapeamento, possíveis espaços vazios, baldios, dentro da malha urbana de Barbacena, públicos abandonados, mesmo privados, dentre outros, nos quais seja possível a proposição de hortas comunitárias para entidades públicas e privadas, proprietárias dos terrenos. Além disso, também são lançadas reflexões de cunho socioambiental, dentro dos contextos da Ecologia Urbana. Não foi intuito do estudo estabelecer projetos para plantio ou contato direto com a comunidade. Encontro foi realizado com alguns vereadores a fim de entender as demandas do município, bem como propor discussão na Câmara de Barbacena. Ao todo, 10 locais foram selecionados (a partir de critérios específicos) e dispostos por bairros, com algumas percepções gerais acerca de alguns temas relevantes, para facilitar a compreensão e a divulgação posterior dos resultados do estudo.

PALAVRAS-CHAVE: Agricultura, Hortas urbanas, Terrenos baldios

* * Todos os autores contribuíram de forma igual para o estudo e para a elaboração do artigo.

MAPPING OF EMPTY URBAN SPACES FOR POSSIBLE COMMUNITY VEGETABLE GARDEN CONSTRUCTIONS IN BARBACENA / MG: CHALLENGES AND PROPOSITIONS

ABSTRACT

The city of Barbacena, Minas Gerais, has about 137 thousand inhabitants according to the IBGE (2019a), a number that has been increasing continuously and concomitantly with the demand for quality food sources for the population. An initial analysis showed that the city has, in its neighborhoods, dozens of vacant and abandoned land, large subdivisions that could be used for the purpose of social inclusion for needy people, from the promotion and production of vegetable gardens, promoting food healthy for residents. In this context, this research, carried out by the Center for Studies in Urban Ecology of Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, had as main objective to identify, through mapping, possible empty spaces, wastelands of Barbacena, abandoned public, even private ones, among others, in which it is possible to propose community gardens for public and private entities, owners of the land. In addition, social and environmental reflections are also launched, within the context of Urban Ecology. The study did not intend to establish projects for planting or direct contact with the community. A meeting was held with some councilors in order to understand the demands of the municipality, as well as to propose discussion in the elected public representatives of Barbacena. In all, 10 locations were selected (based on specific criteria) and arranged by neighborhood, with some general perceptions about some relevant themes, to facilitate the understanding and later dissemination of the study results.

KEYWORDS: Agriculture, Urban-vegetable-gardens, Wasteland

INTRODUÇÃO

Alguns eventos ocorridos no fim do século XIX e por todo o século XX, como os processos de migração de trabalhadores rurais rumo a centros urbanos, o “fim” da escravidão e aumento da população carente nas cidades e mesmo o aumento da expectativa de vida, provocaram crescimento populacional acelerado nas áreas urbanas, que não estavam preparadas para receber e atender essa demanda. Tudo isso provocou processos de desigualdade social ainda presentes e marcantes na sociedade brasileira e que não são exclusividade nacional. Uma das grandes preocupações mundiais é justamente o fato de, até 2030, mais de cerca de 70% da população do planeta habitará cidades, segundo a ONU (2015). Isso alavanca uma série de questionamentos, sobretudo: haverá alimentação para todo esse contingente de pessoas? Como será a qualidade de vida dentro do meio urbano? Quem, como, e com qual qualidade, alimentará as pessoas dentro das cidades?

A oferta de alimentos tem se tornado um problema para as cidades, sobretudo as de maior contingência habitacional. Com a necessidade de maior produção agrícola, ainda nos anos 60, instalou-se sobre o país a Revolução Verde, que trouxe um conjunto de avanços tecnológicos e de pesquisa em fertilização do solo, sementes, utilização de agrotóxicos e a mecanização no campo. Algo que pode ter aumentado a produção no campo, mas que, sabe-se, também foi um marco para práticas prejudiciais agrícolas, que desconsideraram (e ainda desconsideram) relações ecológicas elementares entre a humanidade e os recursos ecossistêmicos. (ANDRADES; GANIMI; 2007)

Dentro da ecologia urbana (FORMAN, 2014) muito se tem discutido sobre como utilizar espaços de terra abandonados, ou não usados, dentro do meio urbano, para o desenvolvimento de projetos alimentares, para suprir a demanda por alimento, sobretudo de populações mais carentes, pobres. A própria ONU (2017), com dados do Banco Mundial, afirmou que quase metade da população do planeta vive abaixo da linha da pobreza, algo grave e preocupante.

Segundo Primavesi (1992) a agricultura sobre bases da tecnologia agrícola convencional não é sustentável, levando ao endividamento dos governos, a falência de agricultores, contaminação e improdutividade dos solos e, algo muito grave: os consumidores acabam adquirindo em sua alimentação produtos poucos nutritivos ou biologicamente deficientes. Na busca por uma alimentação mais nutritiva e sem aditivos químicos, uma pequena parte da população residente nas cidades utiliza os quintais de suas casas para a criação de hortas para produção de hortaliças, legumes e frutas, entretanto, a maioria significativa dos cidadãos não acessa algo desse tipo, optando por produtos vendidos em supermercados, a grande maioria cultivados com base em agrotóxicos.

Em geral, os agrotóxicos são usados com o intuito de controlar, minimizar impactos de “pragas” nas plantações causadas pelo surgimento de insetos, larvas, fungos, carrapatos, dentre outros. Os compostos que formam esses pesticidas são extremamente tóxicos, e segundo especialistas da ONU (2017), são registradas 200 mil mortes por intoxicação aguda a cada ano.

Bryld (2003) apontou que o cultivo de hortaliças nas áreas urbanas se intensificou em meados dos anos de 1980 e, na América Latina, tem sido voltada para populações mais pobres atingidas pela crise econômica ou por desigualdades sociais, tornando-se, muitas vezes, uma estratégia de sobrevivência. Já no Brasil, hortas urbanas só começaram a ter ênfase com o apoio dos governos municipais e instituições locais (DIAS et al., 2017).

Por ser um país que possui cerca de 25,3% (IBGE, 2019b) de sua população vivendo abaixo da linha da pobreza, hortas urbanas são estratégias essenciais para a sobrevivência dessas pessoas mais vulneráveis, por isso, hortas urbanas e periurbanas no Brasil fazem parte da política nacional de redução da pobreza e garantia de segurança alimentar. Existem até mesmo hortas que são financiadas por recursos federais e estão incluídas no Programa Nacional de Agricultura Urbana (BRANCO; ALCÂNTARA, 2011).

Pesquisas feitas no diário oficial eletrônico de Barbacena demonstraram que o assunto de hortas comunitárias tem sido debatido nos últimos três anos pela Câmara Legislativa do município. No ano de 2017 foi aprovado por unanimidade o projeto de lei 047/17 que institui o Projeto Hortas Comunitárias na cidade, de autoria do vereador Thiago Campos Martins (PT). O autor do projeto considera a cidade muito carente de projetos nesse âmbito e garante que se implementado, poderia assegurar a segurança alimentar e estimular a alimentação saudável na população (PREFEITURA DE BARBACENA, 2017).

Pensando nisso, pelo Centro de Estudos em Ecologia Urbana do IF Sudeste Minas Gerais - *Campus* Barbacena, foi feito mapeamento em Barbacena/MG de possíveis locais, nos quais possam, eventualmente, serem desenvolvidas hortas comunitárias urbanas que atendam à população, incluindo projetos semelhantes aos apoiados pelo Governo Federal. Parte-se do princípio de que áreas com problemas socioambientais também merecem maior atenção. Além disso, também é propósito, a partir dos dados iniciais, oferecer para a Prefeitura Municipal de Barbacena alguns aspectos do estudo, a fim de propor possibilidades de aplicação de projetos com

esta temática.

MATERIAIS E MÉTODOS

Mapeamento dos Locais e Terrenos Vagos

Pesquisas em curso demonstram que a maior parte dos cidadãos da cidade de Barbacena/MG não apresenta a cultura de cultivar hortas em seus quintais por diversos motivos, desde não desejarem usar o espaço, até falta de instrumentalização e incentivo/estímulo. O tema foi discutido durante duas reuniões no Centro de Estudos em Ecologia Urbana do IF Sudeste – MG e foi proposto fazer o mapeamento de possíveis áreas ou terrenos vagos em diversos bairros da cidade, que poderiam ser utilizados para criação de hortas comunitárias. O trabalho vem sendo desenvolvido desde outubro de 2019, e foi concluído em maio de 2020.

A identificação de áreas/lotes vagos foi feita a partir do aplicativo *Google Earth pro* (2019) e para geoprocessamento e elaboração do mapa foi utilizado o *software* ArcGIS da empresa ESRI, onde foi possível criar, manipular e gerenciar dados geoespaciais. Esses dispositivos permitiram visualizar por satélite a região de Barbacena, suas micro e macrorregiões. Visando atender várias regiões, foram buscadas áreas no centro e nas periferias do município, sendo que 10 locais foram selecionados para a proposição e possível elaboração de hortas comunitárias pela prefeitura.

Crítérios utilizados para a escolha dos terrenos

Inicialmente, observou-se via *Google Earth Pro* (2019), a situação de todo o município, identificando regiões potencialmente abandonadas, baldias, dentro da cidade. Também foram utilizados dados do Plano Municipal de Saneamento Básico de Barbacena – MG (PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA, 2014), que contribuiu para algumas perspectivas mais recentes. Como algumas análises via *Google Earth Pro* podem dar margem a falhas de interpretação, foi realizada visita em campo, e posteriormente elaborado o mapa no *software* ArcGIS.

Para escolha dos 10 locais possíveis para proposição de hortas comunitárias no município de Barbacena, MG, foram utilizados os seguintes critérios: **(1)** locais públicos em que há um amplo terreno com aparente desuso; **(2)** locais intermediários entre dois bairros, para que atenda um número maior de pessoas; **(3)** a localização proximal a áreas com habitação favorável.

Os locais selecionados, posteriormente, serão levados para a prefeitura, que avaliará se é possível a discussão, proposição acerca da elaboração de hortas comunitárias. Após estas etapas, foram abertas discussões e reflexões, com base em alguns teóricos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Levantamento dos espaços vazios, terrenos baldios em 10 regiões do município

Os processos de mapeamento foram muito importantes para o estudo, pois permitiram notar algumas regiões muito potenciais para a elaboração de hortas comunitárias. Com acesso ao Plano Municipal de Saneamento Básico de Barbacena - MG (PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA; 2014), pode-se confirmar que algumas das regiões mapeadas passam, de fato, por problemas de cunho socioambiental. Assim, o quadro 1 apresenta os 10 potenciais locais para elaboração de hortas comunitárias foram:

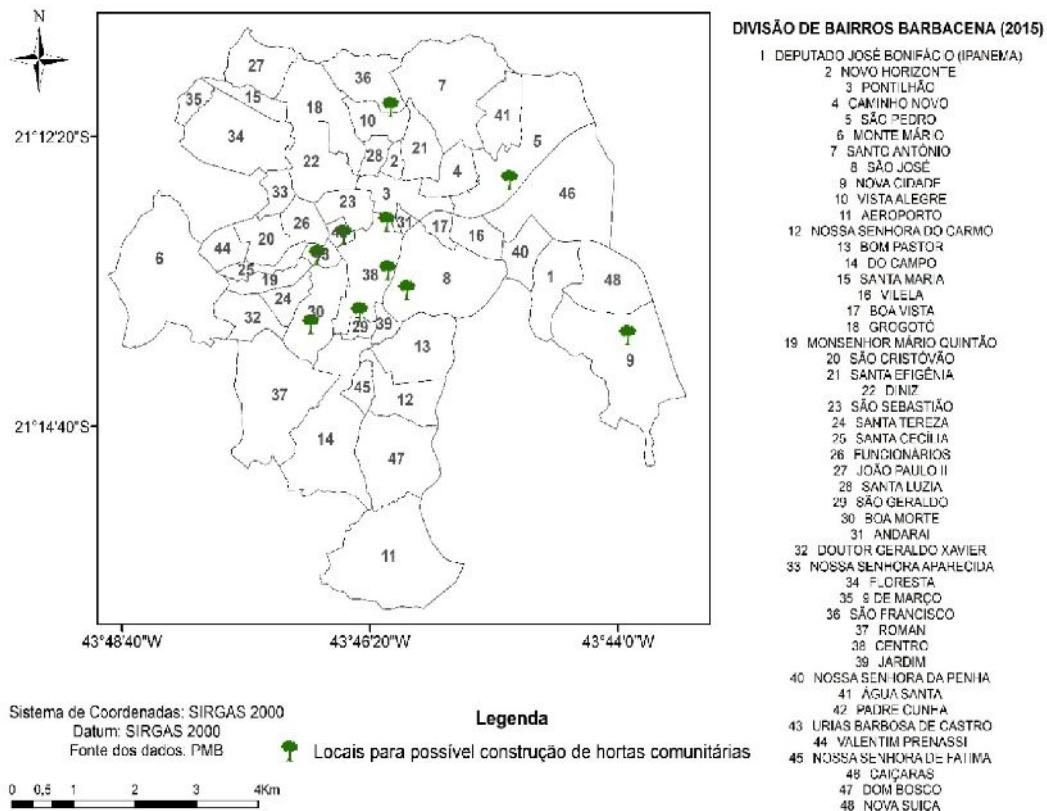
QUADRO 1 - Endereço dos locais selecionados para possível elaboração de hortas comunitárias

RUA	BAIRRO	CIDADE
Praça São Pedro	São Pedro	Barbacena
R. Espírio Santo	São José	Barbacena
R. Bias Fortes	Nova Cidade	Barbacena
R. Emilia Vidigal Soares	Vista Alegre	Barbacena
Av. Gov. Benedito Valadares	São Sebastião	Barbacena
Av. Sanitária	Santa Tereza	Barbacena
R. Ernane Silva	Santa Tereza	Barbacena
R. Jose Felipe Sad	Boa Morte	Barbacena
R. Olegário Maciel	Centro	Barbacena
R. Benjamin Constant	Centro	Barbacena

Fonte: Autores, 2020.

Como se vê na Figura 1 a seguir, os endereços acima dispostos encontram-se em regiões centrais, semi centrais e periféricas do município. É importante levantar o debate acerca do estabelecimento de hortas comunitárias também em região central para, de repente, favorecer programas de educação e sensibilização ambientais, por exemplo, visto que são aspectos fundamentais rumo a uma sociedade de futuro (ONU, 2017). O mapa abaixo foi construído a partir de dados oferecidos pela Prefeitura Municipal de Barbacena, nos quais há a atual divisão de bairros a cidade. Com isso, foi possível identificar os bairros e as ruas, nas quais estão os terrenos, espaços vazios, dispostos anteriormente no quadro 1.

FIGURA 1 - Mapa com a exata localização dos terrenos vazios na cidade nos quais é possível, via Prefeitura Municipal, a elaboração de hortas comunitárias. As “árvores” em verde representam onde estão os terrenos dispostos no quadro 1.



Fonte: Autores, 2020.

Dos 10 locais descritos, três são da região central da cidade e, por serem ambientes com grande fluxo de pessoas, sem necessariamente haver moradores efetivos, o processo para encontrar esses terrenos foi mais demorado. Os demais bairros, com exceção do São Pedro e São José, não apresentaram dificuldade na procura por terrenos baldios, pois se encontram localizados nas periferias do município, com mais espaços vagos.

Essa proposta tem sido elaborada diante da realidade barbacenense de raro incentivo ao consumo de hortaliças orgânicas e escasso debate sobre as práticas de alimentação saudável em contexto urbano. Como mencionado, o objetivo importante é propor à Prefeitura e Câmara de Vereadores debates nas comunidades onde houver potencialidade para cultivo das hortas. Há demonstração de interesse por parte de representantes públicos em apoiar tal prerrogativa. Outro aspecto importante, que corrobora com os objetivos dispostos, é favorecer processos educativos juntos às comunidades, mas, claro, isso não depende dos autores deste estudo, mas sim de vontade política. O objetivo dessa pesquisa foi o de propor, favorecer estudos e quadro reflexivo para possíveis processos de implementação de projetos.

Ao longo do trabalho, uma visita foi feita aos endereços dispostos no quadro 1, mas, um passo importante é saber se se tratam de espaços públicos ou privados. De certo, isso pode ser foco para mais um estudo e, aplicação e desenvolvimento prático com contato direto com as comunidades, vizinhos desses terrenos, dentre outros agentes envolvidos. Isso será fundamental para entender a viabilidade de aplicação de qualquer proposta de desenvolvimento efetivo de hortas comunitárias.

Aspectos reflexivos acerca de hortas urbanas e os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável, da Agenda 2030

Cada vez mais populares, hortas urbanas têm ocupado mais espaços públicos e essas ações buscam promover a convivência e harmonia humana com o

ambiente. Estas são relevantes por diversos aspectos: promovem inclusão social, revitalizam o uso de espaços urbanos ociosos, além de garantirem a produção e acesso a alimentos frescos e saudáveis garantindo a segurança alimentar da população que se beneficia (EMBRAPA, 2015).

Em estudos realizados por diversos autores, é possível observar que hortas urbanas contribuem de uma ampla forma para a população, fornecendo maior interação entre os envolvidos, maior contato com a natureza e melhor qualidade de vida para os utilizadores, tanto física quanto psicológica, além de fornecer maior consciência ambiental, por poderem atuar em conjunto com projetos relacionados com a sustentabilidade, como a compostagem, por exemplo (DUNNET; QASIM, 2000; BATITUCCI et al., 2019).

Segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO, 2015) em geral o desenvolvimento de hortas urbanas nas grandes cidades não é reconhecido pelas políticas agrícolas e de planejamento urbano. Destaca ainda a importância deste reconhecimento pelo papel positivo que essas promovem quando desenvolvidas, particularmente na nutrição e subsistência dos pobres.

Nesse sentido, o Centro de Estudos em Ecologia Urbana tem buscado orientar pesquisas e ações em confluência com o que foi disposto pela Agenda 2030 da ONU (2015) que preconiza que todos os países signatários da entidade precisam buscar a sustentabilidade a partir de 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável. Segundo dados científicos que amparam o documento, se a humanidade não buscar soluções para os problemas ambientais que provoca, até o ano de 2030, dificilmente será possível reverter quadros ambientais extremamente preocupantes, como as mudanças climáticas, desastres naturais e desnaturais e desigualdades socioambientais.

O estabelecimento de hortas urbanas nas grandes cidades se encaixa em vários ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), da Agenda 2030. Nesta pesquisa, destaca-se, sobretudo, três, aos quais nota-se forte correlação. O Objetivo de Desenvolvimento número 2 (ODS2) intitulado de Fome Zero e Agricultura Sustentável, traz algumas das metas que tentarão ser cumpridas. Uma delas é até 2030 erradicar a fome e garantir a todos a oferta de alimentos seguros, saudáveis e nutritivos (ONU, 2015). O desenvolvimento de hortas no espaço urbano poderia auxiliar na conquista desta meta, pois garantiria para a população pobre alimentos saudáveis e de qualidade. Segundo Brito et al., (2018) o desenvolvimento de hortas nas grandes cidades influencia em diversas áreas da sociedade, promovendo a agricultura familiar, a inclusão social de pessoas, garante a segurança e soberania alimentar, valoriza o conhecimento popular promove a geração de renda, além de ser uma ferramenta para combater a fome.

Segundo relatório das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO, 2019), 820 milhões de pessoas não têm acesso a alimentos no mundo, sendo este um desafio para alcançar a meta de fome zero até 2030. Cerca de dois bilhões de pessoas sofrem de insegurança alimentar, não tendo acesso a alimentos nutritivos e saudáveis. O processo de urbanização dos últimos anos está relacionado ao crescimento da pobreza e da insegurança alimentar (FAO, 2009).

O ODS 2 propõe que até 2030 deve-se garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos e mudanças nas práticas agrícolas tornando-as mais resilientes, e que garanta maior produtividade e ajudem manter os ecossistemas. Este é, portando, um fator motivacional para incentivar a criação e desenvolvimento de hortas urbanas nas grandes cidades pelos poderes públicos.

O Objetivo de número 3 (ODS 3) tem como intuito Assegurar uma Vida

Saudável e Promover o Bem-Estar para todas e todos, em todas as idades. Com a criação e desenvolvimento de hortas nas metrópoles isso também poderia ser alcançado. Segundo a Embrapa (2015) as hortas garantem para a população uma alimentação saudável, mudança de hábitos alimentares, e como resultado, melhor qualidade de vida. Além disso, pode proporcionar para as comunidades fonte mais adequada de atividade física e de lazer.

Reduzir significativamente o uso de produtos químicos para minimizar os impactos causados por estes sobre a saúde humana e ao meio ambiente, é também uma das metas da Agenda 2030 da ONU, presente no ODS número 12 (ODS 12). Grande parte destes produtos químicos são utilizados na produção de alimentos mundialmente, e traz diversos danos ao solo, água, aos animais, e a saúde humana. Geralmente nas hortas comunitárias é utilizado o manejo agroecológico, que usa métodos limpos que mantêm intactas as relações ecossistêmicas existentes. Além disso a produção de alimentos nessas hortas ocorre de forma orgânica, sem risco de ocorrer contaminação ou acúmulo de resíduos tóxicos nos vegetais produzidos.

Como se vê, debater e motivar a implementação de hortas urbanas é um tema extremamente atual e que merece atenção, não apenas das universidades, mas, também, do Poder Público, em suas diversas instâncias. O debate acerca da sustentabilidade, da qualidade de vida no meio urbano e da redução da desigualdade social (sobretudo a partir do acesso ao alimento e água) precisa ser cada vez mais proposto e articulado, como prevê documentos mundiais importantes, como a Agenda 2030 (ONU, 2015). Enquanto tantas pessoas, em todo o mundo, continuarem na pobreza, na miséria, passando fome e sede, o desenvolvimento sustentável continuará sendo apenas uma busca, talvez uma utopia, difícil de ser transformada em realidade.

CONCLUSÕES

A partir desta pesquisa notou-se que existem terrenos na cidade que podem ser utilizados para elaboração de hortas, que podem favorecer o acesso à alimentação de forma mais justa e social. No entanto, ficou claro que é preciso vontade política, projetos, leis e tomadores de decisão sensíveis e ambientalmente educados, para que tais projetos possam ser desenvolvidos com eficiência. Também é possível afirmar que a implementação de hortas pode ser realizada em diversas regiões, tendo forte papel de garantir formas de melhorar a qualidade dos alimentos consumidos, alavancar processos de educação ambiental e empoderamento de comunidades.

No caso do levantamento feito por este estudo, ainda cabem mais pesquisas no sentido de compreender melhor se os ambientes observados, e presentes no quadro 01, são públicos, privados, ou pertencentes a algum contexto normativo para verificar a viabilidade de aplicação de possíveis projetos de plantio. Esta pesquisa que foi feita também favorece proposições junto à Prefeitura Municipal de Barbacena acerca de hortas urbanas e, cabe destacar, todos os dados lھے serão repassados.

Por essa razão, nesse estudo ressalta-se a necessidade da implementação de ações como esta no município, que é pobre em áreas verdes e que apresenta quantidade significativa de pessoas sem acesso à alimentação de qualidade. Nesse sentido, a implementação de hortas na cidade pode oferecer, além de alimentação saudável, áreas verdes que têm desaparecido do município, auxiliando na conquista das metas de desenvolvimento sustentável e fornecendo benefícios físicos e psicológicos para os moradores da região.

REFERÊNCIAS

ANDRADES, T. O.; GANIMI, R. N.; Revolução Verde e a a apropriação capitalista. p.43-56, 2007. Disponível em: <https://www.cesjf.br/revistas/cesrevista/edicoes/2007/revolucao_verde.pdf> Acesso em: 03 de junho de 2020.

BATITUCCI, T. O.; CORTINES, E.; ALMEIDA, F. S.; ALVES DE ALMEIDA, A. A Agricultura Em Ecossistemas Urbanos: um passo para a sustentabilidade das cidades. **Ambient. soc.** vol.22 São Paulo 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc0277r3vu19l4ao>> DOI: 10.1590/1809-4422asoc0277r3vu19l4ao.

BRANCO, C. M; ALCÂNTARA, F. A. Hortas urbanas e periurbanas: o que nos diz a literatura brasileira?. **Horticultura Brasileira** p. 421-428, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-05362011000300028>> DOI: 10.1590/S0102-05362011000300028.

BRITO, T. P.; PEREIRA, S. B.; PEREIRA, V. G. P. Produção da agricultura familiar e participação em merca dos locais e institucionais em Cristina (MG). **Revista Brasileira de Desenvolvimento Territorial Sustentável**, v.4, n.1, p. 184-211, jan./jun. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.5380/guaju.v4i1.57393>> DOI: 10.5380/guaju.v4i1.57393.

BRYLD E. Potentials, problems, and policy implications for urban agriculture in developing countries. **Agricultural and Human Values**, p. 79-86, 2003. Disponível em: < <https://doi.org/10.1023/A:1022464607153>> DOI: 10.1023/A:1022464607153.

DIAS, C. B. R.; GONÇALVES-GERVÁSIO, R. C. R.; FREITAS, H. R.; BARROSO, K. A. Levantamento de hortas urbanas e registro da entomofauna associada a esses ambientes no município de Petrolina-PE. p. 115. **Revista de Extensão da UNIVASF.** 114 Volume 5, número 2, 2017. Disponível em: <<http://www.periodicos2.univasf.edu.br/index.php/extramuros/article/viewArticle/1061>> Acesso em 14 de dezembro de 2019.

DUNNET, N.; QASIM, M. Perceived Benefits to Human Well-being of Urban Gardens. **HortTechnology**, p. 10:40-45, 2000. Disponível em: <<https://doi.org/10.21273/HORTTECH.10.1.40>> DOI: 10.21273/HORTTECH.10.1.40.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Hortas comunitárias.** p. 01-08, 2015. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/documents/10180/6542367/Observat%C3%B3rio+de+Comunidade+de+Hortas+Comunit%C3%A1rias/e351af38-3376-40a2-9c32-43b3eed3af84>> Acesso em: 09 de maio de 2020.

FAO, Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. **Alimento para as cidades**, 2009. Disponível em: < <http://www.fao.org/3/ak824pt/ak824pt00.htm>> Acesso em: 09 de maio de 2020.

FAO, Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação, **Horticultura**

Urbana e Periurbana, 2015. Disponível em: <<http://www.fao.org/ag/agp/greenercities/pt/enfoque/index.html>> Acesso em: 09 de maio de 2020.

FAO, Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. **El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo**. p. 06-07, 2019. Disponível em: <<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.fao.org/3/ca5162es/ca5162es.pdf&ved=2ahUKEwjz64G9xrHpAhUzILkGHdnhAxMQFjAGegQICxAB&usg=AOvVaw2ObhAd29fp3BOvttdnbMf&cshid=1589397567029>> Acesso em: 09 de maio de 2020.

FORMAN, R. **Urban Ecology: science of cities**. Cambridge press, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1017/CBO9781139030472>> doi: 10.1017/CBO9781139030472.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente**. 2019a. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/barbacena.html>> Acesso em: 06 de maio de 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Conjunto de mapas, arquivos vetoriais e documentos que identificam e classificam a vegetação brasileira, atual e pretérita, baseado em um sistema fisionômico-ambiental adaptado à classificação universal proposta pela UNESCO**. 2019b. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/vegetacao.html>> Acesso: 20 de março de 2020.

ONU, Organização das Nações Unidas, **17 Objetivos Para Transformar Nosso Mundo**, 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>> Acesso em: 09 de maio de 2020.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Migração humana para as cidades**, 2017. Disponível em <[_https://nacoesunidas.org/fao-migracao-do-campo-para-a-cidade-deve-ser-escolha-naonecessidade/](https://nacoesunidas.org/fao-migracao-do-campo-para-a-cidade-deve-ser-escolha-naonecessidade/)>. Acesso: 03 de dezembro de 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA, **Diário oficial eletrônico do município de Barbacena**, 2017. Disponível em: <http://barbacena.mg.gov.br/arquivos/atos_06-07-2017_dirooficial.pdf> Acesso em: 06 de maio de 2020.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA. Plano Municipal de Saneamento Básico de Barbacena–MG. 2014. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://barbacena.mg.gov.br/arquivos/PMSB_BARBACENA_VERS%25C3%2583O_PRELIMINAR_30.01.pdf&ved=2ahUKEwitifiHyLHpAhUTK7kGHecaBzMQFnoECAUQAA&usg=AOvVaw0uNSE9Oz4gR9ZFsLXArpyS> Acesso em: 16 de outubro de 2019.

PRIMAVESI, A. **Agricultura sustentável: manual do produtor rural: maior produtividade, maiores lucros, respeito à terra**. São Paulo, p. 09-10, 1992.