

Repositório ISCTE-IUL

Deposited in *Repositório ISCTE-IUL*:

2022-10-11

Deposited version:

Publisher Version

Peer-review status of attached file:

Peer-reviewed

Citation for published item:

Marat-Mendes, T., Lopes, S. S. & Borges, J.C. (2021). Agricultura urbana: modelos de desenho urbano para um planeamento sustentável. In *Compêndio de Políticas Urbanas. documento de trabalho*. Porto: CITTA.

Further information on publisher's website:

<https://projectsplach.up.pt/compendium-urban-policies-pt/20-agricultura-urbana-modelos-de-desenho-urbano-para-um-planeamento-sustent%C3%A1vel/>

Publisher's copyright statement:

This is the peer reviewed version of the following article: Marat-Mendes, T., Lopes, S. S. & Borges, J.C. (2021). Agricultura urbana: modelos de desenho urbano para um planeamento sustentável. In *Compêndio de Políticas Urbanas. documento de trabalho*. Porto: CITTA.. This article may be used for non-commercial purposes in accordance with the Publisher's Terms and Conditions for self-archiving.

Use policy

Creative Commons CC BY 4.0

The full-text may be used and/or reproduced, and given to third parties in any format or medium, without prior permission or charge, for personal research or study, educational, or not-for-profit purposes provided that:

- a full bibliographic reference is made to the original source
- a link is made to the metadata record in the Repository
- the full-text is not changed in any way

The full-text must not be sold in any format or medium without the formal permission of the copyright holders.

Agricultura Urbana: Modelos de desenho urbano para um planeamento sustentável

Teresa Marat-Mendes; Sara Silva Lopes; João Cunha Borges
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa, DINÂMIA'CET-IUL

Resumo

Palavras chave:

Agricultura Urbana
Hortas Urbanas
Planeamento Urbano
Sustentabilidade
Morfologia urbana
Estrutura de Corredores Verdes
Contínuos Produtivos

Este fascículo revela o papel estratégico da agricultura urbana (AU) desde a perspetiva do seu contributo para o sistema alimentar e da sua expressão territorial para a transição sustentável do planeamento urbano.

Assente num levantamento e análise de hortas urbanas (HU), conduzido entre 2018 e 2019 na Área Metropolitana de Lisboa (AML) no âmbito do Projeto 'SPLACH – Spatial Planning for Change', procura-se responder às seguintes questões de partida: **(i) como promover a integração da AU no planeamento urbano?**; e **(ii) como podem as diversas tipologias espaciais, legislativas e socioeconómicas informar novas soluções de desenho e modelos de HU que se adaptem às condições específicas do território?**

Como diretriz para o planeamento urbano, pretende-se providenciar um conjunto de linhas-guia que visam auxiliar decisões técnicas na integração destes espaços nos instrumentos de gestão do ordenamento do território, através da criação de **(i) Estrutura de Corredores Verdes Contínuos Produtivos** e de **(ii) Modelos de desenho de HU compatíveis com especificações legislativas, espaciais e socioeconómicas necessárias à garantia da Sustentabilidade Urbana.**

Fundamentos



Figura 01. Dimensões da AU

Fonte: Baseado em Mougeot (2000).

A presença da agricultura em assentamentos humanos remonta à antiguidade. No entanto, o conceito de AU como agricultura urbana praticada nas cidades remonta a finais do século XIX (Bell et al, 2016), tendo esta ganhado relevância no século XX enquanto atividade que contribuiu para a coesão social, o desenvolvimento territorial e económico, a sustentabilidade ambiental e a resiliência, soberania e democracia alimentar (Paizinho, 2016).

A 'Urban Food Agenda' (UFA), publicada em 2019 pela Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), salienta a AU no sentido da produção alimentar local e idealmente articulável com a produção nacional e internacional (FAO, 2009). Realça ainda o importante papel da AU em aproximar as pessoas à natureza e na promover ações mais sistémicas e menos sectoriais para a sustentabilidade e a resiliência (FAO, 2019).

Vários estudos atestam a importância das HU no âmbito nacional, em particular na AML (Castel-Branco et al, 1985; Cabannes e Raposo, 2013; Costa et al, 2015; Harper & Afonso, 2016; Delgado, 2017 e 2018; Messina & Morais Mourato, 2018; Ferreira et al, 2018; Dias, 2018; Marat-Mendes & Borges, 2019; Marat-Mendes et al, 2020).

A presença das HU na AML é particularmente evidente em áreas intraurbanas e periurbanas, frequentemente de origem espontânea, no entanto é crescente o fenómeno de municipalização (Marat-Mendes et al, 2020). Vários autores (Delgado, 2017; Cabannes e Raposo, 2013) associam o crescimento da prática de HU a contextos de crise, nomeadamente financeira e a alterações para modos de vida mais sustentáveis (Hespanhol, 2019). Os benefícios (financeiros, sociais, saúde) resultantes desta atividade, têm justificado o seu crescimento bem como a sua aceitação, contrapondo eventuais preconceitos culturais (Paizinho, 2017 e Hespanhol, 2019). Este fenómeno merece uma análise atenta e uma reflexão sobre o seu funcionamento no sistema alimentar da área metropolitana e do seu potencial em promover uma transição sustentável para o território.

Questões de partida

As HU são uma atividade cada vez menos marginalizada e mais apreciada pelas suas repercussões benéficas para o ambiente e para as populações (Hespanhol, 2019). Merecem, portanto, um reconhecimento maior por parte do planeamento urbano, a várias escalas, e a sua integração nos instrumentos de gestão do ordenamento do território (Rodrigues, 2012), pois muito contribuem para uma desejável transição sustentável e socialmente inclusiva do sistema urbano, em resposta aos desafios de agendas internacionais que afetam a governação. É o caso da já referida UFA e da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e da Habitat III – Nova Agenda Urbana.

Todavia, escasseiam ainda estudos centrados na dimensão espacial da AU. E nesse sentido, este fascículo pretende contribuir para colmatar essa lacuna, realizando a leitura da expressão territorial das HU na AML e propondo linhas-guia para a sua inclusão da AU nos instrumentos de gestão ordenamento do território.

As experiências de AU em curso testemunham ações de transformação do território que o torna produtivo e sustentável, contribuindo para transformar o sistema alimentar apoiado num adequado ordenamento do território. Dessa perspetiva colocam-se as seguintes questões de partida: (i) **como promover a integração da AU no planeamento urbano?** e (ii) **como podem as diversas tipologias espaciais, legislativas e socioeconómicas informar novas soluções de desenho e modelos de HU que se adaptem às condições específicas do território.**

Para responder às questões de partida providenciamos um conjunto de linhas-guia que visam auxiliar decisões técnicas e políticas relacionadas com o ordenamento do território. Estas linhas-guia incluem (i) a identificação de espaços de oportunidade para **implementação da estrutura de corredores verdes contínuos produtivos** (ECVCP) no território; (ii) **estratégias de implementação de HU**; e (iii) **modelos de desenho de HU adaptáveis às realidades espaciais e socioeconómicas** com base em análises tipo-morfológicas.

Conceitos

AGRICULTURA

Atividade que consiste em cultivar a terra para dela se obterem vegetais úteis ao homem e/ou à criação de animais; lavoura; cultura; lavoura.

Dicionário Porto Editora. [consultado em 13-04-2020].

URBANA

Próprio de cidade.

Dicionário Porto Editora. [consultado em 13-04-2020].

ESTRUTURA VERDE

A estrutura verde urbana é uma sequência contínua ou descontínua de espaços territoriais com identidade própria, constituída a partir dos valores culturais e paisagísticos do espaço natural e urbano, apoiando-se nos valores telúricos primordiais do sítio.

Telles, G. R. (1997) Plano Verde de Lisboa. Lisboa: Edições Colibri.

ESPAÇO VERDE

URBANO

Áreas com funções de equilíbrio ecológico e de acolhimento de atividades ao ar livre de recreio, lazer, desporto e cultura, agrícolas ou florestais, coincidindo no todo ou em parte com a estrutura ecológica municipal.

Decreto-Regulamentar n.º11/2009, de 29 de maio [consultado em 13-04-2020].

TIPO-MORFOLOGIA

É a característica do tecido urbano que resulta da conjugação entre a morfologia urbana e a tipologia de edificação.

Decreto-Regulamentar n.º9/2009, de 29 de maio [consultado em 13-04-2020].

Revisitamos os principais conceitos associados à AU: ‘agricultura urbana’ como prática, ‘horta urbana’ como concretização espacial dessa prática, ‘estrutura verde ecológica’, estrutura ecológica municipal’ e ‘espaço verde urbano’, como paisagem ecológica e ‘tipo-morfologia’ como meio para a leitura espacial da AU.

Ao conceito de **agricultura urbana** assiste uma diversidade de designações, embora haja consenso generalizado na sua definição enquanto atividade de produção agrícola em cidades (GNAU, 2002; Mougeot, 2000). São vários os aspetos que se enquadram nas suas várias definições, nomeadamente: tipos de atividade económica, categorias e subcategorias de produtos, localização intra-urbana ou peri-urbana, tipos de áreas onde ocorre, destino e proveniência dos produtos, a sua comercialização, escala e sistema de produção (Mougeot, 2000) (ver figura 01). Por norma, a atividade da AU acontece através de **hortas urbanas**, enquanto parcelas individuais de terra que, conquanto sejam contíguas são da responsabilidade de um indivíduo ou família com relativa independência, ou de hortas comunitárias, normalmente cedidas a um conjunto de indivíduos que as trabalha coletivamente (Jaquinta & Drescher, 2010).

O conceito de **estrutura ecológica urbana** (EEU), proposto por Gonçalo Ribeiro Telles, integra as estruturas ecológicas municipais e os espaços verdes urbanos num contínuo do espaço urbano que pretendem assegurar as componentes fundamentais dos ecossistemas (Telles, 1997). O Regime Jurídico dos instrumentos de gestão territorial – RJGT (decreto-regulamentar n.º 15/2015, de 19 de Agosto) define a **estrutura ecológica municipal** como “conjunto de áreas que, em virtude das suas características biofísicas ou culturais, da sua continuidade ecológica e do seu ordenamento, têm por função principal contribuir para o equilíbrio ecológico e para a proteção, conservação e valorização ambiental e paisagística dos espaços rurais e urbanos”, sendo estabelecida pelos planos municipais em coerência com a estrutura regional e municipal. Define ainda os **espaços verdes urbanos** como “áreas com funções de equilíbrio ambiental, de valorização paisagística e de acolhimento de atividades ao ar livre de recreio, lazer, desporto e cultura, coincidindo no todo ou em parte com a estrutura ecológica municipal.

Os conceitos complementares ‘*continuum naturale*’, ‘*continuo cultural*’ e ‘*genius loci*’, desenvolvidos por Ribeiro Telles para o Plano Verde, aproximam os espaços verdes aos ideais de criação da paisagem urbana vinculada à história e às características do lugar, bem como à sua cultura e especificidades (Telles, 1997).

Destes enquadramentos regulamentares e conceitos destaca-se nos decretos regulamentares a atribuição aos espaços verdes urbanos da prática agrícola, através das categorias funcionais de solo urbano e o reconhecimento da sua inserção na EEM (decreto-regulamentar n.º11/2009 de 29 de maio). Estas categorias funcionais de solo urbano foram alteradas em 2015 no RJGT e os espaços de prática agrícola em espaço urbano foram afastados para espaços periféricos das cidades que ainda mantenham características urbano-rurais. E o conceito de ‘*continuum naturale*’ – “sistema contínuo de ocorrências naturais que constituem o suporte de vida silvestre e da manutenção do potencial genético e que contribui para o equilíbrio e a estabilidade do território” (Telles, 1997; 20) – surge como espaço de oportunidade para integrar a prática da AU na paisagem ecológica e alimentar urbana.

Nessa continuidade, a criação de espaços verdes produtivos pode ser articulada com a paisagem ecológica, conforme sugerido por Telles (1997); e a sua presença em espaços urbanos pode ter um papel importante para a mitigação dos problemas sociais, económicos e ambientais, conforme explorado no estudo de Paizinho e Ferreira (2017).

Por fim, o conceito de morfologia urbana apresenta-se como o estudo das formas e das transformações dos tecidos urbanos e é utilizado neste fascículo para analisar a espacialidade das HU. O conceito de tipo-morfologia urbana surge neste contexto enquanto identificação de tipologias dominantes, características dos elementos da forma urbana. (Muratori, 1959; Gauthiez, 2004; Li & Zheng, 2019).

Abordagem de Análise

Com base na investigação da Agricultura urbana na AML, realizada no âmbito do projeto SPLACH apresentamos a abordagem de análise utilizada para a leitura dos indicadores da estrutura legislativa, espacial e socioeconómica.

Vários levantamentos foram feitos sobre HU na AML, mas estes facilmente se tornam datados, dada a volatilidade deste fenómeno, sujeito ao aparecimento de novos casos e ao desaparecimento de outros, por circunstâncias várias. O levantamento da HU na AML (figura 02) teve por objetivo mapear a realidade atual e conceber, com fundamento no conhecimento adquirido da componente espacial, um conjunto de linhas-guia para integrar esta prática no planeamento urbano.

O levantamento teve como ponto de partida a identificação dos padrões de HU, com o auxílio de: (i) instrumentos de mapeamento online (Google Earth); (ii) informação disponibilizada pelos municípios - nos seus *websites* e em documentação interna, gentilmente oferecida para este estudo, e cartografia dos municípios; (iii) trabalho de campo nos locais selecionados. Posteriormente, sistematizou-se a informação inventariada, através do mapeamento georreferenciado das HU identificadas.

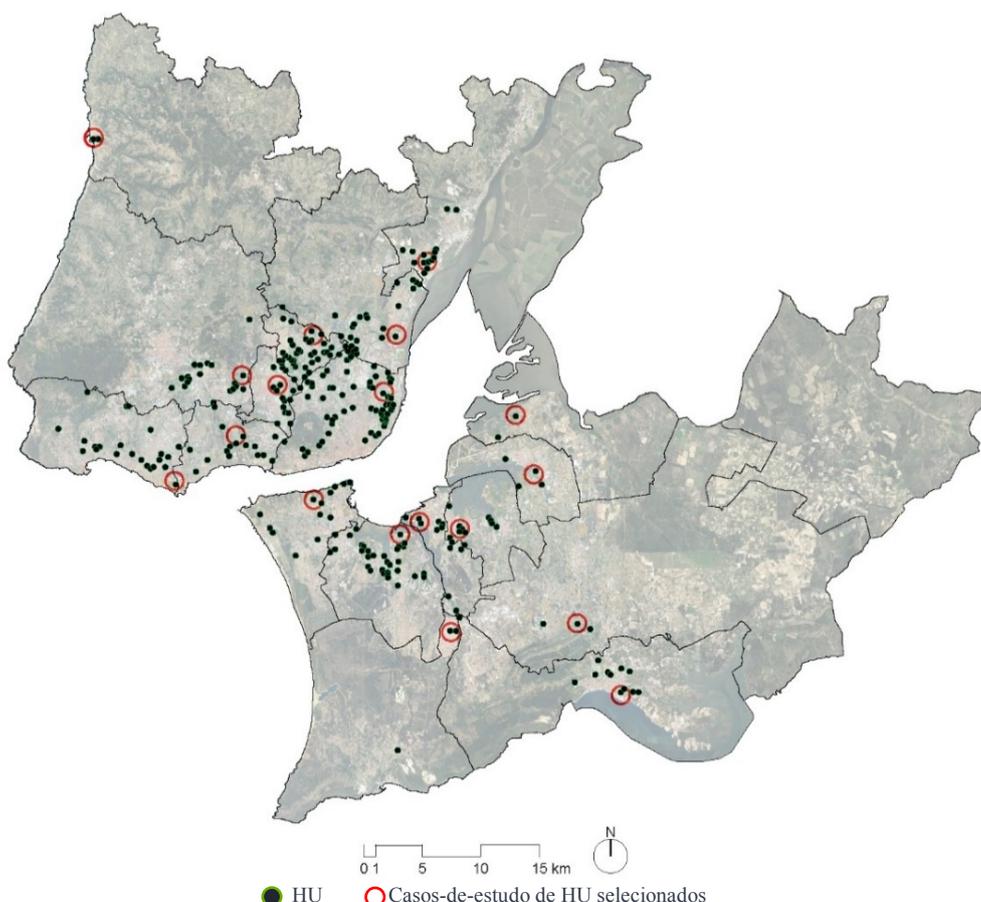


Figura 02. Levantamento de hortas urbanas na AML

Fonte: Marat-Mendes et al., (no prelo).

Do total de 315 HU inventariadas, apresentamos neste fascículo dezoito casos-de-estudo, correspondendo a um exemplo por município (Figuras 02 e 04).

É objetivo analisar em detalhe estes casos-de-estudo para demonstrar a diversidade de HU identificadas e ilustrar a prática da AU no contexto da AML. A abordagem de análise aplicada permite avaliar nos casos-de-estudo de HU os indicadores das estruturas legislativas, espaciais e socioeconómicas, dado que o entendimento da prática da AU compreende estas especificidades (Mougeot, 2000) e obter as constantes tipológicas.

A seguinte figura 03, expõe os indicadores das estruturas, descreve os sub-indicadores e determina quais foram as tipologias contantes identificadas. Estes indicadores serão aplicados na análise dos casos-de-estudo para avaliar o peso da presença de cada uma das tipologias constantes observadas nas HU (Figura 05).

INDICADORES		SUB-INDICADOR	DESCRIÇÃO	TIPOLOGIAS	
		ESTRUTURA LEGISLATIVA	Uso de solo	Uso de solo atribuído pelo PDM em vigor	Solo urbano para habitação Solo urbano para equipamentos Solo urbano para espaços verdes Solo natural Solo natural para urbanização
Natureza da iniciativa/ Quadros regulamentares	Quadros legais e regulamentares e sistema de gestão da HU por parte das entidades envolvidas		Formal – Municipal Formal - Associativa Informal		
Gestão de produção	Cariz da entidade que gere a produção e a distribuição dos produtos alimentares		Individual/familiar Comunitária		
ESTRUTURA ESPACIAL	Topografia		Descrição do relevo do local	Plana Encosta Vale	
	Estrutura Fundamental Ecológica		Situação biofísica do território da HU. Esta estrutura integra as áreas que constituem o suporte dos sistemas ecológicos fundamentais, cuja proteção é indispensável à sustentabilidade do território. Integra o sistema húmido, o sistema seco e a vegetação	Sistema Húmido Sistema Seco	
	Dimensão da HU e dos talhões		Área das hortas e dos respetivos talhões em m ²	Pequena [a 5000m ²] Média [5000m ² a 10000m ²] Grande [10000m ² a 100000m ²] Extra-Grande [≥100000m ²]	
	Morfologia da HU e dos talhões		Estudo da forma dos espaços da horta e da organização dos talhões	Usos	Grelha ortogonal regular Grelha ortogonal com dimensões dos talhões variáveis Forma elipsoidal
					Território
Recursos e Cultivo					
ESTRUTURA SOCIOECONÓMICA	Uso das HU	Motivação dos horticultores para o uso da HU e a relação com as necessidades que levaram à prática da AU	Recreativa/ Pedagógica Subsistência		
	Paisagem envolvente	Relação da HU com a população e paisagem envolvente	Áreas residências de baixa, média e alta densidade		
			Áreas de bairros de génese ilegal (AUGI)		
Áreas residenciais com assentamentos rurais Áreas de equipamentos e infraestruturas Áreas naturais Áreas verdes urbanas					

Figura 03. Abordagem de análise das HU na AML

Fonte: Os autores.

Práticas de Referência

Apresenta-se em seguida uma análise seletiva dos dezoito de casos-de-estudo de HU identificados na AML como prática de referência (Figura 04). A sua seleção procura ser representativa da diversidade existente na AML, em termos de indicadores de estrutura legislativa, espacial e socioeconómica, com o intuito de contextualizar e ilustrar a prática da AU e as suas características espaciais.

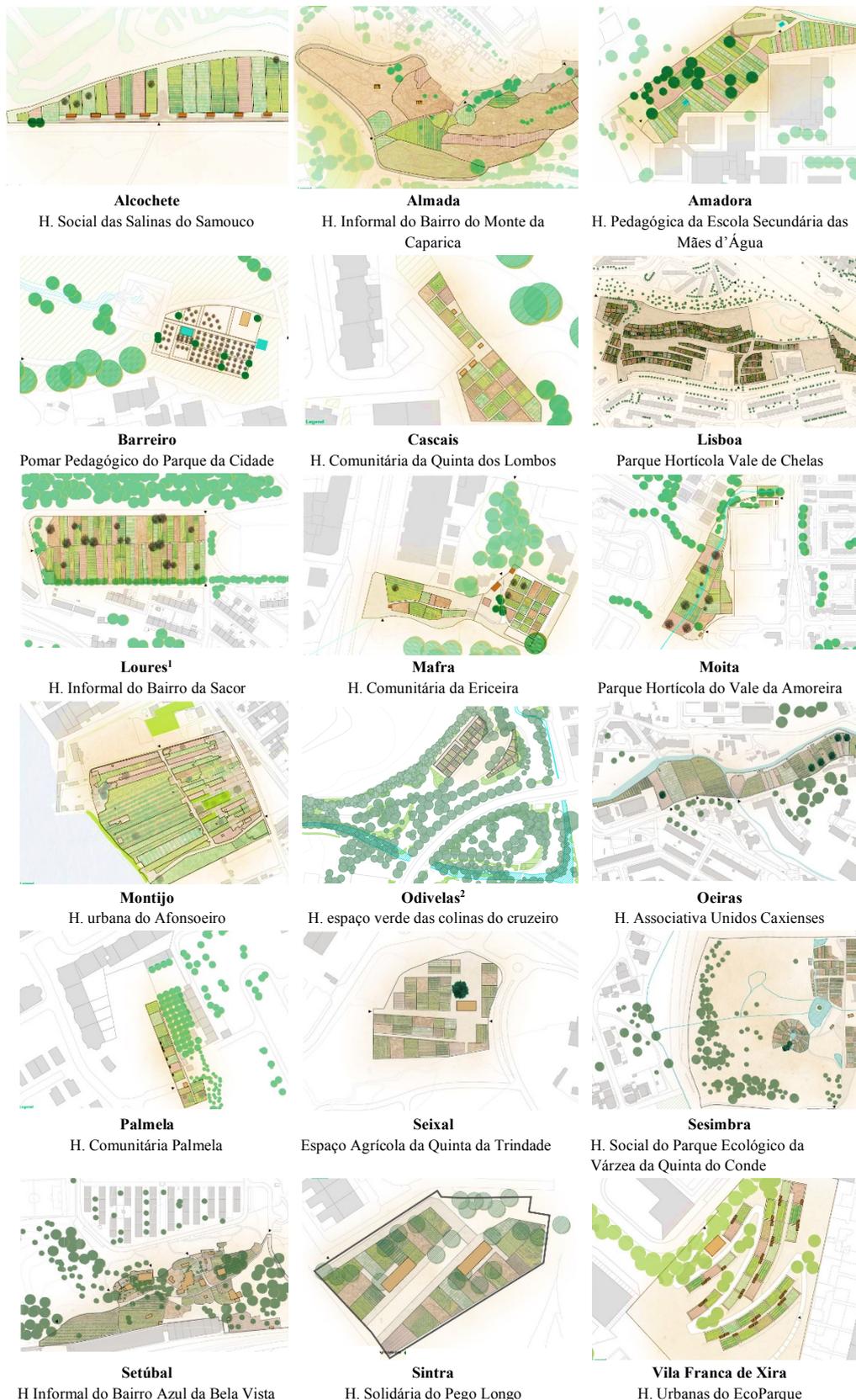


Figura 04. Casos-de-estudo de HU na AML

Fonte: Os autores.

¹ Durante o processo de levantamento e sistematização da AU, a horta informal do Bairro da Sacor obteve o apoio da Câmara Municipal de Loures e apesar de não ter sido municipalizada adquiriu a sua formalização. Assim, à data desta publicação esta horta já não fará parte das hortas informais como referido neste estudo.

² A horta do espaço verde das colinas dos cruzeiros apesar de estar implantada não se encontra atualmente em utilização.

Análise dos casos-de-estudo

A análise dos casos-de-estudo segue a abordagem descrita anteriormente neste fascículo (Figura 03). Os resultados têm como objetivo auferir a dimensão espacial dos casos-de-estudo das HU, correlacionando-as com as dimensões legislativas e socioeconômicas associadas. A figura seguinte ilustra o peso relativo da presença de cada uma das tipologias constantes observadas, numa relação direta com os respectivos indicadores de cada uma das três estruturas em análise, no sentido de permitir auxiliar uma visualização comparativa do seu papel na dimensão espacial do sistema alimentar e auxiliar a leitura dos resultados.

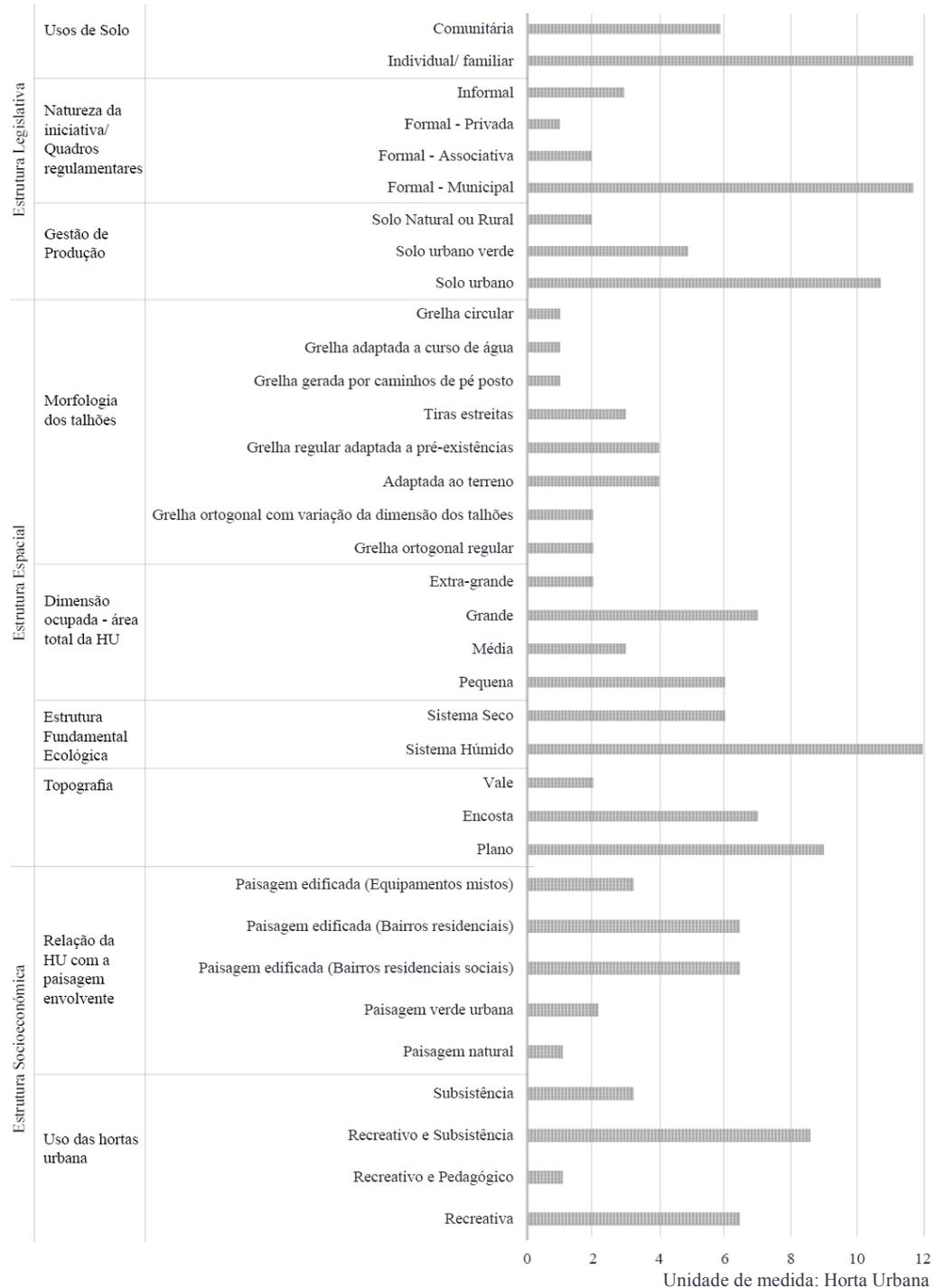


Figura 05. Análise das Estruturas Legislativa, Espacial e Socioeconômica da AU na AML

Fonte: Os autores.

O planeamento urbano deve integrar as HU no sentido de assegurar a sua inclusão na estrutura verde ecológica urbana e deve utilizar modelos de desenho morfológico de HU adaptados às necessidades da estrutura espacial e socioeconómica.

Discussão dos resultados

Da análise conduzida aos espaços de AU na AML, conclui-se face aos **indicadores da estrutura legislativa**, que no geral, não foi tido em conta a implantação das HU em espaços pertencentes à EVU nem à EEM. Isto denota que da parte do planeamento estratégico e dos sistemas de gestão do ordenamento do território ainda há atenção a ser acautelada relativamente à escolha dos locais de implantação dos espaços de HU. Os espaços de HU apresentam um potencial para a definição de uma categoria de qualificação de **solo urbano** apropriada a esta atividade, não só para garantir a qualidade dos solos dos territórios urbanos, como também para contribuir para a promoção da biodiversidade e produtividade alimentar das cidades. No que concerne ao uso de solo e à formalidade, a maior parte das HU da AML encontra-se presentemente numa situação regulamentar desadequada. A **natureza da iniciativa** ilustra uma **progressão no reforço da construção ou formalização de HU** pelos gestores municipais, no entanto a sua esmagadora maioria é ainda de natureza informal (cerca de dois terços). A **gestão da produção** é ainda **pouco explorada** no que concerne à gestão comunitária de espaços de HU.

Relativamente aos **indicadores da estrutura espacial**, as **características biofísicas do território não estão devidamente integradas** na estruturação das HU. A **dimensão ocupada varia consoante o território onde estão implantadas e não responde às necessidades específicas dos hortelões**. E nessa sequência, as **tipo-morfologias dos talhões** identificadas podem contribuir para que o desenho morfológico da HU possa **potenciar a adequação da HU às necessidades espaciais e socioeconómicas**, mas é ainda um elemento pouco explorado pelos departamentos municipais responsáveis pelo *design* da HU.

Os **indicadores da estrutura socioeconómica** revelam insuficiências na articulação entre o desenho do modelo de HU e as condições das populações/hortelões, sejam elas sociais, económicas ou de subsistência alimentar, ilustrando a parca relação entre as hortas e a paisagem envolvente.

Na correlação entre indicadores destaca-se a insuficiente interação da estrutura legislativa, espacial e socioeconómica, nomeadamente na implantação de HU em territórios com usos de solo e qualidades biofísicas adequados à agricultura. No entanto, releva uma atenção particular, por parte dos decisores, para com os territórios socio-espacialmente fragmentados, onde as populações apresentam carências sociais e/ou económicas. As realidades presentes no território, enquanto manifestação de ação humana na conceção de espaços verdes produtivos, devem ser fonte de aprendizagem para uma implementação eficiente das HU.

A par destes casos-de-estudo, o panorama geral na AML mostra **aglomerados de HU, que representam espaços de oportunidade para criar uma rede metropolitana de AU integrada na estrutura verde municipal ecológica** (Figura 06). Mais ainda, expõe a **possibilidade de desenvolvimento de modelos de HU adaptadas às necessidades da estrutura espacial e socioeconómica com base na diversidade de morfologias de HU** (Figura 07).

Desta preceptiva, será importante num futuro próximo, que o planeamento urbano e os sistemas de gestão de ordenamento do território integrem as HU adequadamente, assegurando a sua **formalização e integração na EVU urbana**, e utilizando **modelos de HU que se adequem às condicionantes do território, à sua topografia e recursos, e às necessidades dos hortelões**. Só assim poderão equacionar-se as condições de funcionamento adequadas e contribuir para o aumento dos ecossistemas, do desenvolvimento sustentável nas cidades e da qualidade de vida urbana.

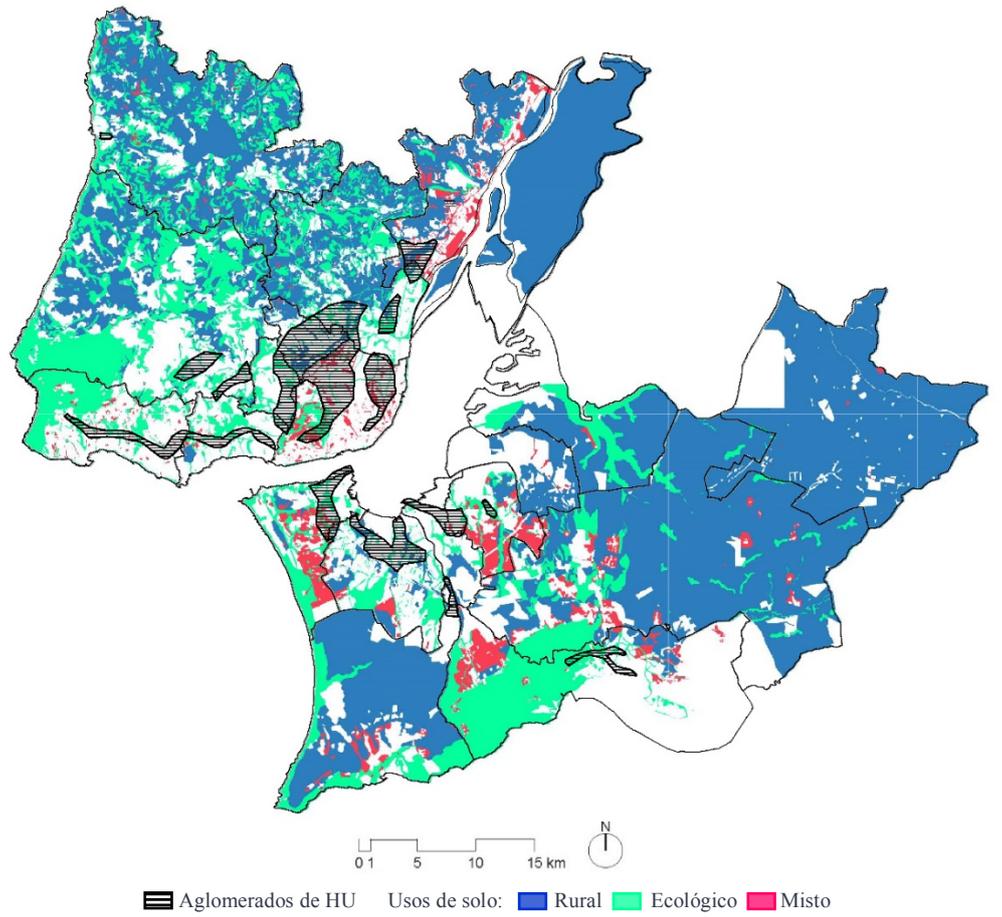


Figura 06. Espaços de oportunidade e aglomerados de hortas urbanas na AML
 Fonte: Marat-Mendes et al., (no prelo).

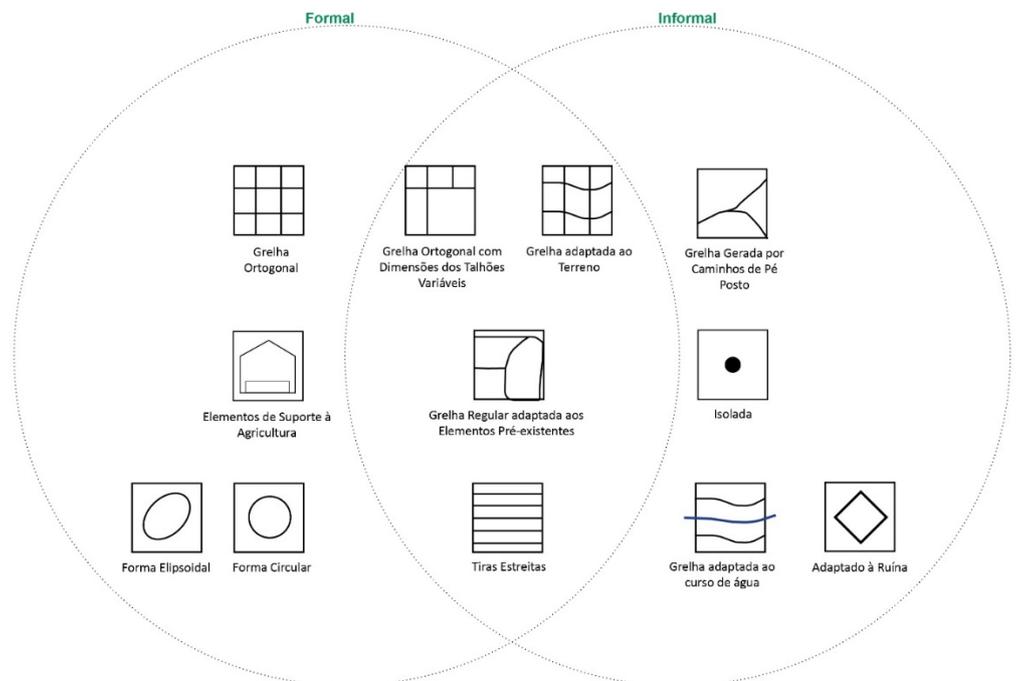


Figura 07. Tipo-morfologias identificadas nas hortas urbanas da AML
 Fonte: Marat-Mendes et al., (no prelo).

Políticas e Diretrizes para o Planeamento urbano

LINHAS-GUIA

Promover a integração das HU no planeamento urbano:

Identificar espaços de oportunidade no território para implementar uma Estrutura de Corredores Verdes Contínuos Produtivos;

Selecionar os terrenos que reúnem as condições necessárias para implementação das ECVCP;

Definir uma estratégia de implementação de HU;

Propor modelos de HU adaptados às necessidades espaciais e socioeconómicas com base no desenho morfológico.

Criação de uma Estrutura de Corredores Verdes Contínuos Produtivos

As HU devem ser alvo de planeamento urbano por parte dos decisores e entidades nacionais, regionais e municipais competentes. A integração da prática de AU nos instrumentos de gestão de ordenamento do território, deve privilegiar o potencial produtivo dos solos, inibindo o contínuo edificado, salvaguardando o meio ambiente e contribuindo para o bem-estar das populações urbanas.

Conforme verificado, o decreto-regulamentar nº11/2009, de 29 de maio previa para os espaços verdes urbanos a possibilidade do desenvolvimento da atividade agrícola, acrescentando que esta poderá coincidir com a EEM. Com base nesse argumento, propomos que os espaços produtivos possam voltar a ser integrados uma categoria funcional de solo urbano de espaços verdes. E conseqüentemente, sugerimos a criação duma **Estrutura de Corredores Verdes Contínuos Produtivos** que seja **planeada e desenhada** como elemento estruturante e de articulação entre as áreas urbanas e rurais. Salienta-se, contudo, a necessária cooperação entre municípios, à escala intermunicipal, para a concretização de uma estrutura metropolitana de corredores verdes contínuos produtivos.

Estes espaços, tal como os propomos, podem ser incluídos no planeamento estratégico de políticas ambientais e de ordenamento territorial, por exemplo na Lei de Bases do Ambiente, na Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade, na Rede Nacional de Áreas Protegidas, no PNPOT, no PROT, e PMOTs (Plano diretor municipal, Planos de Urbanização e Planos de Pormenor) na RAN e na REN.

Os ECVCP deverão ser compatíveis com o uso de solo de espaços verdes urbanos, contidos na EEM e definidos em PDM como solo *non aedificandi*, garantindo a sua proteção da pressão urbanística.

Pretende-se promover corredores verdes contínuos que conectem espaços verdes urbanos com diferentes funções, incluindo o lazer, o recreio, a prática de desporto, a produção agrícola, a pedagogia e a cultura, bem como promover os benefícios antrópicos destas atividades. Todavia, a função principal destes espaços deverá ser a produção agrícola urbana.

Como **contributo para a implementação das HU integradas nos ECVCP** nos instrumentos de gestão de ordenamento do território elaboramos um **procedimento de seleção de locais para a implantação de uma rede de HU** que seguem os seguintes critérios:

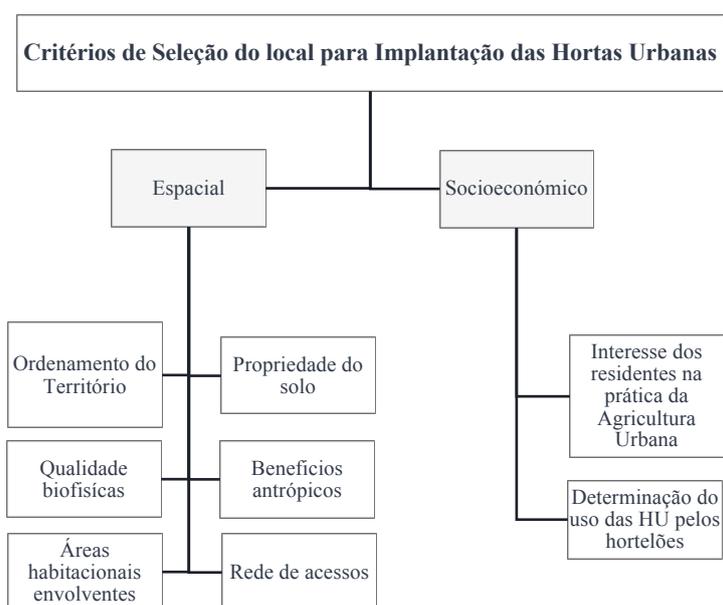


Figura 08. Critérios de seleção do local para implantação das HU

Fonte: Os autores.

A criação de uma **Estrutura de Corredores Verdes Contínuos Produtivos** que devem ser consideradas pelo planeamento urbano como um elemento estruturante do tecido urbano e deve atentar à articulação entre as áreas urbanas e as rurais.

Critérios legislativos a considerar:

- **Ordenamento do território** - o uso de solo deve ser o espaço verde urbano, pertencente ou a integrar na EEM e de preferência *non aedificandi*;
- **Propriedade do solo** - preferencialmente pública por forma a garantir a continuidade da HU;

Critérios espaciais a considerar:

- **Qualidades biofísicas** do terreno – deverão ser adequadas à produção agrícola, no caso do ECVCP incluir HU. O solo, a topografia e os recursos existentes deverão ser adaptados a essa prática;
- **Benefícios antrópicos** – garantir ao local os benefícios da ação humana da prática da AU para o ambiente e biodiversidade do local;
- **Áreas habitacionais envolventes** - deverão ser articuladas com as HU, pensando-se inversamente como podem as HU contribuir para solucionar problemas nessas áreas habitacionais;
- **Rede de acessos** – deverá ser garantido o acesso a estes espaços, através de distâncias de proximidade percorriéis a pé e de redes de transporte públicos, promovendo-se o seu acesso através de deslocações sustentáveis.

Critérios socioeconómicos a considerar:

- **Interesse dos residentes na prática da AU** - garantindo uma adesão significativa às HU;
- **Uso das HU pelos hortelões** - determinando a tipologia de uso como recreativo, pedagógico, de subsistência ou misto.

Criação de modelos de desenho de HU adaptados às necessidades espaciais e socioeconómicas

Na sequência da seleção do local é imprescindível a seleção de um modelo de desenho HU adequado as exigências espaciais e socioeconómica.

Os modelos desenho de HU poderão ser delineados recorrendo ao conjunto de tipo-morfologias identificadas, com base em dois critérios: as **infraestruturas de apoio à prática da agricultura urbana** e as **intenções de uso dominante dos hortelões** (que deveram ser apuradas através de inquéritos às populações residentes no local de implantação da HU).

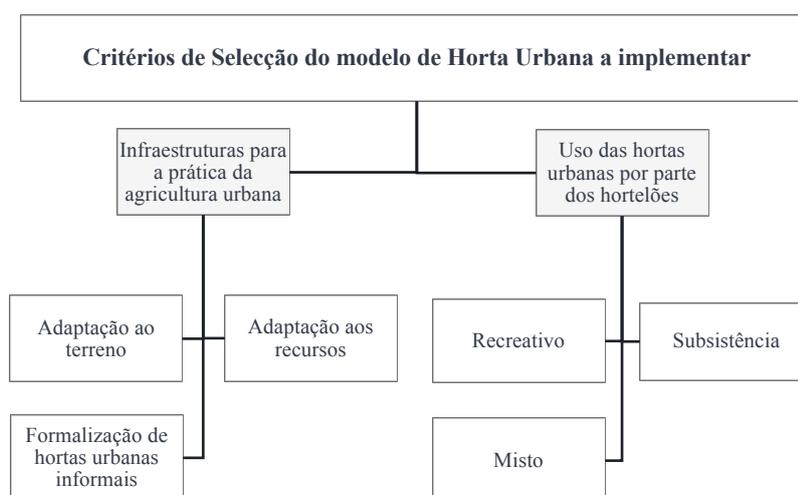


Figura 09. Critérios de seleção do modelo de HU a implementar

Fonte: Os autores.

*As constantes da **tipo-morfologia** e de **dimensão** devem ser consideradas como condicionantes essenciais para a criação de modelos de HU adequados às características espaciais e socioeconómicas.*

Sugere-se o uso de **tipo-morfologias combinadas**, tirando partido de várias tipo-morfologias, para que o desenho contemple a complexidade das imposições tanto das infraestruturas como dos hortelões.

Primeiro deverá ser definido qual a tipo-morfologia relativamente ao uso e dimensão total das HU e dos talhões¹, de acordo com os seguintes aspetos:

- **Uso Recreativo** – aplica-se aquando da promoção do lazer e recreio, do convívio entre os hortelões e da atividade física. Neste caso, sugere-se uma **tipo-morfologia de grelha regular ortogonal com talhões de pequena dimensão**, ou tipo-morfologias como formas menos tradicionais com a forma circular ou elipsoidal, utilizada em canteiros.
- **Uso Misto** – conjugação de atividades de lazer com AU de subsistência (normalmente resultado de municipalizações de hortas informais), sugere-se uma **tipo-morfologia de grelha ortogonal com variação da dimensão dos talhões entre pequenos e médios**;
- **Uso de Subsistência** – na promoção de uma prática de agricultura de subsistência, sugere-se uma **tipo-morfologia de grelha ortogonal com variação da dimensão dos talhões entre médios e grandes**.

Após a definição do uso será necessário adaptar a infraestrutura da horta às condições do terreno. Para tal deverá definir-se a tipo-morfologia de adaptação às condições da estrutura espacial, nomeadamente:

- Para **territórios com declive acentuado em encosta ou vale** sugere-se a **tipo-morfologia de adaptação ao terreno**, baseada nas condições topográficas locais;
- Em casos de **formalizações de hortas**² anteriormente ilegais no mesmo local, sugere-se a **tipo-morfologia grelha regular adaptada a elementos pré-existentes**, quer a anteriores talhões, caminhos de pé posto, construções existentes ou outros elementos.

Finalmente poderá considerar-se uma tipo-morfologia referente aos recursos e cultivos locais:

- No caso de existirem **regadios/ cursos de água para rega** e não o tradicional ponto de água, sugere-se uma **tipo-morfologia de grelha adaptada ao curso de água**;
- Para **rentabilizar o espaço** relativamente aos cultivos e aos métodos de rega sugere-se a **tipo-morfologia de tiras estreitas**;
- Para uma utilização do espaço da HU que inclua a **permacultura** sugere-se uma **tipo-morfologia com grelha regular ortogonal** com o mínimo de desenho, para que o hortelão possa adaptar o espaço e esta prática específica, podendo criar zoneamentos;

Propõe-se também a consideração de outros elementos complementares á prática agrícola:

- Aconselha-se **elementos de suporte à agricultura**, como estufas, camas elevadas para hortelões com mobilidade reduzida e criação de **espaços de convívio e zonas de pomares**, adjacente do espaço da HU;

Sugere-se que os modelos de HU deverão pressupor a formalização das hortas informais existentes e a adaptação das hortas formais existentes às intenções de uso dos hortelões.

Desaconselham-se, contudo, hortas isoladas difíceis de enquadrar numa **Estrutura de Corredores Verdes Contínuos Produtivos**.

¹ A dimensão total e dos talhões será influenciada e adaptada às condições do local escolhido para implantação da HU.

² Nos casos de formalização, devem complementar-se os espaços com os elementos necessários à prática da AU, e.g. rega, compostagem, armazenamento, entre outros, tal como em todas as HU.

Lista de Referências

- Anguelovski, I. (2015). Urban gardening. In D'Alisa, G., Demaria, F., & Kallis, G. (ed.). *Degrowth: a vocabulary for a new era*. (New York: Routledge).
- Bell, S., Fox-Kämper, R., Keshavarz, N., Benson, M., Caputo, S. Noori, S. e Voigt, A. (ed.) (2016). *Urban Allotment Gardens in Europe*. (New York: Routledge).
- Butler, L. e Moronek, D. (eds.) (2002). *Urban and Agriculture Communities: Opportunities for Common Ground*. (Ames, Iowa: Council for Agricultural Science and Technology - CAST).
- Cabannes, Y. e Raposo, I. (2013). Peri-urban agriculture, social inclusion of migrant population and Right to the City. *City*, 17:2, 235-250, DOI: 10.1080/13604813.2013.765652
- Castel-Branco, I. e Saraiva, M. e Neto, M. (1985). As “hortas urbanas” em Lisboa. *Sociedade e território*, 3, 100-107.
- Comissão Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar (CNCDA). (2017). Estratégia Nacional e Plano de Ação de Combate ao Desperdício Alimentar, Portugal. URL <http://www.gpp.pt/images/MaisGPP/Iniciativas/CNCDA/ENCDA.pdf>
- Costa, S., Fox-Kämper, R., Good, R. e Setic, I. (2015). The position of urban allotment gardens within the urban fabric. In Bell, S., Fox-Kämper, R., Keshavarz, N., Benson, M., Caputo, S. Noori, S. e Voigt, A. (eds.) *Urban allotment gardens in Europe*. (New York: Routledge), 201-228.
- Delgado, C. (2018). Contrasting practices and perceptions of urban agriculture in Portugal. *International Journal of Urban Sustainability and Development*. 10, 170–185. <https://doi.org/10.1080/19463138.2018.1481069>
- Dias, A. (2018). The Shape of Food: An analysis of urban agricultural shapes in Lisbon's Greater Area. Dissertação de mestrado em Arquitetura. (Lisboa: ISCTE-IUL) <http://hdl.handle.net/10071/19300>
- Ferreiro, M., Marat-Mendes, T., Salavisa, I. e Santos, S. (2018). The importance of interdisciplinary approaches to urban agriculture and transitions in food systems: research on Lisbon Metropolitan Area. In Delgado, C. (ed). *Connections and missing links within urban agriculture, food and food systems*. Proceedings of the international scientific event. (Lisboa: FCSH, FCT, RUAFA & CICS.NOVA), 16-21.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2019). FAO framework for the Urban Food Agenda. (Rome. <https://doi.org/10.4060/ca3151en>)
- Gauthiez, P. (2004). The history of urban morphology. *Urban Morphology*, 8(2),71-89.
- Grupo Nacional de Agricultura Urbana (GNAU). (2002) Lineamentos para los subprogramas de Agricultura Urbana para el año 2002 y sistema evaluativo. (Cuba: Ministério de Agricultura).
- Goldstein, B., Hauschild, M., Fernández, J. e Birkved, M. (2016). Testing the environmental performance of urban agriculture as a food supply in northern climates. *Journal of Cleaner Production*, 135, 984-994.
- Harper, K. e Afonso, A. (2016). Cultivating civic ecology: a photovoice study with urban gardeners in Lisbon, Portugal. *Anthropology in action*, 23(1), 6-13.
- Hespanhol, R. (2019). Agricultura urbana em Portugal: práticas espontâneas e institucionalizadas, *Confins* [Online], 43. <https://doi.org/10.4000/confins.24330>
- Iaquinta, D. e Drescher, A. (2010). Urban Agriculture: A Comparative Review of Allotment and Community Gardens. In Aitkenhead-Peterson e Volder, A. (eds) *Urban Ecosystem Ecology* (USA: American Agronomy Society), 199-226.

- La Rosa, D., Barbarossa, L., Privitera, R. e Martinico, F. (2014). Agriculture and the city: A method for sustainable planning of new forms of agriculture in urban contexts. *Land Use Policy*, 41, 290-303.
- Marat-Mendes, T., Lopes, S. e Borges, J. C. (no prelo) *Atlas of Urban Agriculture: Lisbon Metropolitan Area*. (Lisboa: ISCTE-IUL).
- Marat-Mendes, T. e Borges, J.C. (2019). Urban agriculture and the social role of urbanism: Planning and ethics for communities and territories. In “AESOP 2019 Conference - Book of Papers”, pp.1569-1584. <https://www.aesop2019.eu/program/#1562081402042-a5ba0b31-2b1a>
- Mougeot, J. (2000). Urban agriculture: definition, presence, potentials and risks. Growing cities, growing food: Urban agriculture on the policy agenda. (Thematic Paper 1, RUAF.), 1-42.
- Muratori, S. (1959). *Studi per una operante storia urbana di Venezia*. (Roma, Instituto Poligrafico dello Stato).
- Paizinho, C. e Ferreiro, M. (2017). Práticas de economia solidária em iniciativas de agricultura urbana do concelho de Lisboa. Os casos do Vale de Chelas, da Alta de Lisboa e da Horta do Baldio. In Associação Portuguesa de Horticultura (ed.) *I Colóquio Nacional de Horticultura Social e Terapêutica*. (Estoril: Associação Portuguesa de Horticultura), 53-6.
- Rodrigues S. (2012). Um modelo para a implementação de rede de hortas urbanas. Dissertação de Mestrado em Gestão Ambiental e Ordenamento do território. (Viana do Castelo: Instituto Politécnico de Viana do Castelo).
- Sonino, R. (2013). Local foodscapes: Place and power in the agri-food system. *Acta Agriculturae Scandinavica*, Section B, 63, 2-7.
- Viljoen, A. (ed.) (2005). *Continuous Productive Urban Landscapes. Designing urban agriculture for sustainable cities*. (London: Routledge).
- Wächter, P. (2013). The Impacts of Spatial Planning on Degrowth. *Sustainability*, 5, 1067-1079.

Anexos

Anexo 01. Tabela com dados recolhidos dos casos estudo de hortas urbanas na AML

	ESTRUTURA LEGISLATIVA			ESTRUTURA ESPACIAL				ESTRUTURA SOCIOECONÓMICA	
	Uso de solo	Natureza da iniciativa/ Quadros regulamentares	Gestão de produção	Topografia	Estrutura Fundamental Ecológica	Dimensão ocupada	Morfologia dos talhões	Uso das hortas urbana	Relação da HU com a paisagem envolvente
Alcochete	Solo rural - espaço natural	Formal - municipal	Comunitária	Plana	Sistema húmido	17 596m ² 21 talhões com áreas entre os 50m ² e os 700m ²	Grelha ortogonal com variação da dimensão dos talhões	Recreativa e subsistência	Inserida nas salinas do samouco
Almada	Solo urbano - espaço verde urbano	Informal	Individual/familiar	Vale	Sistema húmido	242 943m ² 43 talhões com áreas entre os 128m ² e os 13726m ²	Adaptada ao terreno	Subsistência	Inserida nos Bairros residencial do plano integrado de Almada (1946/47)
Amadora	solo urbano - espaço de equipamento	Formal - municipal	Comunitária	Encosta	Sistema húmido	9 016m ² 57 talhões com áreas entre os 45m ² e os 582m ²	Tiras estreitas	Recreativa/ Pedagógica	Inserida num recinto escolar
Barreiro	solo urbanos - espaço verde	Formal - associativa	Comunitária	Plana	Sistema húmido	2 203m ² 10 talhões com áreas entre os 85m ² e os 313m ²	Grelha ortogonal regular com dimensões dos talhões variáveis	Recreativa/ Pedagógica	Inserido num parque urbano
Cascais	solo urbano - espaço de equipamento de uso especial	Formal - municipal	Comunitária	Encosta	Sistema seco	1 102m ² 27 talhões com áreas entre os 25m ² e os 52m ²	Grelha ortogonal regular	Recreativa	Inserida num espaço residencial e de equipamento militar
Lisboa	solo urbano - espaços verdes de proteção	Formal - municipal	Individual/familiar	Vale	Sistema húmido	102 171m ² 222 talhões com áreas entre os 154m ² e os 326m ²	Adaptada ao terreno	Recreativa e subsistência	Inserido num bairro residencial do Vale de Chelas
Loures	solo urbano – espaço residencial consolidado	Informal	Individual/familiar	Plana	Sistema seco	15 096m ² 52 talhões com áreas entre os 93m ² e os 506m ²	Tiras estreitas	Subsistência	Inserida num bairro residencial projetado, em 1987, pelo arquiteto José Segurando e inserido na área do Antepiano de urbanização de Moscavide a VFX, 1947-55 de Étienne de Gröer
Mafra	solo urbano - espaços residenciais a estruturar	Formal - municipal	Individual/familiar	Encosta	Sistema seco	1 826m ² 21 talhões com áreas entre os 22m ² e os 288m ²	Grelha regular adaptada a pré-existências	Recreativa	Inserida num bairro residencial e num espaço público de lazer

Moita	solo urbano – espaço residencial programado	Formal - municipal	Individual/familiar	Encosta	Sistema húmido	22 154m ² 16 talhões com áreas entre os 169m ² e os 2015m ²	Grelha regular adaptada a pré-existências	Subsistência	Inserida num bairro residencial do Vale da Amoreira foi projetado em 1977-1979 pelo arquiteto Justino de Moraes para o FFH
Montijo	solo urbano - espaços mistos para urbanizar	Formal - privada	Individual/familiar	Plana	Sistema húmido	42 317m ² 17 talhões com áreas entre os 190 m ² e os 6 846m ²	Tiras estreitas	Recreativa e subsistência	Inserida num bairro residencial do Afonsoeiro
Odivelas	solo urbano - espaços verdes urbanos	Formal - municipal	Individual/familiar	Vale	Sistema húmido	2 400m ² 22 talhões com áreas entre os 45m ² e os 10 m ²	Grelha regular adaptada a pré-existências	Recreativa	Inserida num espaço parque
Oeiras	solo urbano - espaços verdes	Formal - associativa	Comunitária	Plana	Sistema húmido	9 214m ² 5 talhões com áreas entre os 1 281m ² e os 2802m ²	Grelha gerada por caminhos de pé	Recreativa e subsistência	Inserida num bairro residencial de Laveiras
Palmela	solo urbano - espaços residenciais	Formal - municipal	Individual/familiar	Plana	Sistema húmido	1 115m ² 12 talhões com áreas entre os 50m ² e os 90m ²	Grelha ortogonal regular	Recreativa	Inserida num bairro residencial
Seixal	solo urbano - espaços verdes	Formal - municipal	Individual/familiar	Plana	Sistema seco	12 337m ² 36 talhões com áreas entre os 100m ² e os 500m ²	Grelha regular adaptada a pré-existências	Recreativa e subsistência	Inserida numa zona residencial a urbanizar
Sesimbra	solo rural - espaços para agricultura	Formal - municipal	Individual/familiar	Plana	Sistema húmido	61 128m ² 98 talhões com áreas entre os 10m ² e os 95m ²	Grelha regular ortogonal Grelha adaptada a curso de água Grelha circular	Recreativa e subsistência	Inserida no Parque Ecológico da Várzea da Quinta do Conde
Setúbal	solo urbano – unidade operativa	Informal	Individual/familiar	Encosta	Sistema seco	35 918m ² 39 talhões com áreas entre os 22m ² e os 4 303m ²	Adaptada ao terreno	Subsistência	Inserida nos Bairros residencial do plano integrado de Setúbal (1975)
Sintra	solo urbano	Formal - municipal	Individual/familiar	Encosta	Sistema húmido	4 473m ² 22 talhões com áreas entre os 78m ² e os 197m ²	Grelha regular adaptada a pré-existências	Recreativa e subsistência	Inserida num bairro residencial do programa SAAL
Vila Franca de Xira	solo urbano - espaços urbanizados	Formal - municipal	Individual/familiar	Encosta	Sistema seco	20 809m ² 123 talhões com áreas entre os 16m ² e os 32m ²	Adaptada ao terreno	Recreativa	Inserida num bairro residencial e no Ecoparque da Póvoa de Santa Iria

Fonte: Os autores.