



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA



INSTITUTO
SUPERIOR DE
AGRONOMIA
Universidade de Lisboa

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA

Hortas Urbanas de Évora: práticas culturais, troca de saberes e contribuição para a biodiversidade agrícola.

Carolina Peyró Bloise

Orientação: Professor Doutor João Bernardo

Coorientação: Professora Doutora Isabel Ramos

Mestrado em Gestão e Conservação de Recursos Naturais

Dissertação

Évora, 2015

*[...]“Si se quemara tu casa, que és lo que salvarias?”.
Ella no supo qué responder, finalmente su padre le dijo: “ las
semillas, Rosario, las semillas”.*

Rivera et al., 2014

RESUMO

Hortas Urbanas de Évora: práticas culturais, troca de saberes e contribuição para a biodiversidade agrícola.

As hortas urbanas de Évora, criadas pela autarquia em 2011, albergam 228 talhões, todos ocupados. Através deste trabalho, pretendeu-se definir o perfil dos hortelões, estudar aspetos relativos à agricultura que aí se pratica, nomeadamente práticas agrícolas utilizadas, biodiversidade agrícola, recolha de semente e existência de variedades locais e tentar perceber se existe um fluxo de informação, que contribua para a educação desta comunidade.

Para isso foram realizados inquéritos a 46 hortelões. Concluiu-se que existe uma diversidade de pessoas que se reflete nas práticas agrícolas, tendo-se definido dois grupos: um utiliza práticas mais convencionais e outro práticas mais biológicas. Foram encontrados oito hortelões com variedades locais e um número considerável que recolhe a própria semente. Existe uma partilha de produtos hortícolas, sementes e conhecimentos que parece ser enriquecedora para todos. As hortas urbanas de Évora têm um importante potencial educativo, desempenhando simultaneamente o papel de espaço recreativo e de apoio social.

Palavras-chave: hortas urbanas, agricultura urbana, práticas agrícolas, agricultura biológica, biodiversidade agrícola, variedades locais, sementes.

ABSTRACT

Allotment Gardens in Évora: agricultural practices, exchange of knowledge and contribution to agricultural biodiversity

Allotment gardens in Évora are promoted by the City Hall since 2011 and include 228 garden plots, all occupied. This work aimed to study the gardener's profiles and some aspects related with agricultural practices and agricultural biodiversity, if gardeners collect their own seeds and cultivate local varieties. We also wanted to understand if there is a flow of information that may contribute to everyone's education.

We made inquiries to 46 gardeners and concluded there is a diversity of people who implement a diversity of agricultural practices. Two different groups were defined: one uses conventional agriculture and the other uses organic. There are eight gardeners planting local varieties and a considerable amount who collect their own seeds. There is also an exchange of products, seeds and knowledge that is enriching for everyone. In conclusion, allotment gardens in Évora have a huge educational potential and work like recreation and social support spaces.

Keywords: Allotment gardens, urban agriculture, agricultural practices, agricultural biodiversity, organic agriculture, local varieties, seeds.

AGRADECIMENTOS

Aos meus orientadores, professor João Bernardo e professora Isabel Ramos, por terem aceitado orientar-me, pela paciência, incentivo e acompanhamento ao longo destes meses de trabalho. Muito obrigada aos dois!

Às técnicas da Câmara Municipal de Évora, responsáveis pelas hortas urbanas, pelo apoio prestado: Arq. Teresa Féria, Técnica Antónia Pereira, Arq. Margarida Fernandes e Arq. Paula Castro e Silva. Queria agradecer ainda à Olga Grilo.

Ao Miguel Porto, pelo imprescindível e incansável apoio com a estatística, sem o qual nada disto teria sido possível. E à Sara Santos, por algum apoio estatístico também.

À Ana Júlia, pelo apoio essencial nas revisões dos textos e muito mais.

Aos amigos de Évora, sempre presentes ao longo deste trabalho: à Ana Rita Ferreira pelo apoio e incentivo ao longo do mestrado e sempre, à Susana Coelho, pelas tardes de trabalho partilhadas e algumas das fotos do mestrado, à Mitó e Tatiana pelas tardes de tertúlia na esplanada de S. Sebastião, debaixo dos maravilhosos sobreiros, à Luísa Condeço, por tudo e mais alguma coisa, à Alexandra Cardoso, pelo apoio sempre que necessário, ao Hugo, pelos cafezinhos.

À Patrícia, minha irmãzinha de coração, por ser quem é e a todas as minhas irmãs do círculo por estarem sempre aqui comigo, onde quer que estejam.

A todos os amigos de hoje e de sempre, sem os quais a vida não fazia sentido.

Um agradecimento muito especial a todos os hortelões, por toda a disponibilidade, simpatia, paciência para conversarem comigo horas a fio, pelo carinho com que sempre fui recebida nas hortas urbanas, pela amizade e as maravilhosas tardes passadas nesse lugar, ao sol e à chuva. E ainda por todos os tomates, feijões, alfaces, cenouras e outros legumes que levei para casa durante estes meses.

Ao hortelão Zé, um agradecimento especial por ser ainda um guardião de sementes e ao Carlos, pelas fantásticas conversas sobre hortas, ecologia, matemática e muito mais, que tanto me inspiraram.

Aos meus tios Cacá, Maria Inês, Maria Luísa e Nico cujo apoio me permitiu chegar até aqui, por tudo o que têm feito por mim.

À minha mãe por me receber em sua casa. E aos meus irmão e sobrinhos.

À minha filha Mariana, pela paciência comigo e partilha bons e maus momentos, pelas brincadeiras, as gargalhadas e as lágrimas e por ser uma linda estrela brilhante.

ÍNDICE

RESUMO (em Português, com título da dissertação em português).....	i
ABSTRACT (em Inglês, encimado pelo título da dissertação em inglês).....	ii
AGRADECIMENTOS.....	iii
INTRODUÇÃO.....	7
1.1 Agricultura Urbana – breve historial e enquadramento	7
Crises.....	8
Urbanização e pobreza.....	9
Novas tendências.....	10
1.2 Conceito de Agricultura Urbana.....	12
1.3 Importância da Agricultura Urbana.....	13
Segurança alimentar, nutrição e saúde.....	13
Importância económica.....	14
Importância social.....	15
Componente educativa.....	15
Importância ecológica.....	16
1.4 Práticas culturais: agricultura convencional <i>versus</i> agricultura biológica.....	18
1.5 Biodiversidade Agrícola.....	22
1.6 O caso de Évora e a criação das Hortas Urbanas.....	25
1.7 Objetivos.....	26
2. METODOLOGIA.....	28
2.1 Área de estudo.....	28
2.1.1 Localização e Caracterização das Hortas.....	28
2.1.2 Regulamento de utilização das Hortas Urbanas.....	30
2.2 Inquérito.....	30
2.3 Análise e tratamento de dados.....	32
2.3.1 Caracterização dos hortelões.....	32
2.3.2 Cultura ambiental e ligação à natureza.....	34
2.3.3 Motivações e benefícios.....	35
2.3.4 Práticas culturais.....	36
2.3.5 Culturas agrícolas e biodiversidade agrícola.....	38
2.3.6 Troca de Saberes.....	40
3. RESULTADOS.....	41
3.1 Perfil dos hortelões.....	41
3.2 Cultura ambiental e ligação à natureza.....	45
3.3 Motivações e Benefícios.....	49
3.4 Práticas Culturais.....	51
3.4.1 Técnicas de preparação e fertilização do solo.....	51
3.4.2 Controle de pragas.....	53
3.4.3 Sistemas de Rega.....	55
3.4.4 Análise de Correspondência.....	58
3.5 Culturas agrícolas e biodiversidade agrícola.....	60
3.6 Troca de saberes.....	68
4. DISCUSSÃO.....	72

4.1 Os Hortelões das hortas urbanas de Évora: contrastes e semelhanças com outras hortas urbanas.....	72
4.2 Cultura ambiental e ligação à natureza: cuidados a ter na avaliação dos resultados.....	73
4.3 A elevada diversidade de práticas agrícolas: comparação com outras hortas urbanas e rurais.....	74
4.4 Biodiversidade nas hortas urbanas de Évora.....	78
4.5 Práticas e tendências na recolha da semente.....	79
4.6 Variedades Locais.....	80
4.7 Inclusão Social e desenvolvimento da cidadania.....	81
4.8 Troca de saberes e componente educativa nas hortas urbanas de Évora.....	82
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	84
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	86
7. ANEXOS.....	92
Anexo 1. Regulamento de Acesso e Utilização das Hortas Urbanas de Évora (Câmara Municipal de Évora, 2012).....	93
Anexo 2. Inquérito realizado aos utilizadores das hortas urbanas de Évora.....	98

1. INTRODUÇÃO

1.1. Agricultura Urbana – breve historial e enquadramento

A agricultura urbana existe há milhares de anos, desde os primeiros assentamentos humanos que se localizavam em zonas de terras férteis e aráveis para assegurar uma fonte de alimentos próxima (Matos, 2010).

Há registos documentais de zonas agrícolas localizadas nas margens dos rios Eufrates e Tigre há cerca de 4000 anos. No Império Romano a agricultura tinha um papel fundamental, tendo Carlos Magno emitido longos editais sobre as culturas, a gestão das terras e os processos da agricultura comunitária. Os mapas das cidades medievais mostram que um terço da terra existente dentro das muralhas era destinado à agricultura. Os monges beneditinos, que detinham o conhecimento de práticas agrícolas ancestrais provenientes de comunidades do médio-oriente e do Mediterrâneo, foram, durante a Idade Média, transmissores dessa sabedoria. As quintas que rodeavam os mosteiros e os jardins dos claustros, que adaptaram métodos agrícolas das civilizações da antiga Pérsia, Egipto e Ásia, eram muito valorizados pelas suas plantas medicinais. Entre os séculos XV e XVII esta forma de produção urbana foi diminuindo devido ao declínio dos mosteiros, à Peste Negra e a um declínio geral da ordem social existente (ACGA, 2006 *in* Smit & Bailkey, 2006).

Segundo a teoria da modernização, com a industrialização e a modernização das cidades, a prática, da agricultura urbana iria desaparecer (Castillo, 2003). Apenas as áreas rurais estariam destinadas à prática agrícola, a qual ao longo do tempo se tornaria altamente industrializada, libertando assim, mão-de-obra que ficaria disponível para a industrialização das cidades, de forma a promover o crescimento económico e o desenvolvimento (Castillo, 2003). No entanto, tal não aconteceu. A agricultura urbana fez sempre parte das cidades nunca deixando de existir, embora tenha sempre mudado ao longo dos tempos, sofrendo avanços e recuos, adaptando-se às diferentes situações que lhe eram impostas (Veenhuizen, 2006).

Durante a revolução industrial em Inglaterra, que atraiu, nos séculos XVIII e XIX, as populações rurais mais desfavorecidas para as cidades, as hortas urbanas passaram a ser uma parte essencial da paisagem urbana (Petts, 2001), tendo adquirido um carácter social, no sentido de fornecer segurança económica e nutritiva aos recém-chegados e ajudando a combater o desemprego ou complementar os baixos níveis salariais (Matos e Batista, 2013). No final do século XIX, o aumento da responsabilidade dos governos locais fez surgir a 1ª Lei para o enquadramento das Hortas Urbanas em Inglaterra, que estipulava a obrigação das autoridades locais fornecerem hortas aos trabalhadores com dificuldades económicas. Esta situação ocorreu também em outros países da Europa, como por exemplo na Alemanha (Matos e Batista, 2013).

Até quase ao primeiro terço do séc. XX, o cultivo urbano de alimentos representou uma parte importante do consumo da cidade. Os produtos frescos, legumes e vegetais, procediam de hortas que se cultivavam ao longo das ribeiras e dos rios das cidades, estabelecendo-se fortes vínculos *rurais-urbanos*, que ultrapassavam o plano puramente económico e as considerações ambientais que hoje sobressaem (Matos, 2010).

O aumento da área urbana provocou a ocupação de áreas rurais adjacentes (Veenhuizen, 2006). As antigas zonas de hortas começaram então a ser ocupadas por auto-estradas, áreas residenciais, vias férreas e outras infra-estruturas necessárias ao crescimento da cidade. Ao longo dos tempos foram-

se verificando avanços e retrocessos na atividade agrícola nas áreas urbanas resultado, da nova cultura de industrialização das cidades assim como de interesses especulativos. Simultaneamente começou a ocorrer a contaminação das águas dos rios pela indústria, tendo como resultado o abandono da atividade agrícola em muitas áreas urbanas (Matos, 2010).

Crises

Não obstante, em períodos de crise o valor da agricultura urbana voltou a estar em evidência, constituindo uma resposta estratégica. Em finais do século XIX e início do século XX, foram diversas as crises que assolaram a Europa e outras regiões do mundo. Desastres naturais (e. g. Honduras e Bolívia), crises económicas (e. g. Rússia após transição para o capitalismo), guerras ou epidemias (e. g. Malawi), promoveram o desenvolvimento da agricultura urbana como resposta à pobreza, insegurança alimentar e malnutrição (Veenhuizen, 2006).

Entre 1900 e 1945 o maior estímulo à produção de alimentos nas cidades da Europa foi a guerra: a ameaça real da fome causada pelos bloqueios originou campanhas para aumentar a produção alimentar local, muita dela vinda da agricultura urbana (Viljoen, 2005 *in* Matos, 2010). No Reino Unido, o governo deu início a campanhas de produção de alimentos para transformar parques, baldios e zonas relvadas em espaços destinados à produção de vegetais e na 2ª Guerra Mundial mais de 50% dos trabalhadores mantinham um jardim ou uma horta. Os criadores de aves forneciam cerca de um quarto da produção nacional de ovos e os criadores de porco representavam uma fonte importante no fornecimento de carne. Em 1944, 121.500ha de hortas e jardins cultivados, por todo o Reino Unido, produziam 1.3 milhões de toneladas de alimentos, representando 10% da produção nacional e cerca de metade das necessidades em fruta e vegetais do país (Petts, 2001).

Na República Democrática do Congo (RDC), em 2000, após um período de 5 anos de guerra que fez com que ocorresse uma migração massiva da população para as cidades, provocando um crescimento de mais de 1 milhão de habitantes na capital, Kinshasa, a população começou espontaneamente a cultivar vegetais e tubérculos em redor das suas casas e em espaços vazios na cidade. As autoridades locais e a FAO (*Food and Agriculture Organization*) viram esse movimento espontâneo como uma oportunidade de ajudar o país a superar as suas necessidades no pós-guerra, melhorando a vida das pessoas. Desta forma, lançaram um projeto que permitisse estimular o sector da agricultura urbana e potenciar a sua contribuição para a segurança alimentar, nutrição e sustentabilidade das populações no futuro. Este projeto foi implementado em cinco cidades da RDC, abrangendo 16 000 pequenos agricultores. Algumas das ações implementadas incluíram uma melhoria das condições de irrigação e drenagem dos terrenos dedicados à agricultura e a criação de uma escola agrícola. Como resultado foi possível aumentar a produção agrícola para 150 000 toneladas de vegetais por ano, proporcionando emprego a 60 000 pessoas (FAO, 2010a).

Outro exemplo bem-sucedido de utilização da agricultura urbana como resposta a uma crise vem de Havana, Cuba. A seguir ao colapso da antiga União-Soviética, que acabou com as transações entre os dois países, Havana sofreu com a perda de muito dinheiro vindo da exportação de bens (especialmente cana-de-açúcar), bem como da importação de petroquímicos, maquinaria e alimentos processados. Entre 1997 e 2003, verificou-se um aumento da agricultura urbana em 38% ao ano, resultando num aumento da produção de vegetais de 13 vezes ao longo dos 8 anos. Atualmente, muita da terra disponível em Havana é utilizada para agricultura urbana, totalizando mais de 35.000ha, incluindo periferias e áreas rurais adjacentes (Koont, 2009).

Urbanização e pobreza

Durante o século XX, o número de pessoas no mundo a viver em cidades foi aumentando continuamente, prevendo-se que esta tendência continue durante as próximas décadas (Zeeuw & Dubbeling, 2009). Este aumento deve-se ao crescimento natural da população urbana e à migração das áreas rurais para as cidades (Veenhuizen, 2006).

Segundo Castillo (2003), no início dos anos 70, as áreas urbanas apresentavam em vários casos, um crescimento da população próximo de 10% ao ano (e. g. Abidjan, Conackry, Tripoli e Dar es Salam). Com estas taxas de migração, que excediam em muito as taxas de criação de emprego, esgotando totalmente a capacidade de absorção do sector da indústria, começaram a surgir os bairros da lata e as favelas em muitos países do mundo (e. g. México, Turquia, Peru). Como exemplos temos que 40% da população da cidade do México e um terço da população de S. Paulo vivem abaixo do limiar de pobreza (Veenhuizen, 2006).

Em 2008, pela primeira vez na história da humanidade, mais de metade da população mundial vivia em áreas urbanas. E espera-se que a população urbana a nível mundial duplique de 3.3 mil milhões em 2007 para 6.4 mil milhões em 2050, sendo previsível que em 2030, mais de 56% da população mundial viva em cidades (UNFPA, 2007). Este crescimento urbano será mais significativo nos países em desenvolvimento, especialmente em África e Ásia (UNCHS, 2001 *in* Zeeuw & Dubbeling, 2009).

Como resultado deste processo, assiste-se a um fenómeno que foi denominado “*urbanização da pobreza*”: a migração *rural-urbana* combinada com poucas oportunidades de emprego nas cidades está a levar a um deslocamento da pobreza das áreas rurais para as áreas urbanas (Zeeuw & Dubbeling, 2009). O aumento da pobreza nas zonas urbanas, provoca o aumento da insegurança alimentar e malnutrição. Os pobres urbanos, tanto no hemisfério Norte como no Sul, têm muita dificuldade de acesso à alimentação (Veenhuizen, 2006). A pobreza nas cidades traduz-se mais frequentemente na falta de alimentos do que nas zonas rurais, bem como numa menor qualidade da alimentação (Argenti 2000 *in* RUAF (s/ data); Mougéot, 2005 *in* Veenhuizen, 2006).

Para agravar esta situação, o planeamento urbano nos países em desenvolvimento foi feito de acordo com o modelo de cidade dos países ocidentais, ou seja, assumiu-se que os residentes da cidade usariam os seus salários para comprar comida e não criá-la, sendo apenas consumidores. Isto originou que a prática de produzir animais ou alimentos, comum em muitas zonas urbanas, fosse desincentivada pelos governos e, em muitos casos, destruída (Castillo, 2003). Nalguns casos, esta destruição acabou por se tornar uma destruição da cultura das populações locais. A agricultura urbana feita em muitos países africanos, por exemplo, para além de uma ajuda na economia familiar, é também uma prática tradicional e cultural destas populações (Bon *et al.*, 2008). No caso de Singapura, o programa de planeamento urbano do governo destruiu um tipo de estrutura comunitária muito frequente e típica da região, chamada *Kampung*. Os seus habitantes criavam gado e produziam fruta e vegetais para consumo próprio. As autoridades demoliram estas estruturas e construíram prédios altos no seu lugar, fazendo com que estas famílias perdessem os seus quintais e que as despesas com a alimentação aumentassem fortemente (Salaff, 1997 *in* Castillo, 2003).

Todos estes fatores acabaram por tornar insustentável, em muitos casos, a vida nas cidades. As autoridades urbanas enfrentam cada vez mais dificuldades na criação de emprego para toda a população, em fornecer os serviços básicos como água potável, saneamento básico, cuidados de saúde e educação, no planeamento e manutenção de espaços verdes e águas residuais, etc. (Veenhuizen, 2006). O contexto é, por isso, favorável a um regresso à agricultura urbana essencial,

em algumas zonas, para diminuir a vulnerabilidade das populações urbanas às flutuações económicas que se fazem sentir nas cidades (Sanyal, 1987) e para garantir a subsistência de milhões de pessoas nos países em desenvolvimento (World Bank, 2007 *in* Bon et al., 2008).

Novas tendências

Os anos 70 marcaram uma viragem no destino das hortas urbanas trazendo novas formas de produção de alimentos. A principal razão parece ter sido o surgimento de uma nova ética ambiental, desenvolvida nos anos 60 como um estilo de vida alternativo e uma noção de autossuficiência suportada pelo uso de energias renováveis que conduziu a uma revalorização da produção de alimentos nas cidades. O efeito desta nova postura reduziu a taxa da perda de hortas em Inglaterra (desceu 84%, de 1970 a 1977) (Viljoen, 2005 *in* Matos, 2010), aumentando consideravelmente a sua procura (Petts, 2001). Esta preocupação ambiental emergente também deu origem ao desenvolvimento de novas formas de atividade de produção de alimentos, nomeadamente as quintas urbanas e o movimento das hortas comunitárias (Matos, 2010).

Apesar destas novas tendências, que são ainda assim, minoritárias, persiste a ideia de uma separação entre a cidade e o campo. Este afastamento tem como consequências uma certa alienação relativamente à consciência de que a vida humana depende da inter-relação entre diversas formas de vida, sendo a componente biológica essencial (Matos, 2010). Existe a necessidade de criar pontes entre estas duas realidades, tendo em vista a melhoria da qualidade de vida, especialmente nas zonas das periferias urbanas degradadas e no campo, deixado ao abandono (Magalhães, 2001 *in* Matos 2010).

No entanto, alguns autores têm uma abordagem diferente.

É o caso de Gonçalo Ribeiro Telles, arquiteto paisagista que tem persistentemente chamado a atenção para a necessidade de se inserirem no interior da cidade espaços rurais e agrícolas (Xavier, 2007). O seu conceito de paisagem global, de 1992, tem como objetivo ultrapassar a segregação entre urbano e rural, tornando possível uma interligação entre os modos de vida camponeses e urbanos e um retorno à multifuncionalidade e continuidade da paisagem (Cancela d'Abreu *et al.*, 2004).

No seu conceito de cidade, Ribeiro Telles defende a existência de uma continuidade na relação cidade-campo, um espaço natural que faça a ligação entre estas duas realidades. Para este autor “ *O restabelecimento da conexão entre as áreas urbanas e a paisagem rural, resultante de um longo processo de humanização, é de evidente oportunidade porque respeita a diversidade e o funcionamento dos sistemas ecológicos de que a cidade nunca poderá estar desligada. É, por estas razões, que se deve substituir um urbanismo espartilhado em zonas independentes, sustentáveis artificialmente e, quanto possível, autónomas, por um urbanismo de base sistémica onde os ecossistemas naturais e os agrossistemas se articulem com o fâcies edificado da cidade. Garante-se assim na cidade a sustentabilidade ecológica, a existência de um ambiente sã e o contacto com a natureza. É esta diversidade espacial que hoje deve presidir à cidade região.*” (Cancela d'Abreu *et al.*, 2004).

Também Viljoen (2005) propôs um conceito muito interessante, que encontra um certo paralelismo com o de Ribeiro Telles, o de Paisagem Urbana Continua e Produtiva (CPULs - *Continuous Productive Urban Landscape*). A ideia de Viljoen, consiste na integração das CPULs como uma estratégia de

desenho para o desenvolvimento das cidades. As unidades de Paisagem Urbana Contínua e Produtiva são descritas como paisagens abertas, produtivas em termos económicos, socioculturais e ecológicos. O objetivo é desenvolver redes de espaço aberto, que se estendam de forma contínua pela cidade e finalmente se liguem às áreas rurais. Estes espaços produtivos integrariam também outras funções incluindo componentes recreativas e contribuiriam para uma melhoria visual do ambiente urbano, constituindo uma rede de corredores verdes (Lovell, 2010).

Embora o conceito de Viljoen seja de certa forma teórico, uma vez que não foi diretamente aplicado no planeamento das cidades, ele pode ser uma fonte de inspiração para a reintegração da agricultura urbana na construção da cidade (Lovell, 2010), assim como o conceito de paisagem global de Ribeiro Telles.

Assistimos hoje, mais do que em qualquer outra época, a uma crise geral em diversas áreas que afetam a vida do homem: área económica, social, ecológica, energética e de esgotamento dos recursos naturais. A crise económica de 2008-09 veio demonstrar, pelo menos para alguns, a fragilidade do sistema capitalista. A fome no mundo teve um pico histórico em 2009, afetando 1 020 milhões de pessoas (FAO, 2009), mais do que alguma vez se tinha registado desde 1970, o primeiro ano no qual há estatísticas (Bernardo, 2010).

Para muitas pessoas, esta diversidade e extensão de problemas leva a uma sensação de alarmismo, havendo um sentimento geral de que inevitavelmente a qualidade de vida irá diminuir e de que o futuro será pior que o presente. Mas as crises são situações propícias à mudança, podendo apresentar-se, afinal, como oportunidades. É uma boa altura para fazer uma reflexão sobre a nossa história recente, o sistema económico, a sociedade de consumo, a nossa ideia de qualidade de vida, os nossos objetivos e sistemas de valores (Bernardo, 2010).

Por outro lado, as crises são também alturas para agir e encontrar novos caminhos de futuro. A subida de preços nos recursos alimentares, que se verificou em 2008 e 2011-12, impeliu alguns governos a reinvestir na agricultura, um setor negligenciado em muitos países em desenvolvimento durante cerca de 30 anos. Esse investimento, apesar de bastante positivo, não pode ser feito como anteriormente. O contexto atual requer uma mudança de atitude e paradigma. Hoje, torna-se imperativo dar pequenos passos que facilitem uma transição para um sistema agrícola de baixo consumo energético, que possa beneficiar os agricultores mais pobres (Schutter, 2013). Esta conclusão é, aliás, consensual com as conclusões do último relatório das Nações Unidas *“Trade and Environment Review 2013: Wake up before it is too late”* (UNCTAD, 2013), que inclui contribuições de mais de 60 especialistas de todo o mundo. Segundo este relatório, é necessária uma mudança nos nossos sistemas alimentares, agrícolas e comerciais no sentido de aumentar a diversidade nos sistemas agrícolas, reduzir o uso de fertilizantes e outros produtos, apoiar a pequena agricultura e criar sistemas de alimentação locais. O relatório conclui que *“Isto implica uma mudança rápida e significativa da agricultura convencional industrializada, baseada na monocultura e extremamente dependente de recursos externos, para sistemas de produção sustentáveis e regeneradores, em pequenos mosaicos, que aumentem consideravelmente a produtividade dos pequenos agricultores”* (UNCTAD, 2013). Apostar na pequena agricultura e em sistemas agrícolas mais orgânicos são as linhas gerais que se retiram deste documento, o que parece ser um bom ponto de partida para a mudança necessária, rumo a um futuro possível e mais sustentável.

1.2 Conceito de Agricultura Urbana

A agricultura urbana, segundo Veenhuizen (2006), pode ser definida como o cultivo de vegetais e a criação de gado para consumo ou outras finalidades, realizado dentro ou nos arredores das cidades.

Segundo Mougeot (2000), uma característica fundamental da agricultura urbana, que a distingue da agricultura rural, é que ela está integrada no sistema económico, social e ecológico da cidade. Na sua definição de agricultura urbana, sobressai esta relação: “Agricultura urbana é uma indústria localizada dentro ou na periferia da cidade, que produz, processa e distribui uma diversidade de produtos alimentares e outros, reutilizando largamente recursos humanos e materiais, produtos e serviços que se encontram dentro e nos arredores da área urbana, e fornecendo, por sua vez, recursos humanos e materiais, produtos e serviços para aquela área urbana (Mougeot, 2000: 10).”

Esta relação intrínseca entre a cidade e a agricultura urbana tem implicações na sua natureza, condicionando os atores nela envolvidos e os recursos utilizados. Os agricultores urbanos são residentes da cidade e a agricultura urbana utiliza recursos urbanos típicos (e. g. resíduos orgânicos), tem uma ligação mais direta aos consumidores, tem impactes diretos no ecossistema urbano (positivos e negativos), faz parte do sistema de alimentação da cidade (sendo complementar, neste aspeto, à agricultura rural), compete por espaço relativamente a outras atividades urbanas e sofre grande influência das políticas e planos de urbanização que afetam a cidade (Mougeot, 2000; Veenhuizen, 2006).

A agricultura urbana não é uma relíquia do passado que irá desaparecendo, nem foi trazida para a cidade por imigrantes recentemente oriundos de zonas rurais, e que vão perdendo os seus hábitos ao longo do tempo de permanência na cidade. Pelo contrário, a agricultura urbana tem tendência para aumentar à medida que as cidades crescem (RUAF, s/ data; Mougeot, 2000; Bon *et al.*, 2008). O crescimento da agricultura urbana não se deve à migração das zonas rurais para as cidades, mas sim ao declínio da economia urbana, pois muitos dos envolvidos neste tipo de agricultura residem na cidade já há algum tempo, não sendo recém-chegados, como se pensou inicialmente (Sanyal 1987; Mougeot, 2000). Segundo Mougeot (2000), os agricultores urbanos são homens ou mulheres com baixos rendimentos que cultivam alimentos principalmente para autoconsumo, em pequenas áreas que geralmente não lhes pertencem, com muito pouco apoio ou proteção por parte de governos e autoridades competentes.

Existem atualmente vários estilos daquilo que se designa no geral por agricultura urbana, que podem ocorrer dentro ou nos arredores das cidades. As hortas urbanas, que podem ter um carácter espontâneo e ilegal, como acontece em vários locais do mundo e no nosso país também, nomeadamente em Lisboa (Henriques, 2009; Bernardo, 2013), ou estar enquadradas pelo poder local, que se torna assim responsável pela sua gestão; os quintais de casas particulares; os pomares; as quintas urbanas ou quintas pedagógicas; as hortas comunitárias; e a um nível empresarial, as herdades e produções agrícolas com fins comerciais que se localizam muitas vezes na periferia, ou mesmo no interior das cidade e contribuem para o fornecimento de alimentos frescos aos seus habitantes (Petts, 2001).

Outro conceito de paisagem agrícola nas cidades, este oriundo dos Estados Unidos da América é o de Paisagens Comestíveis (*Edible landscapes*). Haeg (2008) descreve no seu livro “*Edible Estates: Attack on the Front Lawn*” o projeto através do qual se propõe a substituição do relvado frontal das moradias dos subúrbios americanos por uma paisagem comestível altamente produtiva. O objetivo principal é conectar novamente as pessoas com as estações do ano, os ciclos da terra e os vizinhos,

chamando a atenção para aspetos ambientais e do sistema global de produção de alimentos e promovendo o sentido de comunidade.

1.3 Importância da Agricultura Urbana

São inúmeros os benefícios citados relativamente à agricultura urbana, tanto que alguns autores falam na sua multifuncionalidade (Veenhuizen, 2006; Bon *et. al*, 2008; Lovell, 2010). Segundo Lovell (2010), o desafio (e a oportunidade) é projetar os espaços de agricultura urbana de forma a serem multifuncionais, correspondendo às necessidades específicas e preferências dos habitantes locais, ao mesmo tempo que protegem o ambiente. Veenhuizen (2006) refere também que a sustentabilidade da agricultura urbana está relacionada com a sua multifuncionalidade. A agricultura urbana adapta-se e desenvolve-se acompanhando o desenvolvimento da cidade, de acordo com os objetivos dos diversos atores e das partes interessadas que representam as suas diversas funções.

No que se refere à importância da agricultura urbana para as populações, observam-se diferenças consideráveis entre as várias regiões do mundo.

Nos países em desenvolvimento a importância da agricultura urbana está muito relacionada com o combate à pobreza, fome e exclusão social, dando-se grande relevância às questões económicas, de segurança alimentar e nutrição das populações mais desfavorecidas (Roitman & Bifarello, 2007; Castillo, 2003), bem como ao seu papel no empoderamento da mulher (Mougeot, 2000).

Nos países desenvolvidos, as vantagens citadas são mais diversas, incluindo desde questões associadas à inclusão e suplemento alimentar e económico das classes mais carenciadas até questões relacionadas com o lazer e atividades recreativas, a aprendizagem, as vantagens terapêuticas, benefícios ambientais, questões sociais de promoção da cidadania e criação de comunidades e promoção da ligação à natureza e aos seus ciclos (Veenhuizen, 2006; Haeg, 2008; Lovell, 2010).

Segurança alimentar, nutrição e saúde

A contribuição da agricultura urbana para a subsistência dos mais pobres e desfavorecidos, residentes nas grandes cidades, é indiscutível e provavelmente uma das suas finalidades mais importantes. A agricultura urbana é uma fonte de alimento para os residentes na cidade, fornecendo produtos para consumo próprio e permitindo uma poupança considerável nos gastos com a alimentação (Bon *et al.*, 2008). As famílias mais pobres dos países subdesenvolvidos tendem a gastar uma parte substancial do que ganham (cerca de 50 a 70 %) na compra de alimentos (RUAFA, s/data). Ao cultivarem os seus vegetais podem diminuir de modo considerável os gastos na alimentação.

Além desta vantagem, a agricultura urbana contribui ainda para uma melhoria da alimentação, promovendo uma melhor nutrição e saúde graças ao aporte de nutrientes e proteínas fornecidos pelos alimentos produzidos, geralmente alimentos frescos e nutritivos, como legumes, laticínios e aves, que de outra forma seriam incomportáveis para muitas famílias (Mougeot, 2000; Veenhuizen, 2006).

Segundo Zeeuw & Dubbeling (2009) os alimentos produzidos localmente são mais frescos, nutritivos e diversificados que os produtos comprados em supermercados ou em cadeias de *fast food*. O facto de serem cultivados no local (próximo das habitações) também promove um consumo mais regular deste tipo de alimentos, o que tem uma importância crucial para certos grupos como crianças

pequenas, idosos, pessoas doentes e mulheres grávidas ou a amamentar. O envolvimento na agricultura também ajuda a uma mitigação da doença graças ao consumo de mais nutrientes e ao cultivo de plantas medicinais, à promoção de exercício físico e uma maior independência financeira que contribui para um aumento da autoestima.

Também nos países desenvolvidos este aporte de nutrientes e um consumo mais frequente de vegetais, promovidos pela agricultura urbana, pode ser muito benéfico, nomeadamente na prevenção de doenças como o cancro ou problemas cardíacos. A nossa dependência de um sistema alimentar globalizado está a crescer, com todos os problemas que daí advêm, nomeadamente o facto de a nossa alimentação ser cada vez mais artificializada e com a agravante de, na sociedade atual, as pessoas estarem a perder capacidades que podem ser consideradas essenciais à vida, tal como a de saber cozinhar uma refeição (Petts, 2001). Perante esta realidade, a possibilidade de cultivar o próprio alimento ganha novas dimensões, sendo um contributo essencial para melhorar a saúde das populações e promover formas de vida mais saudáveis a todos os níveis.

Importância económica

Se a produção de alimentos é um meio de poupar nos gastos mensais com a alimentação, a venda dos produtos permite ainda às famílias ganhar algum dinheiro extra, contribuindo para o orçamento familiar mensal. Segundo Mougeot (2000) os produtos gerados pela agricultura urbana, nos maiores centros urbanos dos países em desenvolvimento foram avaliados em milhões de dólares por ano.

Em Dar es Salaam, por exemplo, a agricultura urbana corresponde a 60% do sector informal, sendo o segundo empregador urbano mais importante (RUAF, s/ data). Na República Democrática do Congo, após cinco anos de guerra e com o apoio do estado a projetos na área da agricultura urbana, conseguiu-se que este sector atualmente empregue cerca de 60 000 pessoas, não só na produção mas também na restante cadeia de comércio dos alimentos produzidos (FAO, 2010a).

Uma das grandes vantagens da agricultura urbana é que não requer um grande investimento inicial, possibilitando, assim, a sua execução por pessoas de muito poucos recursos. Simultaneamente, fornece uma resposta relativamente rápida em situações de fome. Segundo Zeeuw & Dubbeling (2009), o cultivo de plantas hortícolas praticado de forma intensiva em pequenas parcelas de terreno faz uma utilização eficiente de recursos escassos como a água e a terra. As espécies hortícolas, contrariamente a outras culturas, têm um elevado rendimento e podem fornecer até 50 kg de produtos por m² e por ano, dependendo da tecnologia aplicada. E ainda, devido aos seus ciclos serem curtos, elas fornecem uma resposta relativamente rápida em casos de necessidade urgente de alimentos (muitas espécies podem ser colhidas 60 a 90 dias após a plantação). Estas qualidades são muito importantes no combate a casos de pobreza extrema e em situações de crise.

Para além de beneficiar os agricultores de forma direta, a agricultura urbana estimula ainda a economia local, devido à procura de materiais e outros *inputs* necessários à sua realização, bem como através do processamento, embalagem e comercialização dos seus produtos, acabando por beneficiar um grande número de pessoas da sociedade (RUAF, s/ data; Veenhuizen, 2006).

Importância social

A agricultura urbana tem um papel importante na integração de grupos sociais marginalizados ou vulneráveis, tais como pobres, sem-abrigo, imigrantes, desempregados, idosos, pessoas com deficiência, doentes ou outros, dando-lhes uma oportunidade de participarem na comunidade (Gonzales Novo & Murphy, 2000 *in* Veenhuizen, 2006), alimentarem as suas famílias, terem uma renda ou salário e aumentarem as suas capacidades empresariais (Zeeuw & Dubbeling, 2009).

As mulheres são um dos grupos beneficiados pela agricultura urbana. A grande maioria dos agricultores urbanos no mundo, cerca de 65%, são mulheres (Veenhuizen, 2006). Há evidências de que a agricultura urbana pode oferecer às mulheres um maior controle sobre os recursos domésticos, o orçamento familiar e as tomadas de decisão em casa. Muitas mulheres reinvestem as suas poupanças na educação dos filhos ou em pequenos negócios familiares relacionados com a agricultura urbana, obtendo, assim, vários benefícios, não apenas para si mas para toda a família e mesmo para a comunidade envolvente (Dennery 1997, Chauca 1999, Moustier 1996 *in* Mougeot, 2000).

A agricultura urbana, pode ter também um papel positivo na construção das comunidades, contribuindo para as relações de boa-vizinhança e a criação de redes sociais nas cidades (Smit & Bailkey, 2006). Certos projetos de agricultura urbana, tanto em países ricos como pobres, têm em vista a criação de comunidades urbanas mais fortes. A sua implementação baseia-se num conhecimento profundo das comunidades locais, das suas necessidades e potencialidades, tendo em conta o que as pessoas envolvidas desejam e projetam para a sua comunidade, associando este conhecimento a um entendimento sobre as múltiplas funções da agricultura urbana. Quando estas ações são bem-sucedidas, são muito gratificantes para todos, promovendo um sentimento de realização que ultrapassa a satisfação que se obtém com a simples produção dos alimentos, só por si já elevada. Smit & Balkey (2006), denominam este tipo de projetos de *“agricultura urbana baseada na comunidade”* (CBUA).

A *American Community Gardening Association* (ACGA), associação não-governamental com um papel essencial no apoio à agricultura urbana nos EUA e Canadá, é um dos organismos que desenvolve projetos deste tipo. Este objetivo está enunciado na sua declaração de princípios:

“A associação reconhece que a jardinagem comunitária melhora a qualidade de vida das pessoas servindo como catalisador para as relações de vizinhança e o desenvolvimento da comunidade, estimulando a interação social, encorajando a autoconfiança, embelezando o bairro, produzindo alimentos nutritivos, diminuindo o orçamento familiar com as despesas alimentares, conservando os recursos e criando oportunidades recreativas, para a prática de exercício físico, terapêuticas e educativas.” (ACGA, 2006 *in* Smit & Bailkey, 2006)

Componente educativa

Apesar de estar relacionada com o papel social da agricultura urbana, a componente educativa merece algum destaque pela sua importância no desenvolvimento de cidadãos mais informados e conscientes.

Segundo Smit & Bailkey (2006), as quintas urbanas e periurbanas, para além da atividade agrícola, podem também assumir um papel importante proporcionando atividades recreativas e educativas

aos cidadãos urbanos, contribuindo para a gestão da paisagem e biodiversidade e para a construção de comunidades mais coesas.

Travaline e Hunold (2010) analisaram uma série de projetos de agricultura urbana no estado de Filadélfia (EUA), tendo em vista o seu papel como locais para o desenvolvimento de uma cidadania mais ecológica e participativa. Os sete projetos analisados neste estudo são promovidos por comunidades locais, grupos de vizinhos, organizações não governamentais, universidades e empresas agrícolas. Na quase totalidade, estes projetos têm, associada à sua atividade principal de produção de alimentos, programas de educação agrícola e ambiental. Este estudo permitiu chegar a várias conclusões sobre a natureza da agricultura urbana e o seu papel na construção das sociedades:

1) A agricultura urbana tem uma natureza inclusiva, os participantes são envolvidos nas tomadas de decisão (decidem o que querem cultivar, como será feita a produção e a distribuição dos alimentos, etc.), promovendo-se a participação de todos de igual forma, o que contribui para a inclusão social.

2) Estes projetos proporcionam aos participantes a possibilidade de participar numa espécie de “fórum”, onde se pode encontrar uma grande variedade de discursos e uma ampla difusão de conhecimentos, valorizando desta forma o conhecimento local das populações através da troca de saberes.

3) A agricultura urbana permite criar conexões entre consumidores e hortelões, bem como interações multigeracionais e multiculturais, as quais são fatores importantes de coesão social e construção de comunidade (Allen, 2004 *in* Travaline e Hunold, 2010).

4) A participação em projetos de agricultura urbana promove também a ligação à natureza; estes projetos são uma escola para aprender a responsabilidade ambiental e um meio de estimular práticas ambientais mais democráticas (Light, 2001 *in* Travaline e Hunold, 2010).

5) Em suma, a agricultura urbana fornece, às populações locais, a oportunidade de participar e aprender sobre o sistema de produção de alimentos urbano, ajudando as pessoas a agir não apenas como consumidores mas também como produtores de alimentos; A participação nestes projetos veicula conhecimentos aos participantes, membros da comunidade e agricultores sobre alimentação, nutrição e processos agrícolas, tornando-os cidadãos mais informados e conscientes para tomar decisões sobre a sua própria alimentação; Para além de promover a educação agrícola e ambiental, a participação nestas experiências permite aos participantes desenvolver ferramentas sociais e políticas para uma cidadania mais efetiva, construindo um sentido de comunidade e promovendo a consciência ecológica (Travaline e Hunold, 2010).

Importância ecológica

Segundo Viljoen *et al.* (2005), existem três benefícios ambientais primordiais da agricultura urbana: a preservação da biodiversidade, a diminuição da quantidade de resíduos urbanos (através da gestão e valorização de resíduos, reciclagem, diminuição do lixo orgânico, compostagem, entre outros) e a redução da quantidade de energia gasta para produzir e distribuir os alimentos.

A agricultura moderna industrial¹ que se pratica atualmente tem tido um efeito devastador na biodiversidade. A utilização de adubos e pesticidas, bem como a destruição de *habitats*, fez com que as paisagens agrícolas rurais tenham empobrecido muito em termos de biodiversidade, sendo muitas vezes os ambientes urbanos mais ricos em fauna e flora que os ambientes rurais vizinhos (Nicholson-Lord, 1987 in Viljoen *et al.*, 2005). Os supermercados, por seu lado, valorizam as grandes produções, que utilizam muitos produtos químicos de síntese, preterindo a agricultura orgânica e métodos ambientalmente mais corretos (Viljoen *et al.*, 2005).

Atualmente assiste-se como nunca antes a um transporte dos alimentos de longas distâncias, muitas vezes por meios aéreos até ao outro lado do mundo, bem como à substituição das variedades locais por umas poucas variedades comerciais populares nos supermercados (Cook and Rogers, 1996 in Viljoen *et al.*, 2005). Este padrão de transporte dos alimentos está longe de ser sustentável, contribuindo em muito para a poluição do ar, o aumento de gases com efeito de estufa, a congestão rodoviária, o ruído e aumentando inclusivamente o *stress*. Segundo Petts (2001), a pegada ecológica de Londres é cerca de 125 vezes a sua área, o que significa que seria necessária uma área produtiva do tamanho da Grã-Bretanha só para o sustento da cidade de Londres. A maioria dos alimentos consumidos pelos londrinos, são comprados em supermercados e provêm de todo o mundo. Um quinto dos vegetais e 86% da fruta são importados (*Fresh Market review*, 1997 in Petts, 2001), e a tendência é que estas quantidades aumentem.

A agricultura urbana, por seu lado, tende a favorecer o uso de métodos mais orgânicos, pelo menos nalguns casos, a produção de culturas da época (produção sazonal) e o consumo e distribuição local dos produtos. Estas características contribuem em larga escala para a redução das necessidades energéticas e do uso de combustíveis fósseis ou energias não renováveis deste tipo de agricultura (Stanley, 2002 in Viljoen *et al.*, 2005), bem como para uma diminuição dos seus impactes no ecossistema.

A agricultura urbana tem também um papel importante na utilização de resíduos orgânicos através da compostagem, reduzindo a quantidade de lixo nos aterros sanitários e transformando-o num recurso produtivo. Segundo a FAO (2010b), na América do Norte, as cidades reciclam o seu lixo orgânico e devolvem-no aos cidadãos na forma de composto para ser usados nos jardins das casas. Em Adis Abeba, uma companhia privada recolhe todos os dias cerca de 3.5 toneladas de lixo orgânico e converte-o em quase duas toneladas de fertilizante de alta qualidade. O programa nacional de promoção da agricultura urbana de Cuba proíbe os fertilizantes químicos nas cidades e encoraja a utilização de composto orgânico. A utilização de águas residuais já levanta alguns problemas, por causa dos organismos patogénicos que podem causar doenças mas, se for convenientemente tratada, pode fornecer a maioria dos nutrientes necessários para o cultivo de vegetais, flores e árvores de fruto. Em Gaza foram introduzidas unidades de tratamento *low-cost* que permitiram aos residentes regar os jardins e pomares com a água das cozinhas e chuveiros (FAO, 2010b).

¹ Neste trabalho os termos agricultura moderna, agricultura industrial ou industrializada e agricultura convencional são utilizados para designar uma agricultura geralmente de grande-escala, altamente mecanizada, que implica uma fertilização intensiva dos solos (com nutrientes minerais ou fertilizantes de síntese) e a utilização de produtos químicos para o tratamento de pragas e doenças (pesticidas, fungicidas, inseticidas, etc.). A utilização destes processos na agricultura começou a generalizar-se, nos países desenvolvidos, especialmente a partir de 1950, com a chamada revolução agrícola, que se deu graças ao desenvolvimento dos meios de produção, da indústria, da biotecnologia e dos transportes e comunicações (FAO, 2000). A terminologia utilizada para designar este tipo de agricultura varia entre autores e instituições, tendo-se optado por utilizar os termos empregues em cada referência bibliográfica consultada.

Existem ainda outros benefícios ambientais da agricultura urbana, por exemplo a regulação do clima e da temperatura nas cidades. No Cairo, os telhados de prédios com plantação de vegetais tornam as casas 7°C mais frescas. O cultivo de zonas verdes nas cidades melhora a paisagem e a qualidade de vida dos cidadãos. Os corredores verdes das cidades ajudam a estabilizar o clima e a fixar zonas de terras instáveis, como encostas e margens de rios, protegendo-as e prevenindo a expansão urbana para essas áreas. Em Bogotá, Hanoi e S. Paulo, os jardins das cidades ajudam a manter uma boa estrutura e porosidade do solo, favorecendo a recarga dos aquíferos e reduzindo a escorrência superficial das águas e a erosão, prevenindo assim os deslizamentos de terra e as inundações (FAO, 2010b).

1.4 Práticas culturais: agricultura convencional *versus* agricultura biológica

Um dos constrangimentos e riscos associados ao desenvolvimento da agricultura urbana é o uso de fertilizantes e pesticidas químicos. Apesar dos esforços para o desenvolvimento de técnicas mais ecológicas, a agricultura continua a depender em grande parte da utilização destes produtos. Bon *et al.* (2008) referem que, em todos os casos estudados em países em desenvolvimento, os agricultores urbanos utilizaram fertilizantes químicos. Também foram encontrados outros tipos de fertilizantes como composto, estrume e resíduos sólidos urbanos, mas o seu uso não está generalizado.

Por outro lado, muitas das práticas agrícolas associadas à produção de vegetais e de plantas ornamentais, recomendam a aplicação frequente de pesticidas. Os pesticidas são geralmente aplicados com pequenos pulverizadores e com uma frequência de uma a duas vezes por semana. Esta prática pode ter efeitos negativos na saúde dos agricultores e consumidores, e no ambiente (Bon *et al.*, 2008). Num estudo realizado no Reino Unido em hortas urbanas observou-se que 75% dos hortelãos usava inseticidas e um terço herbicidas (Saunders, 2000 *in* Petts, 2001).

No entanto, Mougeot (2000), refere que a preocupação em torno do uso de agroquímicos na agricultura urbana tende a ser exagerado, pois na realidade a utilização destes produtos está limitada por vários fatores, especialmente no caso da agricultura feita em casa, muitas vezes por mulheres e para consumo próprio (o que se verifica mais em países do 3º mundo, também por falta de recursos financeiros).

A utilização de fertilizantes químicos na agricultura é um fenómeno relativamente recente, que teve início há cerca de 150 anos atrás. Um dos principais impulsos ao seu desenvolvimento terá sido o facto de, em 1840, o químico alemão Liebig ter descoberto o princípio da nutrição mineral das plantas, abrindo assim caminho ao aparecimento de um novo e muito eficaz tipo de fertilizantes – os adubos minerais – que apresentavam os nutrientes em formas que podiam ser rapidamente absorvidas pelas plantas, fornecendo uma quantidade de nutrientes muito superior à de outros produtos naturais usados até então como estrumes, cinzas, ossos, etc. (Quelhas dos Santos, 1995). Apesar de ser um fenómeno recente, a utilização destes produtos já fez surgir efeitos negativos nos solos, na água e nos ecossistemas naturais.

O Millennium Ecosystem Assessment (MA)² na sua pesquisa sobre o estado ecológico do planeta, conclui que o homem causou mudanças drásticas e irreversíveis que estão a degradar os processos

² O Millennium Ecosystem Assessment (MA) foi lançado pelo Secretário-geral das Nações Unidas em 2001 e teve como objetivo avaliar as consequências das alterações nos ecossistemas para o bem-estar humano, bem como estabelecer a base científica para uma melhoria da gestão dos ecossistemas da Terra, de modo a garantir

ecológicos que sustentam a vida na Terra, nomeadamente que a extinção das espécies ocorre atualmente a taxas 100-1000 vezes superiores ao que seria natural, que o homem utiliza 40 a 50% da água corrente disponível, sendo 70% desta usada na agricultura e que mais de metade dos fertilizantes sintéticos de azoto usados em todos os tempos foram aplicados durante os últimos 20 anos. Esta intensificação do uso de azoto e fósforo resultou na eutrofização da água e numa área de “zonas mortas” nas águas costeiras (MA, 2005 *in* Bernardo, 2010).

É por isso, urgente, uma mudança de comportamentos e atitudes relativamente à forma como nos alimentamos e produzimos os nossos alimentos.

Apesar de existirem já inúmeros projetos que visam a promoção de uma Gestão Integrada da Produção, na agricultura urbana, em várias grandes cidades do mundo, ainda há muito a ser feito na educação e informação dos agricultores, comerciantes de produtos químicos e outros intervenientes neste sistema, em especial em áreas como a identificação de pragas e doenças, a utilização e correta aplicação de pesticidas e a promoção de pesticidas menos tóxicos para o homem e o ambiente (Bon *et al.*, 2008).

Uma solução para este problema seria a utilização de formas de agricultura mais ecológicas ou “amigas do ambiente” em alternativa à agricultura convencional. Durante o século XX, devido à crise ecológica gerada em parte pelas práticas da agricultura convencional ou moderna, foram surgindo propostas de diversas índoles com o intuito de solucionar a questão da degradação dos recursos naturais nos países industrializados (Guzmán Casado *et al.*, 1999). Surgiu, assim, a agricultura que podemos chamar genericamente de orgânica ou biológica³. Este tipo de agricultura procura gerir o processo de criação de plantas e animais de maneira a não delapidar os recursos naturais e melhorar o meio ambiente, procurando alternativas ecológicas às práticas agrícolas convencionais. A sua existência corresponde a um tempo muito reduzido na história, tendo vindo a crescer e desenvolver-se desde os anos 60. Ela teve origem na sociedade ocidental e é de carácter urbano-intelectual. Há vários tipos de agriculturas orgânicas, com diferenças entre si, mas tendo sempre como base comum o conhecimento ecológico (Remmers, 1995).

Uma delas é a agricultura biológica (denominada “agricultura orgânica” no Brasil e países de língua inglesa e “agricultura ecológica” em Espanha e Dinamarca). A agricultura biológica surgiu e desenvolveu-se na Europa. Existem vários autores e investigadores envolvidos na sua promoção e desenvolvimento, mas pode-se considerar o seu principal precursor o britânico Sir Albert Howard que, na sua obra central “*An Agricultural Testament*” (Howard, 1943), revela a sua preocupação pela degradação do recurso solo perante a intensificação da agricultura que se deu durante a Revolução Industrial no Reino Unido (Guzmán Casado *et al.*, 1999).

a sua conservação e uso sustentável. O MA foi acompanhado por um Painel com representantes de instituições internacionais, governos, empresas, organizações não governamentais e populações indígenas. Uma vasta equipa de mais de 1300 cientistas provenientes de 95 países contribuiu para os relatórios técnicos do MA (Pereira *et al.*, 2009).

³ Os termos agricultura orgânica, agricultura biológica e agricultura ecológica designam um tipo de agricultura baseada nos princípios da ecologia, que aplica práticas ecológicas para manter a fertilidade do solo, gerir as culturas e a saúde animal e manter as boas condições do solo e da água. Mais abreviadamente, pode-se definir este tipo de agricultura como aquela que não utiliza produtos químicos de síntese (Hirtum *et al.*, 2002). Existem diversos tipos de agriculturas orgânicas ou ecológicas (ex. agricultura biológica, permacultura, agricultura biodinâmica, agricultura selvagem, agroecologia, etc.), cada uma com as suas particularidades, mas todas elas incluídas neste conceito, independentemente de serem ou não certificadas (IFOAM, s/ data).

A agricultura biológica baseia-se, em grande parte, numa preocupação com a saúde do solo como base para a saúde das plantas, animais e ser humano (Guzmán Casado *et al.*, 1999). Esta preocupação está exposta num dos seus princípios gerais: “ *O solo é a base da produção e é considerado como um sistema vivo, com muitos organismos em interação com as plantas e com as componentes física (argila, limo, areia) e química (nutrientes dissolvidos na água do solo). O solo, para além da cultura, tem de ser alimentado. Alimenta-se o solo que alimentará a cultura.*” (Ferreira *et al.*, 2002:15).

Para a AGROBIO, Associação Portuguesa de Agricultura Biológica (www.agrobio.pt):

“A Agricultura Biológica é um modo de produção que visa produzir alimentos e fibras têxteis de elevada qualidade, saudáveis, ao mesmo tempo que promove práticas sustentáveis e de impacto positivo no ecossistema agrícola. Assim, através do uso adequado de métodos preventivos e culturais, tais como as rotações, os adubos verdes, a compostagem, as consociações e a instalação de sebes vivas, entre outros, fomenta a melhoria da fertilidade do solo e a biodiversidade. Em Agricultura Biológica, não se recorre à aplicação de pesticidas nem adubos químicos de síntese, nem ao uso de organismos geneticamente modificados.”

A agricultura biológica encontra-se muito disseminada na Europa, existindo legislação específica para o seu enquadramento, a qual estabelece normas detalhadas cujo cumprimento é controlado e certificado por organismos acreditados para o efeito. Os seus produtos são reconhecidos pelo logótipo europeu de Agricultura Biológica (AGROBIO, s/data; Guzmán Casado *et al.*, 1999). De entre as novas formas de agricultura, esta é a única que tem enquadramento legal na Europa, ocupando já um lugar no mercado global de comercialização de produtos alimentares (www.agrobio.pt).

Outro tipo de agricultura orgânica é a agricultura selvagem, que foi criada e difundida pelo japonês Masanobu Fukuoka (2001) e tem por base o método agrícola da “não-ação”. Este microbiologista de formação, que abandonou a carreira científica e se dedicou a comprovar as suas ideias inovadoras sobre agricultura, aplicando-as na prática, tinha como finalidade “*Cultivar tão simplesmente quanto possível no meio ambiente natural, e cooperando com ele, ao invés da aproximação moderna que aplica de forma crescente técnicas cada vez mais complexas para refazer inteiramente a Natureza em benefício dos seres humanos*” (Fukuoka, 2001:18).

Os quatro princípios da agricultura selvagem são: 1) não cultivar, ou seja, não lavrar nem revolver a terra; 2) não utilizar fertilizantes químicos nem composto preparado (apenas trevo branco, para fertilizar, esterco de galinha e palha sobre os campos); 3) não mondar nem mecânica nem quimicamente (Fukuoka, acredita que as ervas daninhas desempenham um papel próprio na construção da fertilidade do solo e no equilíbrio da diversidade biológica); 4) nenhuma dependência de produtos químicos (que provocam desequilíbrios na biodiversidade e enfraquecem as plantas). Comparando este método com outros utilizados no Japão para o cultivo do arroz, nomeadamente o método da agricultura tradicional, praticada até ao final da 2ª Guerra Mundial e o da agricultura moderna que utiliza químicos, todos eles produzem colheitas comparáveis, do ponto de vista da quantidade, mas diferem enormemente no efeito que têm na terra. Nos campos de Fukuoka, o solo melhora a cada estação, em termos de fertilidade, estrutura e capacidade de reter água. Com o método tradicional o solo mantém-se quase sempre na mesma, sendo os rendimentos obtidos pelo camponês proporcionais à quantidade de composto e estrume que espalha, e com o método químico, em pouco tempo dá-se uma perda de vida do solo e um enfraquecimento da fertilidade original (Fukuoka, 2001).

Nos últimos anos, o reconhecimento generalizado dos perigos da agricultura moderna veio renovar o interesse pelos métodos agrícolas alternativos e Fukuoka emergiu como porta-voz da revolução agrícola no Japão. O interesse pela agricultura selvagem aumentou rapidamente entre os japoneses, desde a publicação do seu livro (Fukuoka, 2001).

Outro tipo de agricultura orgânica, também já bastante conhecido, é a permacultura. Esta surgiu na Austrália, formulada originalmente por Bill Mollison e David Holmgren nos anos 1970, mas foi buscar muita da sua inspiração à agricultura selvagem de Fukuoka (Guzmán Casado *et al.*, 1999). O termo permacultura significa “agricultura permanente”. Ela é definida como “*O desenho de paisagens que imitiza os padrões e relações encontrados na natureza, produzindo uma abundância de alimentos, fibras e energia para suprimento das necessidades locais*” (Holmgren, 2002 *in* Smith, 2011:2). Em poucas palavras, pode-se dizer que a Permacultura é um sistema de planeamento para a criação de ambientes humanos sustentáveis. Os seus princípios teóricos e práticos são uma síntese das práticas agrícolas e conhecimentos tradicionais e das descobertas da ciência moderna visando o desenvolvimento integrado. A Permacultura oferece ferramentas para o planeamento, a implantação e a manutenção de ecossistemas cultivados no campo e nas cidades, de modo a que eles tenham a diversidade, a estabilidade e a resistência dos ecossistemas naturais. (PERMEAR, www.permear.org.br). Os princípios da permacultura podem aplicar-se a qualquer região mas, segundo os seus autores, ela destina-se especialmente à recuperação de zonas marginais ou degradadas (Guzmán Casado *et al.*, 1999).

A permacultura começa a ser já bastante conhecida, mas não está ainda generalizada, sendo mais comum no seio de comunidades específicas. Os adeptos da permacultura são geralmente urbanos, com um certo nível cultural, que estão desiludidos com a vida na cidade e procuram uma forma de vida alternativa. Em torno da permacultura, começaram a surgir em várias partes do mundo alguns fenómenos sociais de formação de comunidades, que se juntam em busca de novas formas de estar na vida. Alguns destes movimentos deram origem a eco-aldeias, compostas por pessoas que partilham entre si a vontade de viver de forma mais sustentável e integrada na natureza, procurando uma certa autossuficiência. Para isso, tentam cultivar os seus alimentos de forma orgânica, criar os seus animais e produzir a sua própria energia, dependendo o mínimo possível de energias não renováveis bem como do sistema económico global. Muitos têm poucos conhecimentos ou experiência na agricultura, mas procuram uma nova forma de vida, algo utópica, longe da confusão das cidades, em lugares com mais natureza do que gente (Smith, 2011).

A prática de uma produção mais ecológica na agricultura urbana tem sido incentivada em alguns países europeus como a Alemanha, Holanda e Eslovénia (Bon *et al.*, 2008). No Reino Unido existe também um aumento no interesse por uma agricultura sem químicos, verificando-se que muitos agricultores fazem compostagem dos seus resíduos e fazem uma agricultura mais biológica. A comprovar esta situação, verificou-se que a compra de inseticidas e pesticidas diminuiu de 440 toneladas em 1992 para 266 toneladas em 1997 (Petts, 2001). O uso de resíduos sólidos urbanos é também comum em cidades dos países em vias de desenvolvimento, sendo os resíduos mais usados os restos de cozinha e o papel. O uso de águas residuais para a produção agrícola de vegetais, árvores de fruto, plantas ornamentais e também na aquacultura, ocorre também com alguma frequência. Esta utilização de resíduos sólidos e líquidos na agricultura representa uma oportunidade para um maior desenvolvimento da produção agrícola e uma contribuição para a melhoria do ambiente urbano, mas têm que ser asseguradas algumas questões de saúde pública, nomeadamente

relacionadas com a existência de organismos patogênicos que poderão estar presentes nestes resíduos, ou a presença de metais pesados (Bon *et al.*, 2008).

Embora as agriculturas biológicas ou orgânicas sejam geralmente consideradas menos produtivas do que a agricultura convencional, com recurso a químicos, existem estudos que alegam o contrário. Pretty *et al.* (2006 *in* Schutter, 2013) compararam os impactos de 286 projetos de agricultura sustentável em 57 países em desenvolvimento (cobrindo uma área de 37 milhões de hectares), nos quais foram implementadas técnicas de agroecologia⁴. Os resultados revelam que as intervenções realizadas aumentaram a produtividade das culturas numa percentagem de 76%, em 12,6 milhões de quintas e herdades, melhorando ainda a oferta de serviços ambientais importantes.

Nesta mudança para uma agricultura mais orgânica é importante, no entanto, não esquecer os ensinamentos da agricultura dita tradicional. Esta forma de agricultura difere dos novos movimentos da agricultura orgânica, principalmente em termos da escala temporal em que se desenvolve e das bases em que se sustenta. Ela está profundamente enraizada na cultura em que ocorre e tem por base um conhecimento acumulado ao longo de muitas gerações, o qual se foi desenvolvendo de forma empírica e através da experimentação. Ao longo de muitos anos de experiência acumulada, os camponeses passavam a conhecer o seu terreno como se fosse uma parte da sua própria indumentária, pelo que eram capazes de manobrar habilmente as possibilidades e impossibilidades das suas terras (Remmers, 1995). Há casos em que a agricultura tradicional alimentou de forma sustentável um grande número de pessoas, como na civilização Maia, que na sua época de grandeza albergava uma densidade de população 4 a 20 vezes superior à atual (Driever & Hoy, 1984 *in* Remmers, 1995).

Em suma, seja qual for o tipo de agricultura utilizada, a aposta num cultivo mais orgânico dos alimentos e numa agricultura de pequena escala parece ser a forma mais correta de garantir a qualidade do ambiente e, ao mesmo tempo, criar soluções para o problema da fome no mundo, tal como referido no relatório das Nações Unidas (UNCTAD, 2013).

1.5 Biodiversidade Agrícola

Com o início da agricultura, há cerca 12.000 anos, deu-se o início da domesticação de plantas e animais pelo homem. Ao longo dos milénios, agricultores e criadores de gado melhoraram as culturas, trocaram sementes e desenvolveram, cultivaram e coletaram mais de 7000 espécies de plantas para fins alimentares (FAO, 2013).

Um recurso essencial para a criação de espécies domesticadas é a extraordinária variabilidade genética que existe naturalmente em cada uma das espécies de plantas e animais úteis ao homem. Desta forma, dentro de cada espécie domesticada podem distinguir-se centenas ou milhares de variedades ou raças, cada uma delas constituindo uma combinação genética que corresponde a

⁴ A agroecologia é mais uma forma de cultivo baseada em práticas ambientalmente corretas, definida como a aplicação da área das ciências ecológicas aos sistemas agrícolas (Schutter, 2013). Este tipo de agricultura visa melhorar os sistemas agrícolas mimetizando os processos naturais e promovendo, assim, o reforço de interações biológicas benéficas e sinergias entre os componentes da biodiversidade agrícola (Altieri, 2002 *in* Schutter, 2013). A agroecologia surgiu nos países do 3º mundo, como resposta à tentativa de industrialização da agricultura nessa região (Guzmán Casado *et al.*, 1999).

condições ecológicas específicas relacionadas com diferentes amplitudes térmicas e de humidade, ciclos e ritmos naturais, tipos de solo (fatores físicos e químicos) e necessidades de consumo humano (e.g. tamanho, cor, sabor, aroma, disponibilidade de espaço e tempo, valor nutritivo ou artesanal, etc.). Estas adaptações particulares e específicas originaram toda uma gama de variações e são o resultado de um profundo conhecimento ecológico e das condições locais de quem mantém e manuseia estas variedades e raças (Toledo & Barrera-Bassols, 2008). Nos Andes, por exemplo, as comunidades agrícolas cultivam mais de 175 variedades de batata que, ao longo dos séculos, se adaptaram às condições únicas daquela região, ajudando na sobrevivência de muita gente (FAO, 2013).

No entanto, atualmente, apenas cerca de 200 culturas podem ser consideradas importantes do ponto de vista da alimentação, e destas apenas 20 representam 80% da alimentação mundial, entre as quais três - o trigo, o arroz e o milho – representam, por si só, 41,5% da nossa alimentação (FAO, 1966a *in* Gutiérrez, 2006).

Desde meados do século XX que se tem vindo a dar uma perda da biodiversidade agrícola, a nível mundial, bem como do número de variedades e espécies cultivadas. Este fenómeno é conhecido como erosão genética (Altieri *et al.* 1987 *in* Calvet-Mir, 2014). Considera-se que a principal causa da erosão genética, referida num grande número de trabalhos, tenha sido a implementação e generalização da agricultura moderna e industrializada (FAO, 1996a *in* Gutiérrez, 2006). Mais especificamente, podem citar-se como causas da erosão genética: as mudanças nos sistemas agrícolas, tais como a generalização de monoculturas, o uso de produtos químicos e os grandes níveis de mecanização da agricultura; a substituição de variedades tradicionais por outras modernas, nomeadamente variedades melhoradas e, mais recentemente, transgénicas; medidas políticas que privilegiam empresas transnacionais e a globalização do sistema de alimentação; fatores económicos e mudanças demográficas (Gutiérrez, 2006; Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

Esta erosão genética, que corresponde a uma enorme perda de biodiversidade, tem ocorrido a um ritmo alarmante, estando documentado que 75% da diversidade genética mundial de culturas se terá perdido durante o século XX (Pretty 1995 *in* Calvet-Mir, 2014; FAO, 2013), desaparecendo assim grande parte dos recursos genéticos vegetais dos quais depende a segurança alimentar das gerações presentes e futuras (FAO, 1996 *in* Gutiérrez, 2006).

A maior parte das culturas utilizadas atualmente são extremamente uniformes do ponto de vista genético. Esta uniformidade genética, fruto da seleção e melhoramento das variedades cultivadas, que já vem acontecendo desde o século XIX, constitui um perigo face a mudanças climáticas, ao surgimento de novas pragas e doenças ou a qualquer acontecimento inesperado que provoque alterações nos ecossistemas (dada a restrita base genética destas culturas), conduzindo, assim, a uma enorme vulnerabilidade genética (Gutiérrez, 2006; FAO, 2013).

Mais recentemente, a introdução de organismos geneticamente modificados (OGM ou transgénicos), constitui também um fator de uniformização das culturas e apresenta outras características preocupantes. Segundo a própria Comissão Europeia, o processo de criação de organismos geneticamente modificados tem associado um grande nível de incerteza podendo dar origem a diversos efeitos imprevistos, tanto ao nível da saúde do homem como dos ecossistemas (Ecologistas en Acción, 2011). A FAO acrescenta que a utilização de OGM não melhora as produções agrícolas e ainda aumenta a dependência das comunidades rurais face aos pesticidas, fertilizantes e sementes fornecidos pelas grandes indústrias transnacionais de agroquímicos (García, 2009).

A introdução destas novas variedades homogêneas e modificadas traduziu-se na perda das variedades tradicionais usadas durante milhares de anos. E, infelizmente, esta erosão genética também teve consequências culturais, relacionadas com a perda de conhecimentos tradicionais sobre os ecossistemas locais e as interações entre as culturas e o ambiente biofísico e cultural onde se desenvolveram (Toledo & Barrera-Bassols, 2008). Portanto, a estandardização da agricultura levou também a uma erosão da diversidade biocultural (Toledo & Barrera-Bassols, 2008), entendida como a relação da diversidade biológica e cultural dentro de um mesmo sistema (Maffi, 2005 *in* Calvet-Mir *et al.*, 2014).

Os pequenos agricultores, muitos deles coletores de sementes, em alguns casos únicas, foram desaparecendo e foram substituídos por grandes áreas agrícolas, mais rentáveis e com menos variedades, em muitos casos com culturas de uma só espécie (Fonseca, 2004).

Atualmente, as variedades tradicionais que ainda persistem estão nas mãos de um pequeno número de agricultores, que geralmente vivem em lugares remotos, afastados da civilização, onde as sementes comerciais são difíceis de encontrar, tendo sido conservadas até aos dias de hoje, muitas vezes, por pura necessidade. Estas variedades eram geralmente selecionadas pelas suas características organolépticas e de adaptação às condições do clima e dos solos (Rivera *et al.*, 2014), pela sua rusticidade e reprodução assegurada (Fonseca, 2004).

A verdade é que este conhecimento corre o risco de desaparecer, pois ele está apenas conservado em pequenas hortas familiares remotas e inacessíveis. Assistimos hoje a uma grande rutura temporal e geracional, que levou a uma interrupção da comunicação oral e do trabalho conjunto que permitia a transmissão de conhecimentos de mestres para alunos, ano após ano, mantendo-se as variedades hortícolas que se tinham guardado, melhorado e adaptado ao clima, dentro das comunidades locais. Pode-se dizer que se estão a perder os “guardiões de sementes locais” e com eles perdem-se tanto as sementes como os conhecimentos sobre a forma de manuseá-las (Rivera *et al.*, 2014).

Nos últimos anos, começaram a surgir algumas associações e institutos dedicados à defesa e conservação das sementes e variedades locais. Em Espanha este movimento reúne já um número considerável de adeptos e estudiosos, existindo uma série de “Redes de Sementes”, em várias regiões do país, que pretendem promover a troca de sementes e o cultivo de variedades locais da sua região, entre outros objetivos (www.cristinaenea.org/haziera/).

Em Portugal, a associação *Colher para Semear* (<http://colherparasemear.wordpress.com/>), tem desenvolvido um importantíssimo trabalho de identificação e recolha de variedades tradicionais em várias regiões do país, tendo editado alguns manuais sobre o tema, com o intuito de evitar a perda desta vasta riqueza biológica e cultural. Esta associação também disponibiliza as sementes recolhidas e catalogadas aos seus sócios, para que as cultivem, mantendo-as assim vivas e em circulação.

A nível nacional, existem ainda os bancos de sementes, que fazem uma conservação *ex-situ* do património genético vegetal, recolhendo e preservando nas suas coleções um grande número de espécies e variedades, muitas das quais, já não são utilizadas atualmente na agricultura. Um deles é o Banco Português de Germoplasma Vegetal, em Braga, que tem como objetivos a colheita, conservação, documentação e valorização dos recursos genéticos vegetais, assegurando a diversidade biológica e a produção agrícola sustentável atual e futura.

O recente renovado interesse pelas hortas, que se observa hoje, traduzido no crescimento das hortas urbanas e no ressurgir de algumas hortas familiares, poderá trazer também um novo alento à

conservação deste património ancestral, permitindo quiçá uma disseminação das variedades locais e do conhecimento sobre as mesmas, ou seja, o conhecimento tradicional dos pequenos agricultores rurais.

Uma horta não é apenas um espaço onde se encontra um conjunto de plantas comestíveis, principalmente legumes, como se poderia pensar à primeira vista. As hortas, contrariamente a outros sistemas agrícolas, contêm tanto variedades de plantas comestíveis comerciais como muitas outras espécies silvestres e cultivadas, algumas típicas da própria zona (variedades locais⁵). Esta diversidade de espécies e variedades, algumas delas únicas, transforma as hortas numa espécie de banco genético vivo (Calvet-Mir *et al.*, 2014) donde a sua enorme importância e valor para as gerações presentes e futuras.

1.6 O caso de Évora e a criação das Hortas Urbanas

Évora é uma cidade portuguesa antiga, de interior e de média dimensão, que apresenta um núcleo urbano denso e coeso, mas em processo de desertificação, em torno do qual se desenvolve a cidade contemporânea (Ramos e Freire, 2013).

Num passado não muito longínquo, logo à saída das muralhas, encontrava-se uma zona de pequenas propriedades agrícolas, de produção diversa, que incluíam “quintas, hortas, ferragiais, vinhas e pomares”. Estas explorações destinavam-se, nessa altura, quase exclusivamente ao fornecimento de frutas e legumes frescos à cidade (Carapinha, 1995 *in* Ramos e Freire, 2013; Moniz, 1995).

Segundo refere Fortuna (1997: 9) “Évora encontra-se inserida numa região de larga predominância da actividade agrícola, sendo nos inícios da década de 80, o sector primário, aquele que, no distrito, ocupava a maior percentagem da população activa (38,4%).”, confirmando a natureza predominantemente rural e ligada à agricultura da população local, ainda no final do séc. XX.

Nas últimas décadas, a alteração dos padrões de vida das populações determinou a procura de novas áreas residenciais, de comércio e indústria, levando assim ao aumento dos perímetros urbanos, muitas vezes ocupando as áreas de melhores solos agrícolas que, em simultâneo, foram perdendo expressão e importância (Ramos e Freire, 2013). O mesmo aconteceu em Évora, onde têm vindo a perder importância as zonas agrícolas adjacentes à cidade, tendo muito provavelmente contribuído também para este fenómeno a globalização do mercado de produção de alimentos e a concentração da venda de produtos alimentares nas grandes superfícies comerciais.

É neste contexto que, em 2011, a Câmara Municipal de Évora (CME), teve a iniciativa de dinamizar a prática agrícola no espaço urbano, propondo a criação das Hortas Urbanas de Évora, acompanhando assim uma tendência que se verificava já em várias cidades do país. As Hortas Urbanas surgiram no âmbito da Agenda 21 Local, com o objetivo de criar projetos que dinamizassem a economia local e fossem ao encontro das questões ambientais, tal como referido no Regulamento de Acesso e Utilização da Hortas Urbanas (CME, 2012): “O atual estágio de desenvolvimento social e as grandes

⁵ O termo variedade local ou tradicional refere-se a plantas anuais ou bianuais que foram cultivadas durante mais de uma geração (30 anos) numa área geográfica determinada, tendo-se conservado as sementes de forma continuada. No caso de plantas perenes e espécies de reprodução vegetativa, o termo aplica-se quando as mesmas foram cultivadas ao longo de mais 60 anos. Estas variedades são o produto da seleção dos agricultores sobre as espécies silvestres ou domesticadas, adaptando-as às condições ambientais e práticas de gestão agrícola da cultura local (Calvet-Mir *et al.*, 2011:147 *in* Calvet-Mir *et al.*, 2014).

questões ambientais que enfrentamos obrigam-nos a repensar comportamentos e modos de vida.” (Anexo 1).

Anteriormente a esta iniciativa, apareciam já algumas manifestações de atividades hortícolas em freguesias urbanas, nomeadamente no Bairro da Malagueira, onde os moradores começaram a ocupar pequenos talhões de terrenos vazios em frente às suas casas, aproveitando esse espaço para a produção de hortícolas e a plantação de flores.

O projeto das “Hortas Urbanas de Évora” foi inicialmente criado pelo Departamento de Ambiente e Qualidade da Câmara Municipal de Évora, ficando, na sua fase de implementação a cargo da Divisão de Ambiente e Espaço Público (cujas responsáveis eram a Arquiteta Teresa Cordeiro Féria e a técnica Antónia Pereira; após as eleições autárquicas de 2014 a coordenação passou para as Arquitetas Paisagistas Margarida Fernandes e Paula Castro e Silva).

Os principais objetivos deste projeto têm por base preocupações de ordem social, económica, ecológica e pedagógica, como referido no Regulamento de Acesso e Utilização às Hortas (Anexo 1): *“Esta nova forma de produção de alimentos contribui para aumentar a autonomia alimentar das famílias, fomenta práticas de consumo mais equilibradas, amplia a biodiversidade, alicerça a consciência da necessidade do desenvolvimento sustentável, potencia a convivência familiar e comunitária e contribui para uma melhor consciência ambiental.”* (CME, 2012).

Os objetivos concretos incluem disponibilizar aos interessados, de forma gratuita, uma parcela de terreno destinado à produção hortícola e floricultura, criar complementos ao rendimento económico das famílias, promover hábitos de alimentação saudável, sensibilizar e educar para o desenvolvimento sustentável e potenciar o recurso à compostagem, sensibilizando para a necessidade de redução de resíduos (CME, 2012).

O projeto teve início em 2011, tendo decorrido as primeiras inscrições de munícipes entre 1 de Fevereiro e 15 de Março de 2012, através de formulário próprio a que a população podia aceder nas juntas de freguesia. Dada a enorme adesão que se verificou nesta primeira fase de inscrições, o prazo foi alargado até ao final de 2012 (T. Féria, *com. pess.*, Janeiro de 2014).

1.7 Objetivos

Com este trabalho pretende-se dar um contributo para o conhecimento das hortas urbanas em Portugal, relativamente a alguns aspetos que têm sido menos abordados noutros trabalhos.

Um dos aspetos focados neste trabalho é o das práticas agrícolas utilizadas pelos hortelões. O objetivo é tentar perceber se há um cuidado no uso de práticas biológicas e sustentáveis e quem utiliza este tipo de práticas, em oposição às práticas mais prejudiciais ao ambiente, com a utilização de adubos químicos e pesticidas.

Outro aspeto diz respeito às culturas que se praticam e à recolha, preservação e partilha de sementes por parte dos horticultores. Pretende-se tentar entender se as hortas urbanas, sendo um local de grande diversidade de pessoas, culturas e saberes, podem ser importantes para a preservação e promoção da biodiversidade agrícola, com essa riqueza de variedades locais que eram comuns em tempos passados e que agora se encontram, ainda que raramente, apenas na posse de particulares ou em quintas, mercados e outros locais de venda fora dos circuitos comerciais.

Será também focada a questão da troca de saberes entre hortelões. Pretende-se tentar perceber até que ponto as hortas urbanas, pela sua organização espacial e social que permite uma enorme troca de informação entre os seus utilizadores, contribuem para a disseminação de conhecimentos e saber-fazeres, para a partilha de sementes e para a transmissão de valores ecológicos e práticas agrícolas sustentáveis contribuindo, em última análise, para a construção de uma comunidade mais informada relativamente a estas questões.

Assim, os principais objetivos deste trabalho são:

1. Identificar diferentes grupos de horticultores das hortas urbanas de Évora, com base nas práticas agrícolas utilizadas, caracterizando-os quanto à prática de uma agricultura mais convencional ou mais biológica;
2. Entender o potencial contributo das hortas urbanas para a conservação da biodiversidade agrícola, constituindo espaços propícios ao cultivo e disseminação de variedades locais e/ou tradicionais;
3. Compreender se existe um fluxo de informação, baseado na troca de saberes, ideias, práticas culturais, produtos hortícolas, sementes, entre outros, que contribua para aumentar o nível de conhecimentos e informação deste grupo de pessoas (utilizadores das hortas urbanas), para uma maior consciência ecológica e ambiental e um maior sentido de cidadania.

2 METODOLOGIA

2.1 Área de estudo

2.1.1 Localização e Caracterização das Hortas

Existem em Évora dois conjuntos de hortas urbanas, criadas pela autarquia em 2011 e que começaram a funcionar na prática em Abril de 2012: as Hortas do Monte de Santo António e as Hortas do Forte de Santo António, localizadas em terrenos municipais, na zona Norte da cidade. A sua localização foi condicionada pela disponibilidade de água, situando-se ambas próximo do Aqueduto da Água de Prata⁶, que serve para as abastecer. A utilização da água do aqueduto foi a solução encontrada pela CME para garantir o acesso à água de forma gratuita aos utilizadores das hortas.

As **Hortas do Monte de Santo António** foram as primeiras a ser criadas (Figura 1). Ocupam uma área total de 6300 m², contendo 90 talhões de 45m², que se encontram todos ocupados desde Abril de 2012. A área de cada talhão foi definida tendo em conta qual seria a área razoável para a produção de hortícolas destinados ao consumo de uma família, sendo também condicionada por algumas restrições do espaço físico onde se localizam as hortas.

Estas hortas encontram-se numa zona adjacente à cidade muralhada, abrangendo parte de uma antiga Quinta. Na sua extremidade Sul passa uma estrada de duas faixas, circular à muralha de Évora, com tráfego bastante intenso durante o dia. De resto, estão rodeadas por terrenos vazios e olivais, e os talhões localizados a Noroeste podem usufruir da existência de uma sebe de árvores altas que tornam aquela área mais fresca. A restante área tem muito pouco ensombramento.

As **Hortas do Forte de Santo António** ocupam uma área total de 9300 m², contendo 138 talhões de 45 m², os quais se encontram todos ocupados. A ocupação destas hortas teve início em Abril de 2013. Os talhões localizados a Nordeste não puderam ser atribuídos nessa data devido ao alagamento das terras (trata-se de uma zona de cota mais baixa e o Inverno desse ano foi particularmente chuvoso), tendo sido ocupados apenas em Outubro de 2013 (Figura 1).

As Hortas do Forte de Santo António estão rodeadas a Oeste por terrenos pertencentes ao Convento da Cartuxa (zonas de vinha e agrícolas) e a Sudoeste por uma zona de olival. A parte Leste é percorrida por uma estrada com uma baixa intensidade de tráfego, que conflui na zona Norte com uma série de rotundas que ligam a cidade a bairros periféricos (Granito e Bacelo).

Nestas hortas é ainda mais evidente a ausência de sombras, estando os talhões expostos ao sol durante todo o dia. Este facto, que constitui uma vantagem durante o Inverno, torna-se um problema no Verão, quente e seco nesta região. Numa tentativa de amenizar as condições climáticas, a CME plantou árvores entre os talhões, mas estas ainda são muito pequenas para proporcionar algum ensombramento.

⁶ O Aqueduto da água de Prata é uma obra de engenharia hidráulica do séc. XVI, que transporta a água desde nascentes situadas na Graça do Divor até à cidade de Évora (19 km) e foi durante muitos anos a principal fonte de fornecimento de água à cidade, tendo atualmente menor importância, mas constituindo ainda uma alternativa e reforço ao abastecimento (<http://www.evora.net/percursos/aqueduto.htm>).

Durante o decorrer deste trabalho foi criada, em cada conjunto de hortas, uma área destinada à compostagem, onde os hortelões podem depositar ervas e restos de culturas das suas hortas, promovendo-se assim esta prática.



Figura 1 – Alguns aspetos das Hortas urbanas de Évora. Em baixo à esquerda, Hortas do Forte de Sto. António; Em baixo à direita, Hortas do Monte se Sto. António.

2.1.2 Regulamento de utilização das Hortas Urbanas

A cedência de um talhão nas hortas urbanas de Évora implica que o utilizador seja residente no concelho de Évora. A sua utilização está sujeita à assinatura de um contrato anual com a Câmara Municipal e ao cumprimento de um conjunto de regras que fazem parte de um regulamento criado pela mesma entidade, o qual foi fornecido a todos os hortelões (Anexo 1 – Regras de Acesso e Utilização das Hortas Urbanas de Évora, CME, 2012).

Entre as Normas de Utilização (Artigo 7º do Regulamento) das hortas urbanas, salienta-se a primeira, onde se verifica a importância dada pela CME à utilização de práticas agrícolas biológicas e sustentáveis, bem como à proibição do uso de produtos químicos sintéticos e de organismos geneticamente modificados. Esta norma refere:

“a) Podem ser praticadas culturas hortícolas, flores de corte, plantas aromáticas, medicinais e condimentares, por métodos associados à agricultura biológica; rotação de culturas; proibição de uso de pesticidas e fertilizantes sintéticos, de antibióticos, aditivos alimentares e auxiliares tecnológicos; proibição absoluta de uso de organismos geneticamente modificados; fertilização exclusivamente a partir de compostagem; escolha de espécies vegetais resistentes a doenças e adaptadas às condições locais;” (CME, 2012: Artigo 7º)

As restantes normas estão mais relacionadas com questões relativas à utilização do espaço, infraestruturas, compostagem, plantação de árvores ou arbustos altos, e problemas com furtos ou outros.

Nas obrigações dos utilizadores das hortas (Artigo 9º do Regulamento), salienta-se ainda que a utilização da água deve ser feita de uma forma racional e que devem ser utilizados apenas meios de cultivo biológico, devendo promover-se a diversidade de culturas. Entre outras obrigações relativas ao uso dos espaços comuns, salienta-se a de frequentar as ações de formação sobre agricultura biológica que forem proporcionadas pela CME e praticar, divulgar e disseminar práticas de compostagem caseira, agricultura biológica e consumo sustentável.

A CME não faz o controlo das regras de utilização das hortas urbanas, embora sejam realizadas visitas esporádicas às hortas por técnicos responsáveis pelo projeto, havendo alguma sensibilização dos hortelões para o uso de práticas biológicas e para a poupança de água. O cumprimento das regras, no entanto, depende principalmente da responsabilidade e sensibilidade de cada utilizador (T. Féria, *com. pess.*, Janeiro de 2014).

2.2 Inquérito

A primeira fase deste trabalho consistiu na criação de um inquérito por questionário, que permitisse dar resposta às questões da presente dissertação de mestrado. Esse inquérito foi feito tendo em conta os objetivos deste trabalho e com base em bibliografia de apoio adequada à investigação através de questionário (Hill e Hill, 2002).

O inquérito criado, cujo modelo se encontra no anexo 2, está dividido em diferentes grupos que pretendem dar resposta a diversos tipos de questões:

Grupo I. Caracterização dos Hortelões: este grupo inclui 10 questões que servem para caracterizar o perfil socioeconómico do hortelão através dos seus dados pessoais, nomeadamente idade, género, origem rural ou urbana, estado-civil, nacionalidade, habilitações literárias e situação profissional.

Este grupo também inclui questões relativas à relação do hortelão com a horta, nomeadamente há quanto tempo tem a horta, local de residência e o tempo que leva a chegar à horta, tempo que passa na horta por dia, se tem outra horta além desta e inclui ainda uma questão sobre as principais motivações que o levaram a aderir às hortas urbanas de Évora. Apesar de estar já incluída no grupo II, a questão sobre ter ou não experiência anterior na agricultura faz ainda parte da caracterização dos hortelões.

Grupo II. Caracterização da horta, culturas e práticas de cultivo: este grupo inclui um vasto conjunto de questões (7 a 34), divididas em dois subgrupos. No primeiro, Práticas Agrícolas Utilizadas, pretende-se averiguar quais as práticas de cultivo utilizadas pelos hortelões, nomeadamente preparação do solo, técnicas de fertilização e controlo das pragas, tipo e tempo de rega, entre outras; este grupo inclui ainda questões sobre agricultura biológica, que pretendem averiguar o nível de conhecimento e sensibilidade dos hortelões para esta temática. O segundo subgrupo refere-se às Sementes e plantas da horta, e inclui questões sobre culturas produzidas e quantidades, variedades locais ou tradicionais, destino dos produtos hortícolas e hábitos de cultivo e produção (nomeadamente se o hortelão faz recolha de sementes); nesta parte inclui-se ainda uma questão sobre o tema dos Organismos Geneticamente Modificados, que pretende averiguar o conhecimento e sensibilidade dos hortelões para este assunto. A questão 34, ainda inserida neste grupo mas um pouco diferente das restantes, visa averiguar até que ponto os hortelões concordam ou não com a utilização de métodos de cultivo biológicos, uma vez que este tipo de produção faz parte do conjunto de regras de utilização das hortas urbanas de Évora (Anexo 1), entregue pela CME aos hortelões no momento da adesão.

Grupo III. Componente Social: este grupo inclui apenas 5 questões, relacionadas com a vida social dos hortelões no contexto da horta. Estas questões pretendem apurar qual a relação do hortelão com os restantes utilizadores da horta, a sua opinião sobre o convívio e as relações que se vivem nas hortas urbanas; questiona-se ainda se costuma fazer trocas e/ou partilhas com os outros e se já aprendeu ou ensinou alguma coisa desde que tem a horta. Este grupo, apesar de ser relativamente curto, assume bastante importância pois responde a um dos objetivos desta dissertação que passa por compreender se existe um fluxo de informação, conhecimentos, ideias e produtos hortícolas entre os utilizadores das hortas urbanas.

Grupo IV. Relação com a horta, o campo e a natureza em geral: este último grupo de questões pretende entender os benefícios que a horta trouxe aos hortelões, se houve dificuldades e ou aspetos a alterar, fazendo um balanço a nível pessoal, incluindo também um conjunto de questões que pretendem averiguar a ligação do entrevistado à natureza e a sua perceção relativamente a questões ambientais. O objetivo deste grupo é fornecer informação pessoal sobre cada hortelão, útil na caracterização do grau de cultura e consciência ambiental. Na parte final do inquérito (Grupo IV) foi utilizado um índice denominado *Nature Relatedness Scale* (NRS, baseado em Nisbet *et al.*, 2009), desenvolvido para medir o nível de ligação das pessoas à natureza.

A maioria das questões do inquérito é de resposta fechada. No entanto, durante a aplicação do questionário, que foi sempre feito presencialmente, não eram fornecidas as opções de resposta, tendo deixado todas as hipóteses em aberto para o inquirido responder o que lhe ocorresse naturalmente, não influenciando desta forma a resposta dada. Algumas questões têm como resposta uma escala de avaliação, com um número ímpar de respostas alternativas (3 a 5), que variam entre dois extremos de classificação (ex. muito bom a péssimo) (Hill e Hill, 2002).

Os inquéritos foram realizados entre Fevereiro e Maio de 2014. Foram inquiridos 46 utilizadores das Hortas Urbanas, 31 nas Hortas do Forte de Santo António e 15 nas Hortas do Monte de Santo António. Esta discrepância entre o número de inquéritos nas duas áreas de hortas deve-se ao facto de as Hortas do Forte terem geralmente mais pessoas e estas serem, em geral, mais disponíveis. O preenchimento de cada inquérito demorou uma a duas horas, dependendo do entrevistado, e nem sempre as pessoas tinham disponibilidade para responder a todas as questões. O número de entrevistados não é muito elevado relativamente ao número total de utilizadores das hortas (228), no entanto, representa cerca de 20% do total, percentagem que se considera ser suficiente para se poderem retirar algumas conclusões fundamentadas.

2.3 Análise e tratamento de dados

As questões do inquérito foram convertidas em variáveis e inseridas numa base de dados. As questões que tinham mais do que uma hipótese de resposta, que são a maioria, deram origem a um número de variáveis binárias (resposta sim=1 ou não=0) igual ao número de respostas possíveis para cada questão. Assim, o número de variáveis final é muito superior ao número de questões que constam do inquérito.

As análises estatísticas foram realizadas através do *software* SPSS (*IBM SPSS Statistics 22*) e do *software* R (versão 2.13.0).

As variáveis foram primeiro analisadas através de estatística descritiva, sendo depois comparadas, numa análise preliminar, através de testes estatísticos simples, utilizando o *software* SPSS (Pestana & Gageiro, 2003). Utilizou-se o teste do Qui-quadrado (χ^2), para comparar variáveis binárias ou nominais e o Coeficiente de correlação de Spearman (r_s), para a comparação entre variáveis de rácio e ordinais, por se considerar o mais adequado à análise pretendida (Hill & Hill, 2002). Após esta análise inicial, procedeu-se a uma análise multivariada, apenas para a componente das práticas agrícolas, de forma a tentar perceber se existem diferentes grupos ou tipos de pessoas no que respeita à utilização de diferentes práticas agrícolas. Foi realizada, para este fim uma análise de correspondência (Legendre & Legendre, 1998), utilizando-se para isso a biblioteca de funções “vegan” (Oksanen *et al.*, 2013) do *software* R.

Para a análise dos resultados, procedeu-se a uma reorganização das variáveis por temas. Os grupos de variáveis formados para a interpretação dos resultados não têm, muitas vezes, a mesma organização dos grupos que aparecem no inquérito. A seguir descrevem-se as variáveis incluídas em cada grupo de resultados.

2.3.1 Caracterização dos hortelões

Para a caracterização dos hortelões foram analisadas as variáveis que correspondem às questões do Grupo I (exceto a 6) e às questões 7 e 8 do Grupo II (Anexo 2). Na tabela 1 descrevem-se as variáveis, a escala de medida em que se encontram e as questões que lhe deram origem.

Tabela 1 – Variáveis que caracterizam o perfil socioeconómico dos hortelões

Questão	Variável	Descrição	Escala de medida
Local	Local	Hortas Monte=1, Hortas Forte=2	Nominal
Idade	Idad	Idade	Rácio
Classes de Idade	Clid	Até 45 anos=1; 45 a 59=2; 60 ou mais=3	Ordinal
Género	Gen	Feminino=1, Masculino=2	Nominal
Naturalidade	Nat	Concelho Évora=1, Alentejo=2, Resto país=3, Estrangeiro=4	Ordinal
Origem	Orig	Rural=1, Urbana=2	Nominal
Estado Civil	EsCi	Solteiro=1, Casado=2, Divorciado=3, Viúvo=4	Nominal
Agregado Familiar	AgrF	Número de elementos	Rácio
Habilitações literárias	HLit	S/Escol. e 1º ciclo=1, 2º e 3ºciclo=2, Secundário=3, Ensino Superior=4	Ordinal
Situação Profissional	SProf	Desempregado=1, Conta Própria=2, Conta Outrem=3, Reformado=4, Outros=5 (Bolseiro, estudante ou não trabalha por opção)	Nominal
1. Há quanto tempo tem a sua horta?	MesH	Meses	Rácio
1. Há quanto tempo tem a sua horta? (em classes)	AnoH	Até 1 ano (inclusive) =1, Mais de 1 ano=2	Nominal
2. Local de Residência (Junta de Freguesia)	Freg	Centro Histórico =1, Bacele=2, Srª da Saúde=3, Horta das Figueiras=4, Malagueira=5	Nominal
2.2 Quanto tempo demora de casa à horta?	TemCH	Minutos	Rácio
2.3 Como se desloca?	Desl	A pé=1, Bicicleta=2, Carro=3, Mota=4	Nominal
3. Quanto tempo passa na horta? (h/sem)	HHor	Horas/semana	Rácio
3. Quanto tempo passa na horta? (classes)	CIHor	Menos de 6h=1, 6 a 12h=3, Mais de 12h=3	Ordinal
3. Quantos dias passa na horta?	DiaH	Número de dias/semana	Rácio
4. Como teve conhecimento do projeto?	ConP	C. Municipal=1, Junta Freguesia=2, Amigos=3 Jornais/Folhetos=4, Outros=5	Nominal
5. Tem outra horta além desta?	OutH	Sim=1, Não=0	Binária
7. Já tinha experiência prévia na agricultura?	ExpA	Sim=1, Não=0	Binária
7.1. Em que tipo de regime (tipo de experiência que tinha na agricultura)	GrEPr	Experiência profissional (em grande exploração agrícola)	Binária
	PPR	Experiência em pequena propriedade rural	Binária
	HFam	Experiência em hortas	Binária
	Esp	Experiência esporádica	Binária
	Out	Outras (acompanhar o pai, curso IEFP Horto-fruticultura)	Binária
8. Como aprendeu as práticas agrícolas que utiliza na sua horta?	Fam	Aprendeu com familiares	Binária
	Trab	Trabalhou na área agrícola	Binária
	Form	Aprendeu numa formação	Binária
	UHor	Aprendeu com os outros hortelões	Binária
	Net	Aprendeu na internet/livros	Binária
	Out	Outros (com amigos e com a experiência)	Binária

2.3.2 Cultura ambiental e ligação à natureza

De forma a analisar a cultura ambiental dos inquiridos, ou seja, os conhecimentos de ecologia no contexto agrícola e a sensibilidade e preocupações com o ambiente natural foram sendo colocadas, ao longo deste inquérito, uma série de questões. A análise destas questões permite traçar um perfil da cultura ambiental e conexão com a natureza dos inquiridos. As questões que integram este perfil e foram analisadas neste contexto são as seguintes: 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 33 e 47 (Anexo 2).

A questão 47 é um índice de ligação à natureza (*Nature Relatedness Scale*, NRS), adaptado de Nisbet *et al.* (2009). O NRS descreve o nível de ligação de cada indivíduo ao mundo natural, integrando a ligação cognitiva, afetiva e física à natureza. Este índice reflete por um lado a identificação interna da pessoa com a natureza, a familiaridade com o mundo natural e o nível de conforto ou o desejo de estar em ambientes naturais ou selvagens e por outro, numa perspetiva externa ao indivíduo, reflete a sua visão do mundo no sentido da preocupação ao nível do impacto que as ações humanas têm nos outros seres vivos (<http://naturerelatedness.ca/>). O NRS foi alterado de forma a ficar adaptado à realidade do público-alvo em questão, um conjunto de pessoas cujo denominador comum é a ligação à horta, mas com uma grande diversidade de origens, níveis culturais, profissões e faixas etárias. Foram colocadas 13 questões a cada inquirido, que refletem aspetos da sua conexão com a natureza, o gosto por estar em contacto com o campo e algumas opiniões sobre as ações do homem no ambiente natural. As respostas foram dadas com base numa escala de Likert (1 a 5). Para a determinação do índice de cada inquirido, calculou-se a média aritmética de todas as respostas.

A questão 15 “Acha que existem seres vivos benéficos e outros prejudiciais à horta?”, pretendia refletir a noção dos inquiridos sobre a presença de outros seres vivos na horta que são benéficos ao seu funcionamento, sendo auxiliares do trabalho do hortelão e mantendo o equilíbrio do ecossistema. Para retirar conclusões sobre esta questão, teve que ser feita uma análise dos conteúdos das respostas obtidas em conversa com os hortelões, pois só através da resposta aberta se conseguiu perceber a sua opinião e sensibilidade sobre este assunto. Desta forma, foi criada uma variável qualitativa que traduz a noção que cada inquirido tem sobre os seres vivos existentes na horta. Esta variável inclui 3 classes: “Sem noção” - noções erradas como considerar que todos os seres vivos são prejudiciais numa horta ou que animais como minhocas e abelhas não são benéficos, podendo ser prejudiciais ou não; “Noções básicas” - inclui pessoas que consideram que existem alguns seres vivos benéficos para a horta, sendo os mais citados a minhoca, a abelha, a joaninha e o sapo (no Alentejo, as pessoas mais velhas com uma vivência rural e experiência agrícola costumam dizer que “O sapo é o melhor amigo do hortelão!”); “Noções mais completas” - inclui respostas que denotam um maior nível de conhecimento sobre a importância da riqueza faunística numa horta, sobre ecologia e sobre a importância da manutenção do equilíbrio natural numa horta.

A seguir descrevem-se todas as variáveis que integraram este grupo e o tipo de escala de cada uma (Tabela 2).

As variáveis foram analisadas através de estatística descritiva, tendo-se determinado também as correlações (Coeficiente de Correlação de Spearman) entre as variáveis SVBP2, DefAB, NVan e NRS dada a sua importância na descrição do perfil ecológico dos hortelões, para tentar perceber de que forma e até que ponto elas estão interligadas.

Tabela 2 – Variáveis que integram a caracterização dos hortelões em termos de cultura ambiental e ligação à natureza

Questão	Variável	Descrição	Escala de medida
15. Acha que existem seres vivos benéficos e outros prejudiciais à horta?	SVBP	Sim=1, Não, são todos benéficos=2, Não, são todos prejudiciais=3	Nominal
15. Acha que existem seres vivos benéficos e outros prejudiciais à horta?	SVBP2	Sem noção=0, Noções básicas=1, Noções mais completas=2	Ordinal
17. Já tinha ouvido falar em agricultura biológica, antes de ter a horta?	ABio	Sim=1, Não=0	Binária
17.1. O que é para si Agricultura Biológica (AB)?	DefAB	Não sabe=0, Ausência de Químicos=1, Conceito mais elaborado=2	Ordinal
18. Na sua opinião a AB tem vantagens?	Vant	Não=0, Sim=1, Não Sabe=2	Nominal
18.1 Quais as vantagens da AB? (18 e 19)	NVan	Número de vantagens citadas por cada inquirido	Rácio
18.1 Quais as vantagens da AB? (18 e 19)	Qual	Qualidade da alimentação	Binária
	Saud	Melhor para a saúde	Binária
	Sab	O sabor dos alimentos	Binária
	AmbN	Melhor para o ambiente e natureza	Binária
	RedQ	Redução da utilização de químicos	Binária
	Out	Mais económica e produtiva, melhor controle pragas, compostagem, proteção do solo	Binária
20. Já teve formação em AB?	Form	Sim=1, Não=0	Binária
21. Gostaria de ter formação em AB?	QForm	Sim=1, Não=0	Binária
22. Temas que gostasse de aprofundar	Area	Descritivo	-
33. Já ouviu falar em Organismos Geneticamente Modificados (OGM)?	OGM	Sim=1, Não=0	Binária
33. Qual a sua opinião sobre OGM?	OpOGM	Sem opinião=0, Opinião negativa=1, Opinião positiva=2	Nominal
47. <i>Nature Relatedness Scale</i>	NRS	Índice de Ligação à Natureza (13 afirmações a ser avaliadas numa escala de Likert - 1 a 5; resultado final=média de todas as respostas)	Rácio

2.3.3 Motivações e benefícios

A questão 6 realizada no Grupo I do inquérito (Anexo 2), refere-se às motivações que levaram os hortelões a aderir às hortas urbanas de Évora. Na parte final (Grupo IV, questão 40) foi realizada outra questão sobre os benefícios que a horta trouxe à vida da pessoa, ou o papel que ela desempenha na sua vida. Nestas questões, os inquiridos podiam escolher mais do que uma opção, pelo que as respostas dadas deram origem a um conjunto de variáveis binárias, umas relativas a motivação e outras a benefícios. Considerou-se que seria interessante fazer uma comparação destes dois conjuntos de questões (variáveis), de forma a perceber se as razões que levaram os inquiridos a aderir às hortas urbanas se refletem nos benefícios que eles retiram da horta, ou se, pelo contrário, os benefícios que a horta lhes traz são diferentes do que esperavam. Assim, estes dois conjuntos de variáveis foram comparados através de um teste de Qui-quadrado (X^2). As variáveis que integram esta análise encontram-se na tabela 3.

Tabela 3 – Variáveis relativas às Motivações para adesão às hortas urbanas e Benefícios que a horta proporciona

Questão	Variável	Descrição	Escala de medida
6. Quais os principais motivos que o levaram a aderir às hortas urbanas de Évora?	Agri	Gosto pela agricultura	Binária
	Econ	Motivos económicos	Binária
	QAli	Qualidade da alimentação	Binária
	Conv	Convívio ou componente social	Binária
	Ocup	Ocupação do tempo	Binária
	Camp	Contacto com o campo	Binária
	BemEst	Bem-estar Pessoal (por uma questão de saúde, pela sensação de bem estar, calma, relaxamento e prazer que a horta proporciona)	Binária
	Apri	Aprendizagem	Binária
	Out	Outros (trazer filhos/netos, pela disponibilidade de água, influência de colegas de trabalho)	Binária
40. Qual o papel que a horta desempenha na sua vida, ou que benefícios a horta lhe trouxe?	Cult	Gosto pela agricultura, por cultivar a terra	Binária
	Econ2	Benefícios económicos	Binária
	QAI2	Alimentação de melhor qualidade	Binária
	Conv2	Momentos de Convívio	Binária
	Ocup2	Ocupação do tempo (estar ocupado, passar o tempo, entretenimento)	Binária
	Natur	Contacto com o campo	Binária
	Bem2	Bem-estar pessoal (prazer em passar o tempo, momentos de lazer e recreativos, abstração dos problemas, distração, alívio do stress, tranquilidade, calma e relaxamento; estar na horta é terapêutico e melhora a condição de saúde)	Binária
	Apri2	Aprendizagem	Binária
	ExeF	Prática de Exercício Físico	Binária
	Out2	Outros (comer mais legumes, experimentar novos alimentos, passar momentos em família)	Binária

2.3.4 Práticas culturais

Para a descrição das práticas culturais utilizadas pelos hortelões das hortas urbanas de Évora, foram analisadas as respostas às questões 9 a 16 (excluindo a 15) e a questão 34 do inquérito (Anexo 2). A maioria destas questões deu origem a várias variáveis binárias, pois incluíam várias hipóteses de resposta. A questão 34, colocada na parte final do Grupo II, tinha como objetivo tentar perceber quais os hortelões que preferem uma agricultura biológica e sem químicos e quais os que usariam químicos caso não estivessem sujeitos ao regulamento da CME. Através da análise das respostas dadas e comparando com as respostas a outras questões, nomeadamente a 13 e 14, sobre os produtos utilizados na horta, foi possível concluir sobre as preferências dos inquiridos em relação ao uso ou não de agricultura biológica. Assim, criou-se a variável PreBIO (prefiro Agricultura Biológica). As variáveis criadas e a descrição de cada uma estão apresentadas na tabela 4.

Tabela 4 - Variáveis usadas na descrição das práticas agrícolas. As variáveis utilizadas na análise de correspondências estão a **negrito**. AB – Agricultura Biológica.

Questão	Variável	Descrição	Escala de medida
9. Como prepara o solo para cultivar?	MEnx	Moto-enxada: Utiliza ou não utiliza.	Binária
10. Costuma lavar várias vezes por ano?	Lav	Lavra=1, Não lavra=0	Binária
11. Retira as ervas frequentemente?	RErv	Sim=1, Não=0	Binária
12. Faz compostagem?	Comp	Sim=1, Não=0	Binária
13. Que técnicas utiliza para fertilizar ou proteger o solo?	Palh	Palha (utilizada como cobertura do solo)	Binária
	Estr	Estrume	Binária
	Comp2	Composto	Binária
	AQui	Adubos químicos artificiais	Binária
	RotC	Rotação de Culturas	Binária
	FerNat	Fertilizantes autorizados em AB: serradura e aparas de madeira, casca de árvore, guano, corno triturado, "Terra Negra", estrume de minhoca, SiroAgro2 (corretivo orgânico), Turfa e composto de aves./ Outros Fertilizantes Naturais: Borras de café, areia, terra, folhas das árvores, caruma, grainha de uva, chorume de urtigas.	Binária
	RErC	Restos da horta e da cozinha	Binária
	AdVe	Adubo verde (plantação de leguminosas, ex. tremocilha <i>Lupinus luteus</i>)	Binária
	Cinz	Cinza	Binária
14. Já teve problemas com pragas?	Prag	Sim=1, Não=0	Binária
14.1. Que pragas teve?	Quan	Nº de espécies de pragas.	Rácio
14.2. O que fez ou utilizou para combater ou controlar as pragas?	Pest	Pesticidas químicos	Binária
	Plan	Plantas Auxiliares	Binária
	Enxo	Enxofre e Sulfato	Binária
	Cin2	Cinza	Binária
	Nada	Não combateu as pragas	Binária
	RCas	Receitas caseiras (rodela de cenoura, borras de café, calda de urtiga, sabão azul e branco, vinagre)	Binária
	Mao	Técnicas manuais (apanhar à mão, rede para coelhos, espantalho)	Binária
16. Que sistema de rega utiliza?	Rega	Regador ou Balde	Binária
	Mang	Mangueira	Binária
	Gota	Sistema de rega Gota-a-gota	Binária
	Vala	Sistema de valas ou regos	Binária
	Pote	Potes de barro enterrados, cheios de água	Binária
16.2. Costuma regar durante quanto tempo?	TReg	Tempo de rega (h)	Rácio
	ClaR	Tempo de rega por classes (Até 2h=1; 2 a 5h=2; 5h ou mais=3)	Ordinal
13 e 14.2: AQui ou Pest.	Aqpest	Descreve todos os inquiridos que usam adubos químicos ou pesticidas. (Sim=1, Não=0)	Binária
34. Se não estivesse sujeito às regras da CME (usar AB), o que mudaria na sua horta?	PreBIO	Nada, prefiro Bio=3, Se pudesse usava adubos e/ou pesticidas=2; Já uso adubos e/ou pesticidas=3	Ordinal

Inicialmente as variáveis foram analisadas através de estatística descritiva, correlações (Coeficiente de correlação de Spearman) e testes de Qui-quadrado (χ^2). Após esta análise preliminar, foi realizada uma análise multivariada, para tentar perceber de que forma a diversidade de práticas agrícolas encontradas nas hortas urbanas de Évora se relacionam entre si e com os hortelões, tendo-se realizado uma análise de correspondência (CA). A análise de correspondência é um método de ordenação, que permite descrever e visualizar a variação que existe nos inquiridos (casos) relativamente às práticas agrícolas que utilizam (descritores), nas quais se incluíram práticas relativas à preparação e fertilização do solo, controle de pragas e sistemas de rega. Para avaliar depois a forma como os inquiridos se organizam no espaço, foi ajustado um modelo linear usando a função “GLM” (Modelos lineares generalizados) com família Gaussiana do *software* R. Na análise de correspondência foram usadas as variáveis marcadas a negrito na tabela 4, as quais são respostas às questões 9, 10, 13, 14 e 16 do inquérito. Algumas variáveis não foram incluídas por terem muito poucos casos, menos de 10%, positivos ou negativos. É o caso das variáveis RErv, à qual todos os inquiridos responderam Sim e as variáveis AdVe, Pote e Palh, às quais quase todos responderam Não. As variáveis Comp e Cin2 foram excluídas por serem redundantes com outras variáveis semelhantes, nomeadamente Comp2 e Cinz. As variáveis Prag e Quan não foram incluídas na análise por não refletirem nenhum tipo de prática agrícola ou comportamento, sendo apenas informativas sobre a presença de pragas na horta. As variáveis TReg e ClaReg tinham 3 valores ausentes, implicando que esses inquiridos teriam que ser excluídos da análise, reduzindo assim o número de casos. Por esse motivo e porque incluí-las não provocava alterações relevantes na matriz de resultados, optou-se por excluir estas duas variáveis. Foi ainda excluído um dos inquiridos, por ter 3 valores ausentes, o que inviabiliza a sua inclusão na análise. Assim, na análise de correspondências foram incluídos um total de 45 inquiridos e 20 variáveis descritivas das práticas agrícolas usadas nas hortas urbanas.

Após a análise de correspondências foram ajustados modelos lineares generalizados “GLM” com família Gaussiana, para determinar que variáveis de perfil estariam mais relacionadas com a variabilidade encontrada relativa às práticas agrícolas. As variáveis de perfil que se pretendia incluir nestes modelos eram: Idade (Idad), Habilitações literárias (HLit), Origem (rural/urbana) (Orig), Experiência na agricultura (ExpA) e Índice de ligação à natureza (NRS). Foram realizados alguns testes iniciais e foram excluídas as variáveis que tinham correlações significativas fortes entre elas ($r_s > 0,4$). A Idade apresentou uma forte correlação com as Habilitações literárias ($r_s = 0,508^{**}$), o mesmo acontecendo com o NRS ($r_s = 0,429^{**}$). Por outro lado, estas duas variáveis (Idade e NRS) estão também fortemente correlacionados entre si ($r_s = -0,540^{**}$). Como a variável habilitações literárias apresentava uma maior explicação da diversidade observada na análise de correspondências, optou-se por manter esta variável no modelo linear generalizado. A variável Origem apresentou uma correlação forte com todas as outras, incluindo a Experiência na agricultura, pelo que se optou por excluí-la do modelo. Desta forma, foram incluídas na construção do modelo linear apenas as variáveis Habilitações Literárias e Experiência na Agricultura.

2.3.5 Culturas agrícolas e biodiversidade agrícola

Neste capítulo foram analisadas as respostas às questões 23 a 32, que pretendem traduzir a diversidade de culturas encontrada nas hortas urbanas, a presença de variedades tradicionais ou locais, as preferências dos hortelões relativamente aos produtos da horta, à forma como cultivam e à

recolha ou não de sementes das suas plantas. Algumas variáveis incluídas no inquérito foram excluídas da análise por se revelarem pouco interessantes, não contribuindo para a descrição da realidade que se pretende ilustrar (questões 25, 26, 27 e 32). Na descrição das culturas agrícolas cultivadas nas hortas urbanas foram analisadas as respostas à questão 23 “Que culturas produz mais frequentemente na sua horta?”, tendo-se contabilizado apenas a abundância das culturas mais frequentes, as quais estão descritas nos resultados. A questão 23 deu origem a várias variáveis, uma por cada cultura cultivada. A partir da informação fornecida pelos inquiridos nesta questão, foram ainda criadas outras variáveis, como a presença de plantas aromáticas na horta, o número de espécies de aromáticas, a presença de flores na horta e o número de culturas cultivadas em simultâneo na horta. Apesar de ser uma das questões do inquérito (23.1) e de se registarem algumas quantidades dos produtos cultivados, não foi possível fazer um cálculo das produtividades das culturas produzidas, pois os dados eram esparsos e pouco consistentes. As variáveis são descritas na tabela 5.

Tabela 5 – Variáveis que descrevem a biodiversidade agrícola e as culturas hortícolas produzidas nas hortas urbanas de Évora

Questão	Variável	Descrição	Escala de medida
23. Que culturas produz mais frequentemente na sua horta?	-	Foi contabilizado o número das culturas mais frequentes.	Binárias
23.2 Quantos produtos cultiva, geralmente, em simultâneo?	NCul	Nº de culturas cultivadas na horta, em simultâneo.	Rácio
23 (15) Tem plantas aromáticas na sua horta?	Arom	Presença/ausência de aromáticas na horta	Binária
23 (15) Quantas espécies de plantas aromáticas tem na horta?	QAro	Número de espécies de aromáticas na horta	Rácio
23. Tem flores na sua horta?	Flor	Presença/ausência de flores na horta	Binária
24. Já cultivou alguma variedade de planta tradicional ou local?	Vloc	Presença/ausência de variedades tradicionais	Binária
24.1. Diga qual?	Qvlo	Variável descritiva	-
28. Como costuma cultivar?	Seme	Faz uma sementeira em casa ou na horta	Binária
	SemD	Faz sementeira direta (semeia diretamente no local onde a planta se vai desenvolver)	Binária
	Plan	Adquire as plantas já crescidas (não semeia)	Binária
29. Costuma recolher as sementes das suas plantas?	RSem2	Nunca=0, Poucas vezes (raramente)=1, Muitas vezes (prefere recolher)=3	Ordinal
30. Acha importante saber a origem da semente e/ou planta?	Orig	Sim=1, Não=0, Não sabe/Não responde=-1	Nominal
31. Que origem têm as sementes ou plantas que cultiva?	Loja	Qualquer loja ou supermercado	Binária
	HAmi	Hortas de amigos ou família	Binária
	Troc	Trocas e partilhas com os outros hortelões	Binária
	SLoc	Tenta adquirir variedades locais	Binária
	SBio	Tenta adquirir sementes/plantas biológicas	Binária
	Confia	Compra num local da sua confiança	Binária

2.3.6 Troca de Saberes

A existência de um fluxo de informação e conhecimentos entre os hortelões das hortas urbanas foi testada através da análise das questões do Grupo III, que refletem a vivência social dos inquiridos na horta, refletindo as suas aprendizagens e partilhas. As variáveis estão descritas na tabela 6.

Tabela 6 – Variáveis relacionadas com as trocas de saberes e experiências nas hortas urbanas de Évora

Questão	Variável	Descrição	Escala de medida
35. Conhece os outros utilizadores das hortas urbanas?	Con1	Nenhuns=1, Alguns=2, Muitos=3	Ordinal
36. Como classifica a relação entre os hortelões?	Rel	Muito boa=5, Boa=4, Razoável=3, Má=2, Péssima=1	Ordinal
37. Acha que as hortas promovem o convívio entre os utilizadores?	Conv	Não=0, Mais ou menos=1, Sim=2	Ordinal
38. Costuma fazer partilhas ou trocas com os outros hortelões?	Troc	Não=0, Às vezes=1, Sim=2	Ordinal
38.1. O que costuma partilhar ou trocar?	Conh	Conhecimentos ou ideias	Binária
	Hort	Produtos hortícolas	Binária
	Plan	Plantas pequenas	Binária
	Sem	Sementes	Binária
	Uten	Utensílios	Binária
	Trab	Auxílio nos trabalhos	Binária
Já aprendeu (ou ensinou) alguma coisa com os outros hortelões?	Apren2	Não=0, Só ensinou=1, Aprendeu e ensinou=2, Só aprendeu=3	Ordinal

3. RESULTADOS

3.1 Perfil dos hortelões

Como referido anteriormente, foram entrevistados 46 hortelões, 31 nas Hortas do Forte de Santo António e 15 nas Hortas do Monte de Santo António. O número de entrevistados corresponde a cerca de 20% do total de utilizadores das hortas (228), o que não sendo uma percentagem muito elevada é suficiente para se poderem retirar conclusões fundamentadas.

Ao longo deste trabalho, os dados das duas hortas serão sempre analisados em conjunto, pois considera-se que não existem diferenças entre as hortas ou os seus utilizadores que justifiquem uma análise de cada amostra separadamente.

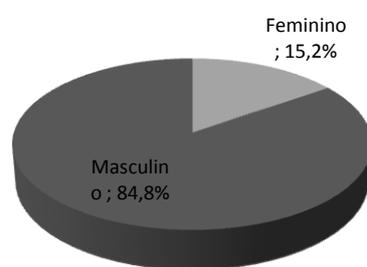
Grande parte dos inquiridos tem a horta há cerca de um ano (27) e apenas 6 há menos de nove meses. Dos 13 inquiridos que têm a horta há cerca de dois anos, todos pertencem às Hortas do Monte de Santo António, pois estas foram atribuídas um ano antes das outras.

Dos 46 hortelões entrevistados, 9 afirmaram ter outra horta para além desta, fora das Hortas Urbanas de Évora.

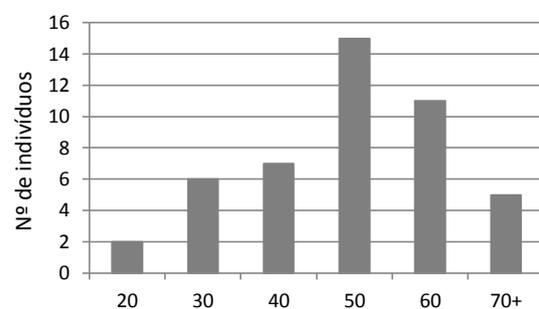
A maioria dos inquiridos teve conhecimento da existência das hortas urbanas através de amigos (41,3%). Os outros meios através dos quais esta informação chegou à população foram as Juntas de Freguesia (30,4%), a Câmara Municipal (4,3%) e os meios de comunicação social (jornais, rádio, etc.) (23,9%).

A maioria dos hortelões entrevistados são homens (39), tendo-se inquirido apenas 7 mulheres (Figura 2 A).

Em termos de idades, nota-se uma predominância evidente da faixa etária dos 50 e 60 anos (50 aos 69 anos), que no seu conjunto engloba mais de metade da amostra (56,5%). Os jovens, especialmente abaixo dos 40, estão menos representados (17,4%). O número de pessoas acima dos 70 anos representa apenas 10,8% (Figura 2 B). A média das idades é de 54 anos.



A) Género



B) Idade

Figura 2 – Caracterização da amostra em termos de: A) Género e B) Idade

Os inquiridos são tanto de origem rural como urbana, sendo próximas as proporções de uma e de outra. Em termos de naturalidade, os alentejanos representam a grande maioria dos inquiridos (73,9%), sendo 32,6% do total naturais do concelho de Évora. Cerca de 25% dos inquiridos são do resto do país, classe que inclui pessoas de variadas regiões como o Algarve, o Norte, Lisboa e a Ilha

da Madeira. Foram ainda entrevistadas 3 pessoas de nacionalidade estrangeira, duas oriundas de países africanos e uma do Canadá (Figura 3).

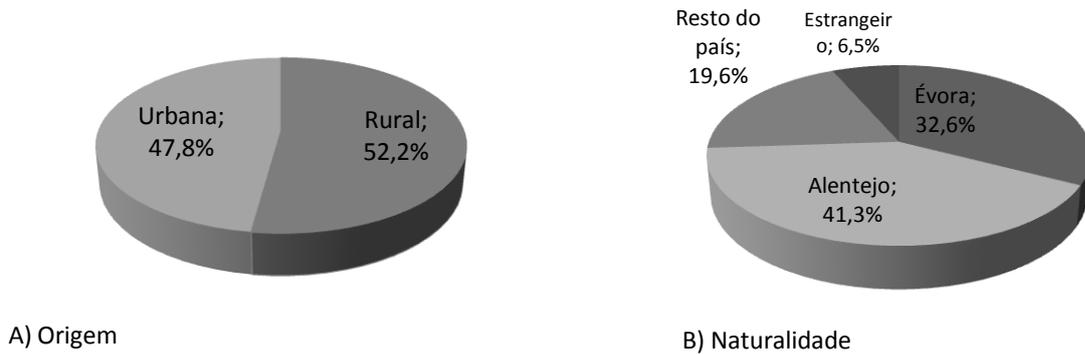


Figura 3 – A) Origem e B) Naturalidade dos detentores das hortas

Em termos de habilitações literárias, a amostra de entrevistados está distribuída de forma homogénea por quatro grupos distintos, contendo cada um aproximadamente 25% dos inquiridos. No entanto, o grupo de pessoas com o 1º ciclo do ensino básico é ligeiramente superior aos restantes (Figura 4 A). Neste grupo foram incluídas duas pessoas que afirmaram ser quase analfabetas, mas que sabem ler alguma coisa. As habilitações literárias estão fortemente correlacionadas com a idade de forma negativa ($r_s = -0,508$; $p < 0,01$), ou seja, as pessoas mais jovens têm mais habilitações.

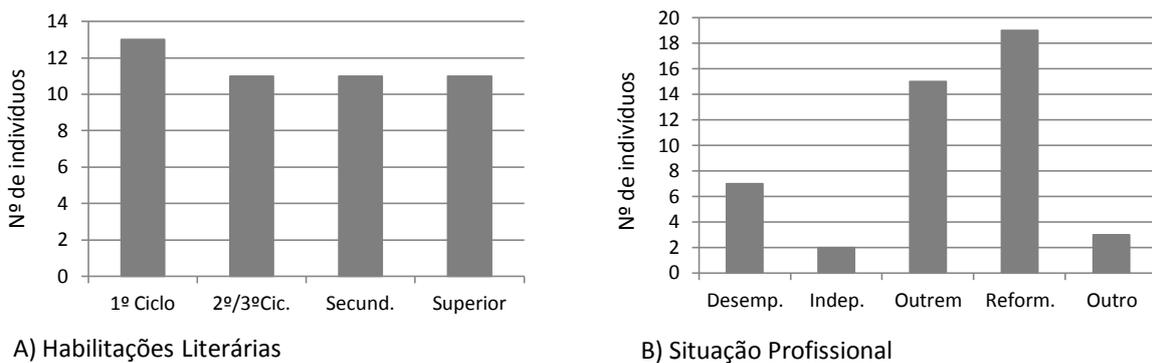


Figura 4 - A) Habilitações literárias: 1º Ciclo ou s/ escolaridade, 2º e 3º Ciclo, Ensino secundário, Ensino superior (licenciado a doutorado); B) Situação Profissional: Desempregado, Trabalhador independente, Trabalhador por conta de outrem, Reformado, Outro.

Em relação à situação profissional, a grande maioria dos entrevistados é reformada (41,3%), havendo também um número considerável de trabalhadores por conta de outrem (32,6%), o que revela uma certa estabilidade profissional desta amostra. Os desempregados representam 15,2%, refletindo a atual situação social e económica que se vive no país (Figura 4B). A classe “Outros”, incluída na figura, representa um estudante, um bolseiro e uma pessoa que não trabalha por opção.

A grande maioria dos inquiridos é casada, tendo os restantes grupos uma fraca representação (Figura 4 B). A maioria dos agregados familiares é composta por duas a três pessoas (71,7%), sendo

considerável ainda o número de agregados familiares compostos por quatro pessoas (19,6%) (Figura 5 A).

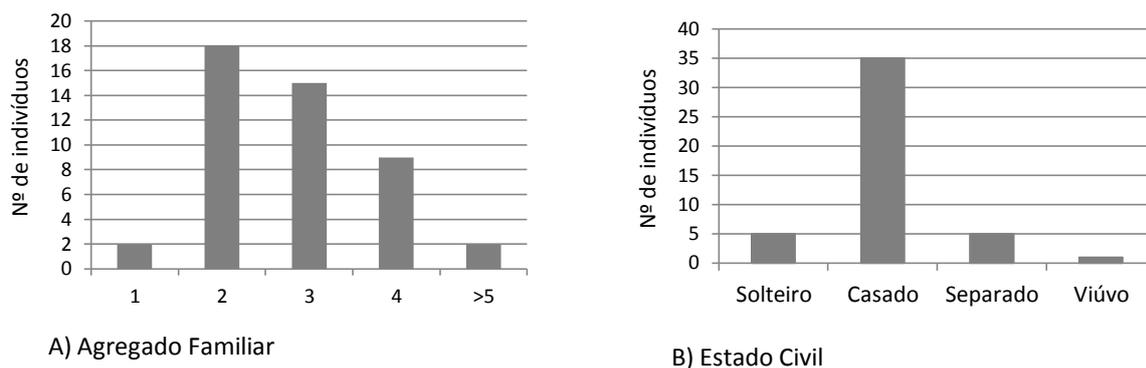


Figura 5 - A) Agregado Familiar e B) Estado Civil dos detentores das hortas urbanas

Todos os inquiridos residem em Évora, o que constitui um critério obrigatório para a atribuição da horta, embora em diferentes freguesias (Figura 6 A). As freguesias que se localizam mais próximo das hortas urbanas são a União das freguesias do Centro Histórico (3 freguesias agrupadas) e a freguesia do Bacelo, de onde provêm a maioria dos inquiridos (63%). Dependendo da morada e da idade das pessoas, quem reside nestas freguesias tem alguma facilidade em deslocar-se a pé ou de bicicleta até às hortas. As restantes freguesias ficam um pouco mais afastadas, sendo mais difícil a deslocação sem um veículo motorizado. As formas de deslocação até à horta são variáveis, mas a maioria das pessoas, mais de 50%, deslocam-se de carro ou mota. No entanto, há ainda uma percentagem elevada de pessoas que se desloca a pé ou de bicicleta (44%) (Figura 6 B). O tempo de deslocação entre a casa e a horta está mais relacionado com o meio de transporte utilizado do que com a distância da residência à horta. Os tempos médios de deslocação para quem utiliza carro ou mota são cerca de 6 minutos, para quem se desloca de bicicleta o tempo médio é de 11 minutos e quem vai a pé demora em média 13 minutos.

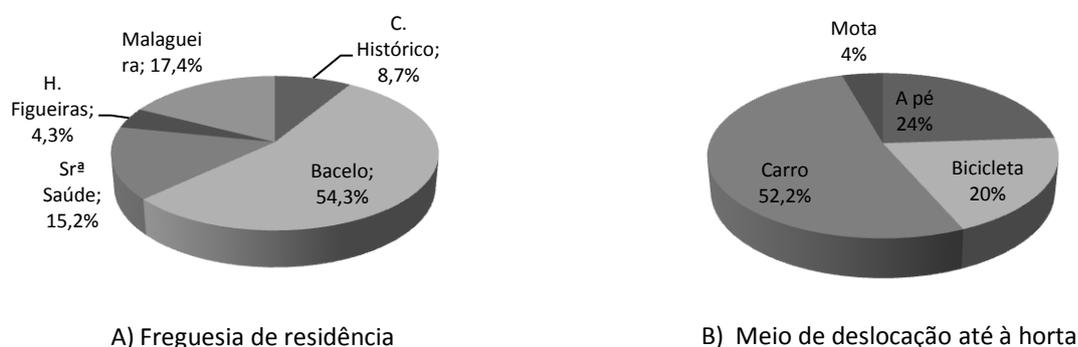
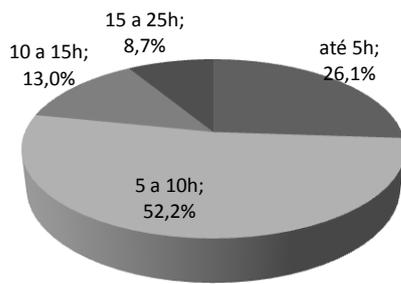


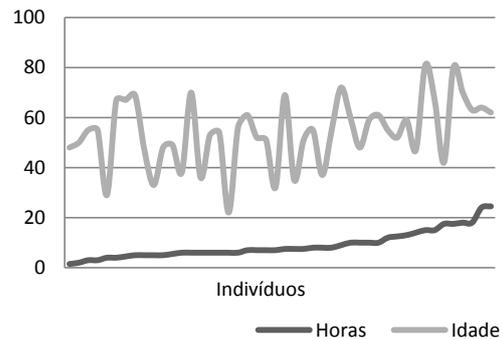
Figura 6 - A) Freguesia de residência dos detentores das hortas; B) Meio de transporte utilizado para se deslocar até à horta

Mais de metade dos inquiridos passa na horta entre 5 a 10 horas por semana e mais de 25% menos de 5 horas. Tempos superiores de permanência na horta são mais raros e apenas 8,7% dos inquiridos refere passar de 15 a 25 horas por semana na horta. O tempo de permanência na horta está

significativamente relacionado com a idade, as pessoas mais velhas passando mais tempo na horta ($r_s=0,354$; $p < 0,05$) (Figura 7).



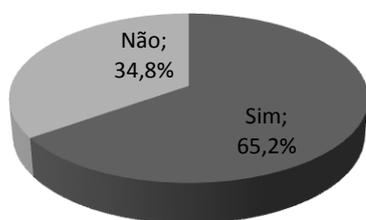
A) Tempo na horta/semana



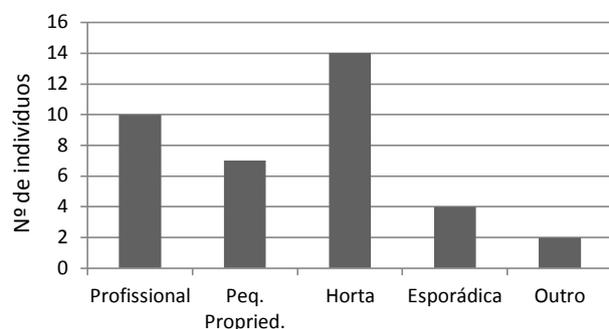
B) Tempo na horta e idade dos hortelãos

Figura 7 - A) Tempo que o hortelão passa na horta por semana (em horas); B) Variação do tempo que o hortelão passa na horta por semana (Horas) em relação à idade (Idade), para cada um dos 46 inquiridos

Os inquiridos foram também caracterizados relativamente ao facto de terem experiência anterior na agricultura, (questões 7 e 8 do inquérito, Anexo 1), com o objetivo de uma possível relação anterior com a vida agrícola e o meio rural. A resposta a esta questão foi positiva na maioria dos casos (65,2%, que correspondem a 30 inquiridos) (Figura 8 A) sendo, no entanto, estas experiências na agricultura, muito diversificadas. A Figura 8 B, apresenta as respostas das 30 pessoas que afirmaram ter experiência na agricultura. O número de respostas apresentadas nesta figura é, no entanto, superior a 30, pois algumas pessoas referiram ter mais do que um tipo de experiência na área agrícola. Os tipos de experiência vão desde a experiência como profissional na área agrícola (21,7%) até experiências em pequenas propriedades rurais que muitas vezes são terrenos da família, hortas e experiências mais esporádicas de agricultura ou horticultura, abrangendo, assim, uma grande diversidade de situações diferentes. A classe “Outros” inclui uma pessoa com formação teórico-prática em horto-fruticultura e uma pessoa cuja experiência se baseia no facto de ter acompanhado o trabalho do pai, que era feitor agrícola, tendo por isso uma vivência rural.



A) Experiência na Agricultura?



B) Tipo de Experiência na Agricultura

Figura 8 - Caracterização da amostra em termos de A) Experiência anterior em agricultura e B) Tipo de experiência na área agrícola

Quando inquiridos sobre a aprendizagem das práticas agrícolas que utilizam na horta (Figura 9), a maioria dos hortelãos refere tê-las aprendido com a família (47,8%). Um número considerável de

inquiridos (39,1%) refere ter aprendido com os outros utilizadores das hortas urbanas. Muitos referem ter aprendido em livros e na internet (34,8%), apenas 17,4% por causa da sua experiência profissional na área agrícola e 15,2% numa formação específica. A classe “Outros” (21,7%) inclui pessoas que referiram que aprendem através da experiência que vão adquirindo na sua própria horta e/ou com amigos.

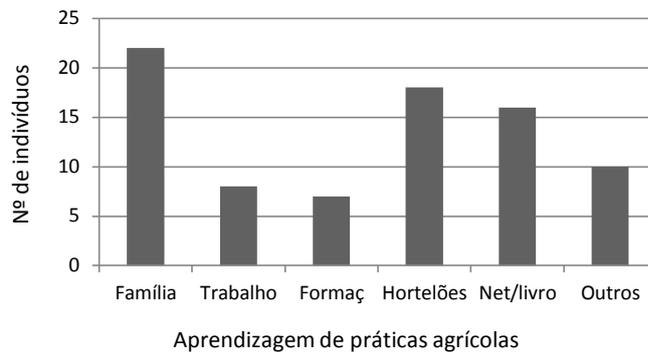


Figura 9 - Forma de aprendizagem das práticas agrícolas utilizadas nas hortas urbanas de Évora

3.2 Cultura ambiental e ligação à natureza

Neste capítulo dos resultados é analisado o grau de conhecimentos ambientais dos inquiridos, sendo apresentados os resultados do índice de ligação à natureza.

A questão 15 “Acha que existem seres vivos/animais benéficos e outros prejudiciais à horta?”, pretende refletir a noção sobre a existência de seres vivos cuja presença na horta é benéfica para o hortelão. Quase todos os inquiridos foram unânimes afirmando que sim, exceto 1 que afirmou que os seres vivos que existem na horta são todos prejudiciais e 4 que afirmaram serem todos benéficos. No entanto, numa análise mais aprofundada das respostas dadas foi possível perceber a noção dos inquiridos sobre a presença de outros seres vivos que possam ser benéficos à horta, auxiliando o hortelão. Os resultados estão na figura 10.

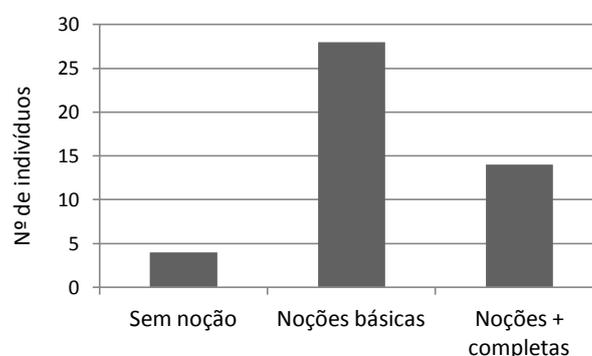


Figura 10 – Noção sobre a existência de seres vivos benéficos no ecossistema horta (SVBP2)

Apenas 8,7% têm noções erradas ou total desconhecimento do assunto, a maioria dos inquiridos têm noções básicas sobre a importância da presença de seres vivos na horta (60,9%), compreendendo

que existem espécies benéficas, embora sejam poucas. Um número considerável (30,4%) tem uma noção mais completa, referindo a importância da manutenção de um equilíbrio natural.

Em relação à agricultura biológica (AB), imposta pelo regulamento da CME para a utilização das hortas urbanas de Évora (Anexo 1), verificou-se que, à exceção de um dos inquiridos, todos já tinham ouvido falar neste conceito antes de terem a horta. Quando questionados sobre o que é agricultura biológica, 13% dos inquiridos responderam não saber ou não deram qualquer resposta (Figura 11). A maioria dos inquiridos tem, no entanto, uma noção básica do que é a agricultura biológica, definindo-a como uma agricultura sem químicos (67,4%) e apenas 19,6% desenvolveram um pouco mais o conceito, referindo questões ambientais, o respeito pelo equilíbrio do ecossistema e questões ligadas à saúde do Homem.

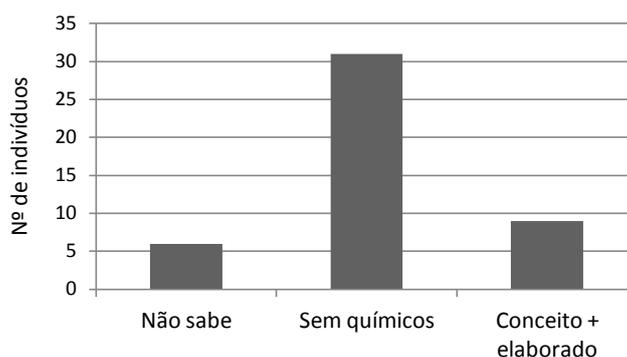


Figura 11 – Conceito de Agricultura Biológica

Todos os inquiridos concordaram que a AB tem vantagens, à exceção de dois que alegaram desconhecimento. O número de vantagens citadas pelos inquiridos variou entre 0 e 5, sendo em média citadas 2,2 vantagens da AB.

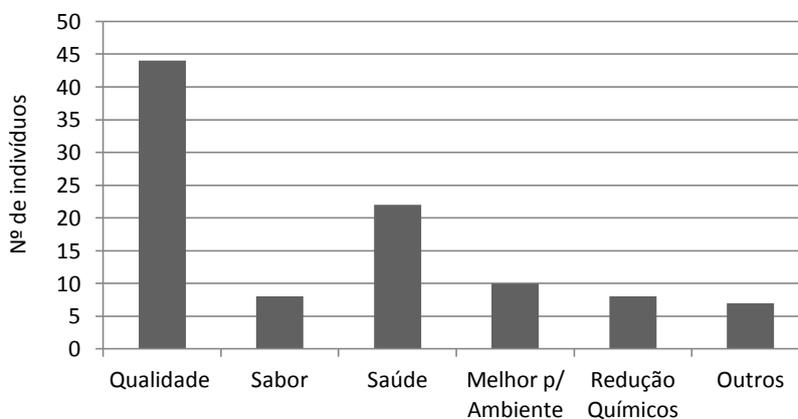


Figura 12 – Vantagens da Agricultura Biológica

A vantagem mais citada foi a qualidade dos produtos, referida por quase todos (95,7%) (Figura 12). A segunda foi o facto de ser melhor para a saúde das pessoas (47,8%). Ser menos prejudicial para o ambiente e a natureza foi citado por 21,7% dos inquiridos, o sabor e a redução do uso de químicos

foram ambos citados por 17,4%. Outras vantagens referidas (15,2%), incluem ser mais económica e mais produtiva (ou igualmente produtiva), permitir um melhor controlo das pragas, utilizar sementes biológicas, reutilizar elementos do sistema graças à compostagem, evitando a produção de lixo e contribuir para a proteção dos solos.

Dos 46 inquiridos, apenas 5 já tiveram formação em Agricultura Biológica e 21 gostariam de ter. Quando questionados sobre um tema específico que gostassem de aprofundar, o mais citado foi a prevenção e controle biológico de pragas (6) e a consociação de culturas (4), o que reflete uma necessidade em adquirir conhecimentos de forma a poder produzir de modo biológico. Foram ainda citados temas como épocas de cultivo, criação das próprias sementeiras e gestão sustentável do solo e da água.

Entre os inquiridos, 38 já tinham ouvido falar em Organismos Geneticamente Modificados (OGM), embora a maior parte não tenha opinião sobre o tema (25). Entre os que têm opinião (21), a maioria tem uma opinião negativa (17), apesar de por vezes não ser bem fundamentada mas baseada sobretudo numa desconfiança daquilo que não é considerado natural. Há opiniões mais fundamentadas, referindo aspetos como falta de conhecimento suficiente sobre as consequências, contaminação de outras plantas, o uso excessivo de herbicidas nos OGM, tendo sido mesmo citados alguns estudos científicos realizados, como os de Séralini *et al.* (2012). Apenas 4 inquiridos têm uma opinião positiva sobre os OGM, tendo dois deles referido que o problema em torno dos OGM é apenas por uma questão política, não significando que as variedades geneticamente modificadas constituam um problema em si.

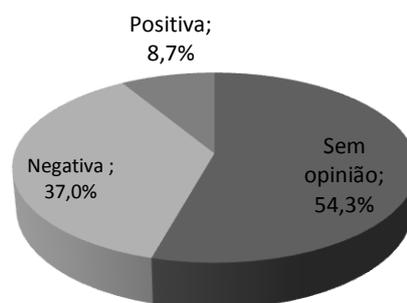


Figura 13 – Opinião sobre os Organismos Geneticamente Modificados (OGM) (Percentagem de inquiridos)

Em relação ao índice de ligação à natureza (NRS), que pretende medir a conexão de cada inquirido com a natureza e a sua sensibilidade perante questões e atitudes que prejudicam ou contribuem para uma melhoria do ambiente natural, para a sua determinação calculou-se a média de todas as respostas dadas por cada inquirido (13 questões), classificadas numa escala de Likert (1 a 5). Através deste cálculo, obtiveram-se os valores do NRS por inquirido, os quais variam entre 3,29 e 5 (valor máximo do índice) (Figura 14). A média do valor do índice de todos os inquiridos foi 4,18. Houve 22 pessoas com valores abaixo da média e 23 acima. Os valores obtidos e o número de indivíduos que obteve cada valor do índice estão representados na figura 14. Um dos inquiridos não respondeu ao NRS, pelo que o total da amostra é de 45 indivíduos.

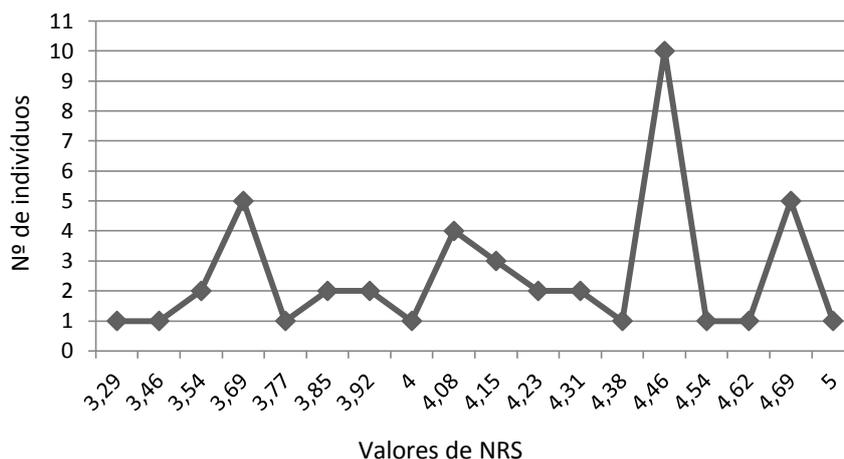


Figura 14 – Valores do NRS para a amostra de 45 indivíduos.

Foram feitas correlações (Coeficiente de correlação de Spearman) entre as variáveis analisadas, para determinar as relações entre elas e com as variáveis de perfil Idade e Habilitações Literárias. Os resultados significativos estão na tabela 7, onde se observa que todas estas variáveis se encontram correlacionadas. As correlações mais fortes e mais significativas ocorrem entre as variáveis SVBP2 (noção sobre a existência de seres vivos benéficos na horta) e o conceito de agricultura biológica, que apresentam uma correlação forte, donde se poderá concluir que as pessoas com maiores noções de ecologia também têm um conceito mais desenvolvido sobre agricultura biológica. O índice de ligação à natureza está correlacionado com todas estas variáveis de forma positiva, denotando que pessoas com maiores conhecimentos também têm índices mais elevados de NRS.

Tabela 7 – Correlações entre as variáveis SVBP2 (Noção da existência de seres vivos benéficos à horta), o Conceito de AB (Agricultura Biológica), o Nº vantagens AB (número de vantagens da AB citadas pelos inquiridos) e o NRS (Índice de ligação à natureza). Correlação entre essas variáveis e as variáveis: Idade e Habilitações literárias. Significância * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

<i>Correlação de Spearman (r_s)</i>	SVBP2	Conceito AB	Nº vantagens AB	NRS
SVBP	1			
Conceito AB	0,644**	1		
Número Vantagens AB	0,377**	0,470**	1	
NRS	0,428**	0,366*	0,537**	1
Idade	-0,346*	-0,487**	0,284	-0,540**
Habilitações literárias	0,656**	0,429**	0,212	0,429**

Relativamente às variáveis de perfil, observa-se uma correlação negativa entre a idade e todas as variáveis analisadas neste grupo (exceto o número de vantagens da AB, que não está significativamente correlacionada com nenhuma variável de perfil), indicando que os mais jovens têm noções mais completas sobre ecologia e agricultura biológica e maiores índices de ligação à natureza, sendo esta última a correlação mais forte. O contrário ocorre com as habilitações literárias, que estão relacionadas de forma positiva com todas as variáveis, sendo a correlação mais forte com

a SVBP2. Ou seja, as pessoas com mais habilitações literárias têm geralmente maiores noções sobre ecologia e a importância da biodiversidade existente na horta, apresentado ainda conceitos mais elaborados de AB e um maior índice de ligação à natureza.

3.3 Motivações e Benefícios

A seguir comparam-se as motivações dos inquiridos, ou seja, os motivos que os levaram a aderir às Hortas Urbanas de Évora (Questão 6 do inquérito, Anexo 2), com os benefícios que esta adesão trouxe para a sua vida, ou o papel que a horta desempenha na sua vida atual (Questão 40 do inquérito, Anexo 2). Cada inquirido podia referir mais do que um motivo de adesão, assim como mais do que um benefício. Desta forma, a totalidade das respostas relativas a motivações e benefícios é superior à totalidade da amostra (46 inquiridos). Apesar de, no geral, as motivações serem semelhantes aos benefícios, em termos numéricos as diferenças são consideráveis (Figura 15).

Foram referidos variados motivos de adesão às hortas urbanas de Évora. Os mais citados foram o gosto pela agricultura (ou seja, o prazer em cultivar), a ocupação do tempo (manter-se ocupado, ter uma ocupação), motivos económicos e a qualidade da alimentação. Cada um destes motivos de adesão foi citado por 20 ou mais pessoas (Figura 15). Entre as motivações menos citadas temos o convívio, citado apenas por um dos inquiridos, e o contacto com a natureza proporcionado pelo facto de se estar na horta, citado por três.

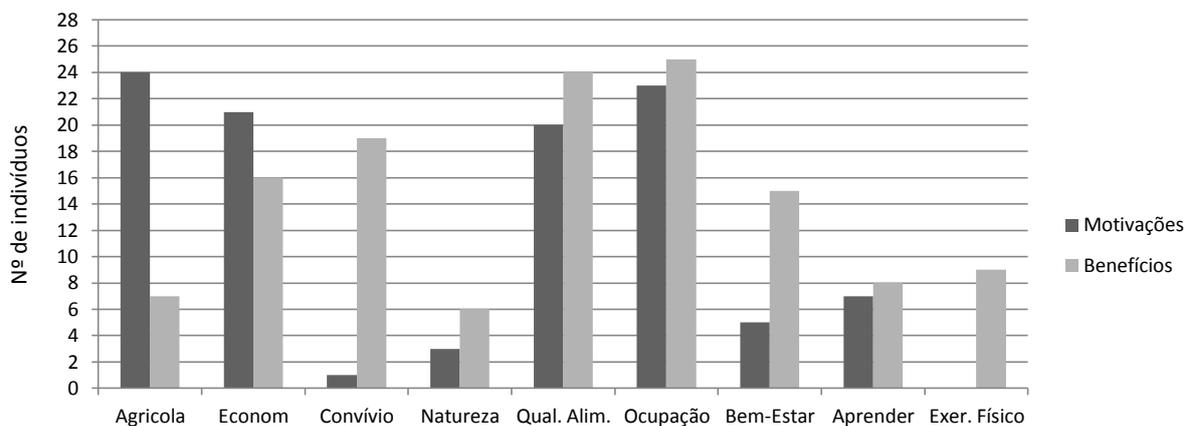


Figura 15 – Motivações e Benefícios citados pelos inquiridos. “Agrícola” - gosto pela agricultura, por cultivar; “Econom” - motivos ou benefícios económicos; “Convívio” – momentos de convívio, componente social; “Natureza”- estar no campo, em contacto com a natureza; “Qual. Alim.” – qualidade dos produtos cultivados; “Ocupação” – ocupar o tempo, passar o tempo, entreter-se; “Bem-Estar” – prazer em estar na horta, momentos de lazer, alívio do stress, relaxamento proporcionado pela horta, melhora problemas de saúde, liberta preocupações, terapêutico; “Aprender” – aprendizagens que a horta proporciona através da experiência, da troca de ideias, etc.; “Exer. Físico” – prática de exercício físico proporcionada pelo trabalho na horta

Relativamente aos benefícios citados (Figura 15), um dos principais continua a ser a ocupação do tempo (que é também uma das principais motivações), proporcionada pelo facto de o hortelão ter que se deslocar à horta frequentemente. Outro dos principais benefícios é a qualidade dos alimentos que são levados para casa, pois muitos dos inquiridos consideram que os produtos que cultivam na sua horta são de melhor qualidade que os que se compram em lojas ou mercados. No entanto, a

seguir a estes dois benefícios, o mais citado passa a ser o convívio, ou seja, os momentos sociais proporcionados pela utilização da horta, referido por 19 pessoas. Apesar de este fator não constituir uma motivação, ele constitui um benefício importante para muitos dos inquiridos. Outro aspeto considerado importante é o benefício económico, ou seja, a ajuda que os produtos cultivados na horta proporcionam à economia familiar, referida por 16 pessoas. Um número considerável de pessoas cita como benefício o bem-estar proporcionado por estar na horta (15), traduzido de várias formas, nomeadamente a sensação de prazer em ir à horta, o alívio do *stress* e o relaxamento que a horta proporciona, o auxílio relativamente a certos problemas de saúde e a libertação de preocupações. Observa-se ainda que os inquiridos citam um novo fator, que não é referido nas motivações, que é a prática de exercício físico que o trabalho na horta proporciona.

Na comparação, para cada variável, dos pares de amostras motivação-benefício (Teste de independência do qui-quadrado), os resultados indicam que existe uma relação significativa entre os pares de amostras motivação-benefício ($p < 0,05$) para as variáveis "Agrícola" (gosto pela agricultura), "Econom" (razões económicas), "Natureza" (gosto por estar em contacto com a natureza), "Ocupação" (ocupação do tempo) e "Aprender" (aprendizagens proporcionadas pela horta). Ou seja, nestes casos foi rejeitada a hipótese nula de independência entre as variáveis (H_0 = a escolha da variável "agrícola" como motivação é independente da escolha dessa variável como benefício/ H_1 = há uma relação entre a escolha da variável "agrícola" como motivação e como benefício), aceitando-se que estas variáveis estão relacionadas, o que significa que, na maioria dos casos, estas variáveis foram escolhidas pelas mesmas pessoas como motivação e benefício. No caso das restantes variáveis tal não acontece ($p > 0,05$). Mesmo no caso da variável "Qual. Alim." (Qualidade da alimentação), apesar de ter um número elevado de respostas enquanto motivação e benefício, as amostras são independentes, o que significa que quem referiu como benefício a qualidade da alimentação, não aderiu à horta necessariamente por esse motivo, ou vice-versa.

Tabela 8 - Resultados do teste de independência do qui-quadrado entre as variáveis motivação e benefício. Significância * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Motivações vs Benefícios	Qui-quadrado	Graus de liberdade (df)	Significância (p)
Gosto pela agricultura	7,568	1	0,006**
Componente Económica	8,517	1	0,004**
Convívio	1,453	1	0,228
Contacto com a natureza	8,136	1	0,004**
Qualidade da alimentação	4,506	1	0,035*
Ocupação do tempo	14,808	1	0,000**
Bem-estar pessoal	5,056	1	0,025*
Aprendizagem	9,081	1	0,003**

3.4 Práticas Culturais

3.4.1 Técnicas de preparação e fertilização do solo

Em relação às práticas agrícolas utilizadas nas hortas urbanas de Évora por 46 inquiridos, observou-se que metade das pessoas entrevistadas utilizam moto-enxada⁷ para trabalhar e preparar o solo (Tabela 9). Nalguns casos, a moto-enxada foi utilizada uma ou duas vezes por ano, geralmente no início de cada época (Outono e Primavera), noutros apenas uma única vez, na fase inicial de aquisição da horta, devido ao solo estar muito compactado. Entre os inquiridos que utilizam moto-enxada, muito poucos são proprietários da mesma, alugando-a geralmente por um dia.

A maior parte dos inquiridos (82, 6%) costuma lavrar o solo mais do que uma vez por ano (geralmente duas), no início de cada época, Outono e Primavera, antes de cultivar. Todos os inquiridos afirmaram retirar as ervas (daninhas) com alguma frequência.

Observamos ainda que o número de pessoas que fazem compostagem não é muito elevado, sendo apenas 37% da amostra (17). Uma das razões alegadas para não fazer compostagem foi a falta de espaço para colocar o compostor na horta (área da horta = 45m²).

Tabela 9. Respostas às questões 9, 10, 11 e 12 do inquérito.

Práticas agrícolas	Nome da variável	Sim		Não	
		Total	%	Total	%
Utiliza Moto-Enxada para remexer o solo?	MEnx	23	50%	23	50%
Costuma lavrar o solo várias vezes por ano?	Lav	38	82,6%	8	17,4%
Retira as ervas frequentemente?	RErv	46	100%	0	0%
Faz compostagem?	Comp	17	37%	29	63%

As técnicas agrícolas utilizadas pelos hortelões para proteger e fertilizar o solo, estão descritas na tabela 10. O número total de respostas é superior ao total dos inquiridos, pois todos utilizam mais do que uma técnica.

De entre os materiais e técnicas usadas, o Estrume é o mais generalizado (43 inquiridos), correspondendo à quase totalidade da amostra. Apesar de quase todos usarem estrume para adubar a terra, observaram-se diferenças na quantidade utilizada, tendo uma parte dos inquiridos utilizado estrume apenas uma vez, ou em pequena quantidade, enquanto outros utilizaram estrume antes da cada época de sementeira, em grandes quantidade e cobrindo todo o terreno. Também houve diferenças no tipo de estrume utilizado, encontrando-se estrume de ovelha, cavalo e vaca. Há quem tenha utilizado estrume mal curtido, ou seja, que não esteve tempo suficiente a compostar.

Um número considerável de pessoas utiliza restos de cozinha e da horta (28), que são geralmente enterrados em valas e cobertos com terra.

⁷ Moto-enxada: pequeno aparelho agrícola, geralmente movido a gasolina e manuseado pelo agricultor. Serve para lavrar, remexer e arejar a terra, geralmente a uma profundidade de 30 cm, enterrar ervas daninhas ou outras, misturar estrume ou outros resíduos orgânicos na terra, entre outras possibilidades. É útil para pequenas parcelas de terreno, pois requer algum esforço na sua utilização.

Tabela 10. Respostas à questão 13 do inquérito: “Que técnicas utiliza para fertilizar e/ou proteger o solo?”

Técnicas utilizadas para fertilizar e proteger o solo			
Descrição	Noma da variável	Total	%
Estrume	Estr	43	93,5%
Restos da horta e da cozinha	RErC	28	60,9%
Fertilizantes Orgânicos: inclui fertilizantes autorizados em Agricultura Biológica e outros produtos naturais.	FerNat	24	52,2%
Composto	Comp2	17	37%
Palha	Palh	5	10,9%
Adubo Verde	AdVe	2	4,3%
Rotação de Culturas	RotC	15	32,6%
Cinza	Cinz	11	23,9%
Adubos químicos artificiais	AQui	8	17,4%

Os fertilizantes orgânicos são também bastante comuns, sendo utilizados por mais de metade dos inquiridos (24). Dentro desta categoria encontra-se uma grande variedade de produtos. Uma parte são Fertilizantes Autorizados em Agricultura Biológica (Ferreira, 2013; DGADR, 2011), entre os quais foram encontrados nas hortas urbanas serradura e aparas de madeira, casca de árvores, corno triturado, turfa, composto de aves e alguns fertilizantes comprados em lojas agrícolas que incluem Guano, "Terra Negra", Estrume de minhoca e corretivo orgânico da marca Siro Agro 2. Nos Fertilizantes Orgânicos, foram incluídos outros produtos que não aparecem como autorizados em Agricultura Biológica, mas são também de origem natural tais como borras de café, areia, terra, folhas de árvores, caruma, grainha de uva e chorume de urtigas⁸.

Encontram-se outras técnicas e materiais como a utilização de palha (para cobertura do solo) e adubos verdes. A palha é utilizada por apenas 5 inquiridos para cobrir o solo. A adubação verde, que consiste no cultivo de leguminosas, as quais ajudam a fixar o azoto atmosférico na terra graças à associação com determinadas bactérias ao nível das suas raízes, tornando-o assim disponível às culturas, foi usada apenas por 2 inquiridos. Um deles cultivou Tremocilha (*Lupinus luteus*), em todo o terreno no início do Outono, tendo-a enterrado com auxílio de uma moto-enxada no início da Primavera, antes de cultivar.

O composto apesar de não ser utilizado por muitos hortelões (17) é considerado um dos melhores adubos para a horta por parte de quem o utiliza.

Encontramos também algumas práticas com uma origem rural e tradicional, sendo por isso maioritariamente usadas por pessoas mais velhas, com uma vivência rural e experiência agrícola, como a rotação de culturas, usada por 15 inquiridos (dos quais 11 são de origem rural e 12 têm experiência na agricultura) e a utilização de cinzas da lareira para cobrir o solo. Nas hortas urbanas de Évora a cinza é utilizada apenas no cultivo do alho. Segundo os seus utilizadores, geralmente pessoas mais velhas (idade média dos inquiridos que utilizam cinzas = 60,5 anos/ média total das

⁸ O chorume de urtigas é um produto feito em casa, que consiste em colocar 1 Kg de urtigas (*Urtica dioica*) frescas dentro de um recipiente com 10L de água durante alguns dias (2 a 5, dependendo da utilização que se pretende). O preparado obtido é coado, podendo depois ser utilizado como fertilizante ou inseticida (Wakeseed, s/ data).

idades =54 anos), a cinza é boa tanto para fertilizar o solo como para proteger esta cultura das pragas, nomeadamente da ferrugem (*Puccinia allii*, Fungo).

O uso de adubos químicos representa 17,4% da amostra. Alguns dos inquiridos que utilizam adubos químicos não o referiram durante a entrevista, tendo o seu uso sido detetado por observação do terreno da horta, que continha indícios da utilização desses produtos. É provável que o número de inquiridos que utilizam químicos esteja subestimado. Uma vez que o regulamento das hortas urbanas (Anexo 1) obriga a uma agricultura biológica, muitos inquiridos poderão não ter referido a sua utilização na entrevista por receio de serem acusados de ir contra o regulamento.

Foram identificadas nas hortas urbanas de Évora outras práticas, de raiz tradicional e rural, que são usadas por alguns dos hortelões e provêm de um conhecimento empírico, estando associadas a crenças e rituais ligados à agricultura tradicional. Um dos exemplos encontrados foi a colocação de uma cruz feita de ramos de alecrim, que deve ser benzida e colocada na horta no Domingo de Ramos, antes da Páscoa, e que foi encontrada numa das hortas urbanas (M. Freixial, *com. pess.*, Maio/2014). Alguns hortelões fizeram referência à influência da lua na agricultura ou a épocas de cultivo de certas plantas, para as quais existem ditados populares. Por exemplo, em relação aos alhos há alguns ditados como: “Pelo Natal, semeia-se o alhal”; “Dia da Sr^a. da Conceição, alhos ao chão”; “Se os quiseres cabeçudos, semeia-os pelo Entrudo” (Sr. Domingos, *com. pess.*, Abril/2014). Outro ditado antigo que foi referido por um dos utilizadores das hortas urbanas diz o seguinte: “Coentros e rabanetes, não vão à mesa do rei!”.

3.4.2 Controle de Pragas

A maioria dos hortelões refere ter tido problemas com pragas (78,3%) (Tabela 11), sendo a média de pragas por horta de 2,42 e variando entre 0 e 9.

As pragas encontradas nas hortas urbanas de Évora foram bastante diversas, incluindo insetos como o Ralo (*Gryllotalpa gryllotalpa*), a Rosca (Lepidoptera, Noctuidae - existem várias espécies entre as quais *Agrotis ipsilon*, *Spodoptera littoralis*, *Spodoptera exigua*), a lagarta-da-couve (*Pieris brassicae*), afídeos ou piolhos (Hemiptera, Aphididae), o escaravelho-da-batata (*Leptinotarsa decemlineata*) e algumas formigas (*Hymenoptera*, *Formicidae*). Ocorreram também ácaros (Arachnida, Acari) como por exemplo o aranhaço vermelho (*Tetranychus urticae*), fungos como o míldio do tomateiro (*Phytophthora infestans*) e a ferrugem (ou alforra) da fava, alhos e ervilhas (*Puccini porri*), alguns moluscos como lesmas e caracóis e alguns mamíferos como a toupeira (*Talpa occidentalis*), o rato-cego (*Microtus duodecimcostatus*) e o coelho (*Oryctolagus cuniculus*). Verificou-se, durante as entrevistas haver um grande desconhecimento, em geral, sobre as pragas. Aconteceu várias vezes, os inquiridos trocarem as espécies, chamando por exemplo Rosca a uma diversidade de animais diferentes, desde bichos-da-conta (Isopoda) a diversos insetos.

Relativamente aos procedimentos de combate às pragas, oito pessoas referem não ter combatido ou controlado as pragas de nenhuma forma. O produto mais utilizado no combate às pragas foi o enxofre (28,3%), usado também de forma preventiva por alguns horticultores.

Tabela 11. Respostas às questões 14, 14.1 e 14.2 do inquérito, relativas às pragas na horta e técnicas de controlo das mesmas.

Pragas e Doenças das plantas	Nome da variável	Resultados	
Já teve problemas com pragas na sua horta?	Prag	Sim=36 (78,3%)	
Se respondeu sim, diga quantas pragas teve?	Quan	Média= 2,42 (0 a 9)	
O que fez ou usou para controlar e/ou combater as pragas?			
		Total	%
Não combateu as pragas	Nada	8	17,4%
Enxofre (inclui 1 caso de sulfato de cobre ou calda bordalesa)	Enxo	13	28,3%
Pesticidas (inclui pesticidas, acaricidas, fungicidas e inseticidas)	Pest	12	26,1%
Técnicas manuais (à mão, rede à volta da horta, espantelho)	Mao	10	21,7%
Plantas Auxiliares	PIAu	9	19,6%
Cinza	Cin2	6	13%
Receitas caseiras	RCas	6	13%

O uso de pesticidas abrange mais de 25% dos utilizadores das hortas urbanas, apesar de tal não ser permitido, segundo o regulamento da CME (Anexo 1). Muitos dos hortelões alegaram ter que usar pesticidas senão perderiam toda a cultura. Tal como nos adubos químicos, a utilização de pesticidas deverá estar subavaliada, pelas mesmas razões (receio em revelar o seu uso). Um dos pesticidas mais utilizados é o DECIS, produto da Bayer CropScience, um inseticida de contato e ingestão que pode ser usado em diversas culturas. O seu uso parece estar bastante generalizado entre os utilizadores das hortas urbanas de Évora por existir a crença de que se trata de um produto pouco nocivo. No entanto, a sua Ficha de dados de segurança refere que é Nocivo e Perigoso para o Ambiente (http://www.bayercropscience.pt/internet/produtos/produto.asp?id_cultura=&id_problema=&id_producto=100). Outros produtos encontrados incluem o Clorfos, inseticida da Bayer CropScience, (http://www.bayercropscience.pt/internet/produtos/produto.asp?id_producto=231), Pirimor da Syngenta, inseticida sistémico de contato, ingestão e fumigação, com rápida ação de choque (http://www3.syngenta.com/country/pt/pt/produtos/Proteccao_de_culturas/Insecticidas/Pages/PirimorG.aspx), Limacide (<http://www.epagro.pt/catalogo/limacide/>), um moluscicida com metaldeído e Mancozebe (SAPEC), fungicida de largo espectro de ação, que combate o míldio e a ferrugem (http://www.sapecagro.pt/internet/produtos/produto.asp?id_producto=65). Dos produtos citados, todos estão classificados como sendo Perigosos para o Ambiente (N), e alguns apresentam efeitos Nocivos ou irritantes para o Homem e os animais (Xn).

Outras técnicas citadas incluem intervenções físicas como a construção de redes à volta da horta (para evitar coelhos e ratos), a recolha manual de pragas ou a utilização de um espantelho, práticas citadas por 10 pessoas. A utilização da cinza, já anteriormente referida enquanto técnica de fertilização do solo, é mais uma vez citada como controle de pragas, continuando a ser exclusivamente utilizada nos alhos. Um grupo de 9 pessoas fez menção à utilização de plantas auxiliares. De entre as plantas utilizadas aparecem diversas flores e plantas aromáticas como por exemplo rosmaninho (*Lavandula stoechas*), alecrim (*Rosmarinus officinalis*), tomilho (*Thymus* spp.), e salva (*Salvia* spp.). As receitas caseiras, usadas por 6 pessoas, incluem vários produtos como chorume de urtigas⁵, sabão azul e branco, vinagre, borras de café e rodela de cenoura no meio dos tomateiros.

3.4.3 Sistemas de Rega

Em relação à rega, o tempo médio de rega da horta foi de 3,56 horas por semana, variando entre 1h a 10h30 (Tabela 12 e Figura 16). Como se observa no gráfico da figura 16, a maioria das pessoas (27), passam até 3h30 a regar a horta e apenas 16 ultrapassam o tempo médio de rega, sendo que destas apenas 2 regam a horta durante 10h ou mais por semana. O tempo total de rega, além de variar de pessoa para pessoa, varia também com o sistema de rega utilizado.

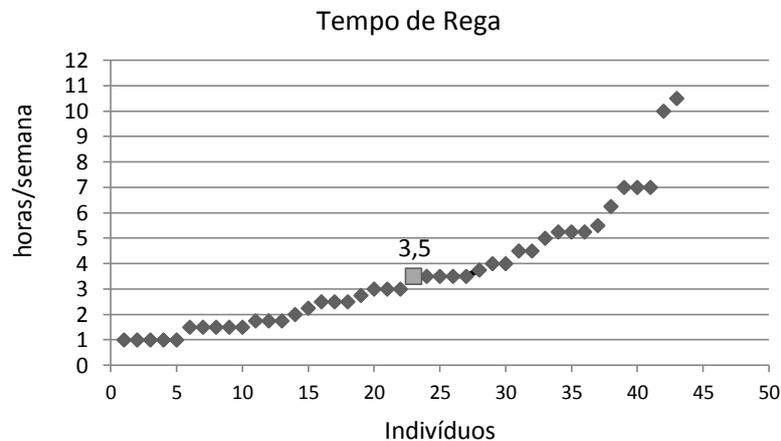


Figura 16 - Variação do tempo de rega em cada horta (nº total de hortas=43, pois 3 dos inquiridos não responderam a esta questão).

Os sistemas de rega usados nas hortas urbanas encontram-se na tabela 5. Muitas pessoas utilizam mais do que um sistema de rega. O sistema mais utilizado é a mangueira (78,3%). Muitos inquiridos utilizam a mangueira e outro sistema de rega, como por exemplo o regador ou balde, o segundo mais usado (34,8%). A rega gota-a-gota, apesar de ainda não ser muito generalizada, abrange um número considerável de pessoas (28,3%). Este sistema tem a desvantagem de requerer algum investimento financeiro inicial, tanto na compra das mangueiras como na instalação de uma torneira própria para a horta, pelo que acaba por ser menos utilizado devido a esses constrangimentos. O sistema de regos ou valas, usado por 17,4% dos hortelões, é um antigo sistema de rega, tradicionalmente usado em hortas rurais, que consiste em criar regos na terra, que vão sendo abertos e fechados (com a enxada) consoante a maior ou menor necessidade de água de cada cultura, sendo a rega feita com uma mangueira ou apenas com a torneira e deixando-se a água correr pelos regos. Um dos objetivos é permitir que a água se vá infiltrando lentamente na terra, evitando que as folhas se molhem, o que é benéfico para a planta, segundo os hortelões mais experientes.

Finalmente observa-se também a utilização de potes de barro enterrados no solo, encontrados em duas hortas. Os potes de barro (sem ser vidrado ou pintado) são porosos. Ao estarem cheios de água, esta vai saindo muito lentamente através do barro e passando para a terra, formando uma zona sempre húmida em redor do pote e criando assim um micro-habitat que pode ser útil para muitas culturas, especialmente durante o Verão.

A maioria dos inquiridos prefere regar a horta ao fim-da-tarde ou de manhã cedo (91,3%). Muito poucos regam fora deste período. Há 2 inquiridos que referiram regar a qualquer hora e um a meio

do dia, tendo no entanto todos alegado que o faziam por questões de disponibilidade de horário e não por considerarem que essa seja a melhor hora para regar.

Tabela 12. Respostas às questões 16.1 e 16.2 do inquérito, relativas à rega.

Rega	Total	%
Que sistema de rega utiliza?		
Regador ou balde	16	34,8%
Mangueira	36	78,3%
Sistema de rega gota-a-gota	13	28,3%
Regos ou valas	8	17,4%
Potes de barro enterrados	2	4,3%
A que horas costuma regar?		
Manhã cedo ou Fim da tarde	42	91,3%
Noite	1	2,2%
Meio do dia	1	2,2%
A qualquer hora	2	4,3%

Na parte final do inquérito foi colocada uma questão aos inquiridos sobre que mudanças fariam na sua horta caso não estivessem sujeitos ao regulamento imposto pela CME, nomeadamente o facto de terem de praticar uma agricultura biológica. Do total de inquiridos, 36 afirmaram que não mudariam nada na sua horta e apenas 10 afirmam que mudariam a forma como fazem o controlo de pragas e a adubação do solo, usando pesticidas e adubos químicos. Analisando melhor as respostas dadas, verificou-se que dos 36 inquiridos que afirmaram que não alterariam nada na sua horta, 8 já utilizam adubos e/ou pesticidas. Apenas 28 inquiridos não mudariam de comportamento mas também não utilizam químicos, pelo que este é o grupo de pessoas que realmente prefere uma agricultura mais biológica. As restantes 18 pessoas preferiam usar mais químicos, sendo que, entre estas 16 já utilizam ou utilizaram pontualmente produtos químicos, não autorizados em agricultura biológica, na sua horta (Figura 17).

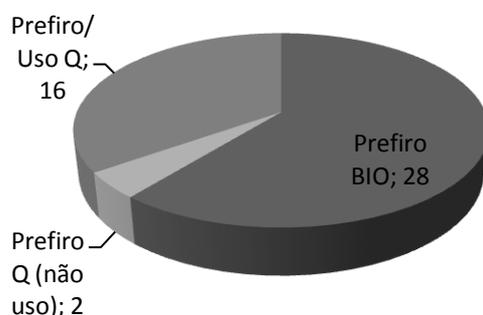


Figura 17 – Quantos inquiridos preferem realmente uma agricultura biológica. Prefiro BIO: prefiro a produção em modo biológico; Prefiro/ Uso Q: Prefiro uma agricultura convencional, com recurso a químicos e é o que faço; Prefiro Q (não uso): Prefiro uma agricultura convencional mas cumpro as regras da CME e não utilizo produtos químicos. (Valores do gráfico = nº de indivíduos)



A



B



C



D



E



F



G

Figura 18 – Alguns aspetos de práticas agrícolas e sistemas de rega: A) Enterrar restos da horta e da cozinha; B) Canteiros altos; C) Horta em escada, com vasos; D) Compostor; E) Rega gota-a-gota; F) Pote de barro para rega; G) Sistema tradicional de regos.

3.4.4 Análise de Correspondência

Para tentar perceber como se organizam e distribuem os hortelões relativamente à variedade de práticas agrícolas, fez-se uma análise de correspondência (CA). Nesta análise entraram 45 hortelões e 21 variáveis relativas às práticas agrícolas, controle de pragas e sistemas de rega usados na horta.

Nesta AC o eixo 1 representa 17% da variabilidade observada e o eixo 2 representa 13,7%.

Pela observação da figura 19, vemos que existe um grupo de hortelões na parte negativa do eixo 1, que se destaca do total e se caracteriza pelo uso de plantas auxiliares na horta (PIAu) e de receitas caseiras (RCas) no combate às pragas. Ainda nesta parte do eixo 1 encontram-se variáveis que indicam a utilização de rega gota-a-gota (Gota) e compostagem (Comp2), bem como o uso de Fertilizantes Naturais e autorizados em agricultura biológica (FerNat), embora esta variável não esteja muito destacada, estando próxima da Origem. Do lado positivo do eixo 1 encontramos um conjunto de práticas agrícolas que se opõe às encontradas no lado negativo do eixo e que incluem o uso de pesticidas (Pest) na horta e adubos químicos na horta (AQui), havendo também uma variável que reflete a utilização de químicos em geral (adubos e pesticidas) (Aqpest). Deste lado do eixo encontra-se também a utilização de cinza (Cinz), que usada na cultura dos alhos e outras variáveis, apesar de menos destacadas como a utilização do sistema de valas para regar a horta (Vala) e a utilização de Enxofre (Enxo) no combate às pragas. A variável relativa a lavar o solo (duas vezes por ano, pelo menos) (LAV), também se encontra deste lado do eixo, uma vez que as poucas pessoas que não lavram o solo (7), pertencem ao outro grupo de hortelões.

É de salientar que, ao longo do eixo 1 se diferenciam dois grupos distintos de hortelões, os que tendem a utilizar práticas mais ecológicas ou naturais na sua horta, como plantas auxiliares e receitas caseiras no combate às pragas e composto para adubar o solo, que estão do lado negativo do eixo 1, opondo-se aos que utilizam tendencialmente pesticidas e adubos químicos na horta, refletindo uma agricultura mais interventiva e aproximada da convencional, com tendência para a não utilização de soluções mais naturais, localizados na parte positiva deste eixo. Este segundo grupo apresenta ainda uma tendência para o uso de algumas práticas oriundas da agricultura tradicional como o uso de cinzas na horta (para combate e prevenção de pragas), bem como o uso de um sistema de valas para a rega.

No eixo 2 destaca-se, na sua parte positiva a variável Nada, que indica que o hortelão não utilizou nenhum meio de combate ou controle de pragas na sua horta. Esta variável está associada a um grupo de 8 hortelões que se situam nessa zona do eixo 2.

As restantes variáveis não se destacam muito, estando muito próximas da Origem. As variáveis relacionadas com outros sistemas de rega (Rega e Mang), o uso de estrume (Estr), moto-enxada (MEnx), a introdução de Restos da cozinha e da horta no solo (RErC) e a Rotação de Culturas (RotC) aparecem muito próximos da Origem, tendo uma fraca expressão nesta análise.

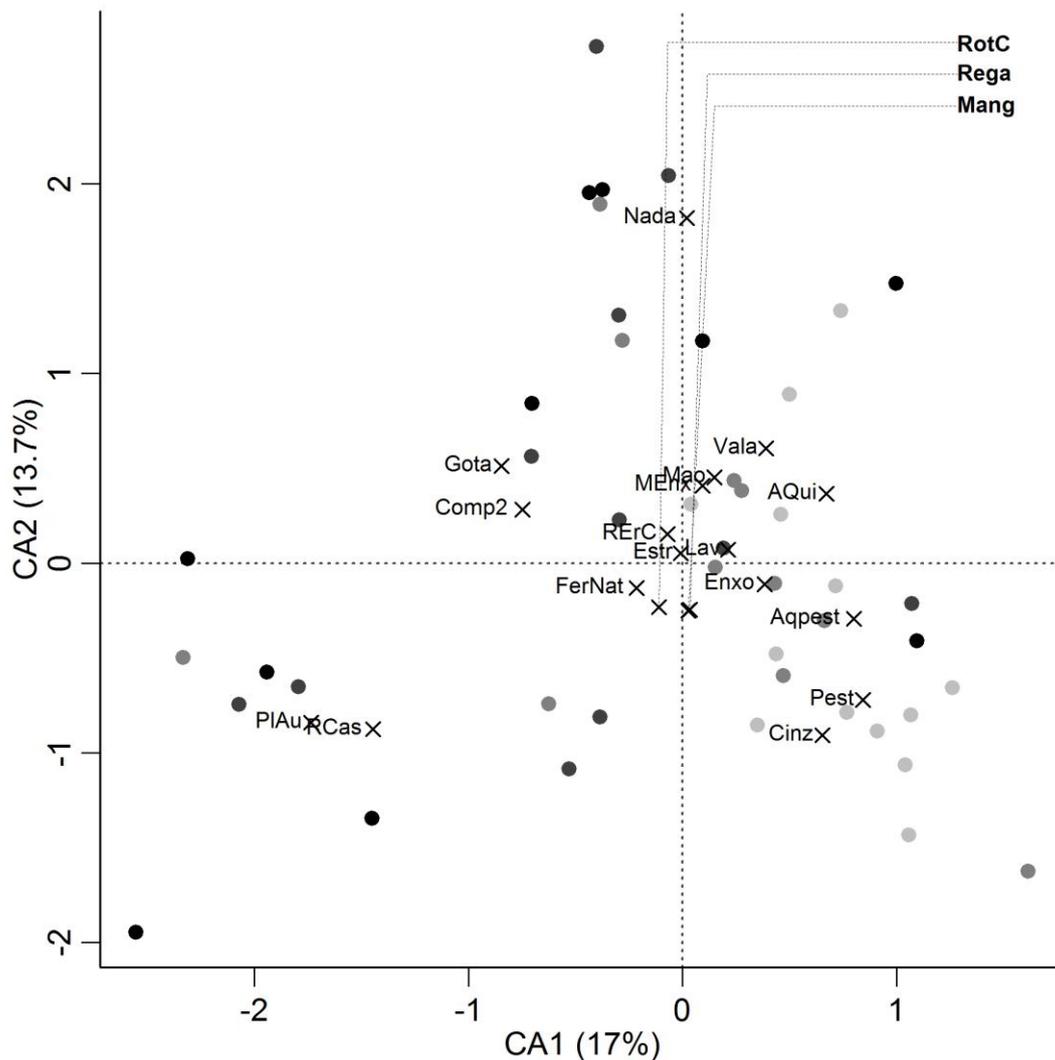


Figura 19 – Análise de Correspondências: práticas agrícolas utilizadas nas hortas urbanas de Évora vs hortelões. Variáveis: MEnx – Moto-enzada, Lav – Lavar o terreno, Palh – Palha, Estr- Estrume, Comp2 – Compostagem, AQui – Adubos químicos, RotC – Rotação de Culturas, FerNat – Fertilizantes Naturais, RERc – Restos da Cozinha e da horta, Cinz – Cinza, Pest – Pesticidas químicos artificiais, PIAu – Plantas Auxiliares, Enxo – Enxofre, Nada – Não combateu as pragas, RCas – Receitas Caseiras, Mao – Técnicas manuais de combate às pragas, Rega – Regador ou balde, Mang – Mangueira, Gota – Sistema de rega gota-a-gota, Vala – Sistema de rega por valas, Aqpest – Utilização de adubos ou pesticidas. Hortelões (Pontos): variam numa escala de cinzento consoante as Habilitações Literárias, com o seguinte código - Ensino superior (Preto), Secundário (Cinzento escuro), 2º e 3º ciclo (Cinzento claro) e 1º ciclo (Cinzento muito claro).

Após a análise de correspondência fizeram-se modelos lineares generalizados “GLM” com família Gaussiana, para determinar que variáveis de perfil estariam mais relacionadas com a variabilidade encontrada no eixo 1. Optou-se por explicar apenas a variação observada no eixo 1, pois este representa mais de 15% da variabilidade e a sua interpretação é mais clara e linear, enquanto a variabilidade observada no eixo 2, além de ser menor, é de mais difícil interpretação.

Nestes modelos, que relacionam os valores obtido no eixo 1 para cada inquirido com as variáveis de perfil, foram utilizadas as variáveis Habilitações literárias (Hlit) e Experiência na agricultura (ExpA). Foram utilizadas apenas estas duas variáveis pois, como explicado na metodologia, as restantes

variáveis que se pretendiam incluir (Idade, Origem e Índice de ligação à natureza) apresentavam coeficientes de correlação demasiado elevados entre elas e/ou com as outras duas, inviabilizando a sua utilização.

O modelo final obtido encontra-se na tabela 13.

Tabela 13 - Resultados do Modelo Linear Generalizado (GLM) com família Gaussiana. Variáveis: ExpA (Experiência na agricultura), HLit (Habilitações literárias). Significância * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

	Estimativa	Erro padrão	t value	Pr(> t)
(Intercept)	-0,07338	0,12719	-0,577	0,5671
ExpA	-0,28284	0,13008	-2,174	0,0354*
HLit	-0,61130	0,13008	-4,699	2,81e-05***

Este modelo é significativo para $\alpha = 0,05$. As variáveis foram estandardizadas (subtraindo a média e dividindo pelo desvio padrão), para os coeficientes poderem ser comparados em termos da sua importância relativa no modelo. As duas variáveis que integram o modelo explicam 37% ($R^2 = 0,37$) da variabilidade observada no eixo 1, sendo que a variável HLit explica mais do dobro que a variável ExpA (Tabela 13). Como foram apenas incluídas duas variáveis, não foi necessário fazer uma escolha do melhor modelo entre vários candidatos, pois o modelo com apenas duas variáveis realçou logo à partida a importância clara de ambas.

Ambas as variáveis têm sinal negativo, o que significa que um aumento da variável corresponde a valores mais baixos do eixo 1. Ou seja, os hortelões que utilizam práticas mais naturais na sua horta e têm maiores preocupações ecológicas têm mais habilitações literárias e mais experiência na agricultura.

Na figura 19 pode-se observar a variação das habilitações literárias de cada inquirido, que variam numa escala de cinzentos, sendo o mais escuro correspondente a maiores habilitações. Pela observação da figura torna-se claro que menores habilitações literárias estão associadas ao uso de uma agricultura com mais químicos e pessoas com mais habilitações tendem a usar práticas agrícolas mais sustentáveis e menos interventivas. Embora os resultados tenham sido semelhantes para a experiência na agricultura, que varia de igual forma ao longo do eixo 1, este resultado não é tão direto nem fácil de explicar. Pode acontecer que, pelo facto da maioria das pessoas terem algum tipo de experiência na agricultura, uma vez que esta variável engloba um conjunto de experiências muito diversificadas, desde a experiência ao nível profissional até experiências mais esporádicas em pequenas hortas, ela poderá não refletir de forma clara e direta a diversidade observada.

3.5 Culturas agrícolas e biodiversidade agrícola

As culturas mais produzidas pelos inquiridos estão representadas na figura 20. O tomate (*Lycopersicon lycopersicon*) é a cultura mais produzida, tendo sido encontrado em todas as hortas, exceto uma. Encontraram-se diversas variedades deste fruto como tomate-cereja, tomate coração-de-boi, tomate chucha, tomate redondo, entre outras. Foram também encontradas em grande abundância as couves (Fam. Brassicacea), de várias espécies, desde nabiças a brócolos e couve-galega. As alfaces (*Lactuca sativa*) também são cultivadas por grande parte dos inquiridos (40) assim como as cebolas (*Allium cepa*) (39). O Feijão-verde (*Phaseolus vulgaris*) é uma cultura muito

apreciada nas hortas urbanas de Évora, sendo cultivado por 37 inquiridos e apresentando em diversas variedades, algumas rasteiras e outras de trepar. Dentro desta categoria inclui-se também o feijão-frade (*Vigna unguiculata*), que no Alentejo se come muitas vezes em verde e chamam-lhe feijão-fradinho ou corninhos (Celeste P., *com. pess.*, Abril/2014). O Alho (*Allium sativum*) é também muito cultivado (35), em especial pelas pessoas mais velhas, seguido dos pimentos (*Capsicum annuum*). Aparecem também curgetes (31) e abóboras (24) (*Curcubita* sp.), favas (*Vicia faba*) (28) e cenouras (*Daucus carota*) (16). Ocorrem ainda muitas outras culturas, mas em menor número como por exemplo batatas (*Solanum tuberosum*), alho-francês (*Allium ampeloprasum*), rúcula (*Eruca sativa*), beterrabas (Chenopodiaceas), melão (*Cucumis melo*), ervilhas (*Pisum sativum*) e milho (*Zea mays*). É ainda interessante referir que alguns hortelões produzem agrião selvagem (*Nasturtium officinale*), colhido em ribeiras da região e transplantado para a horta, sendo colocado em pequenos canteiros alagados (durante o Outono e Inverno).

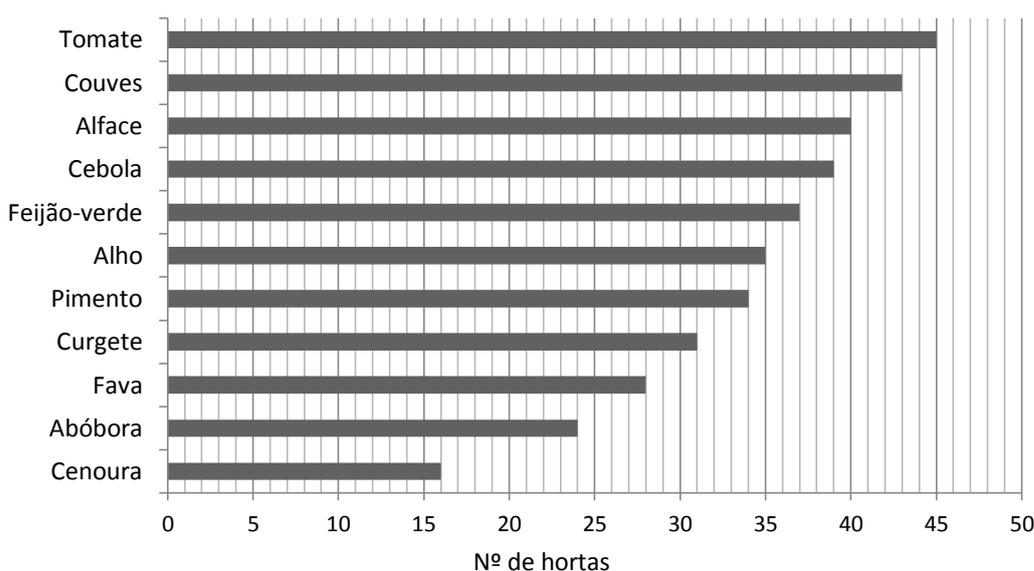


Figura 20 – Culturas agrícolas mais produzidas nas hortas urbanas de Évora.

Quase todos os inquiridos cultivam plantas aromáticas (42) na horta mas apenas 12 cultivam flores, alguns porque gostam e outros porque sabem que as flores funcionam como plantas auxiliares, atraindo insetos polinizadores e insetos predadores que se alimentam das pragas. O que varia muito é a diversidade de plantas aromáticas encontradas nas hortas (entre 1 e 12 espécies diferentes, Figura 21 B). Entre as aromáticas encontradas, as mais comuns são os coentros (*Coriandrum sativum*), cultivados pela maioria dos inquiridos, a salsa (*Petroselinum crispum*), o poejo (*Mentha pulegium*) e várias espécies de hortelã (*Mentha* spp.), incluindo hortelã-da-ribeira (*Mentha aquatica*). Os Orégãos (*Origanum vulgare*) e o tomilho (*Thymus* spp.) são também frequentes. Outras aromáticas menos comuns incluem rosmaninho (*Lavandula stoechas*), alecrim (*Rosmarinus officinalis*), alfazema (*Lavandula* spp.), erva-cidreira (*Melissa officinalis*), salva (*Salvia* spp.), arruda (*Ruta graveolens*), segurelha (*Satureja montana*), manjerona (*Origanum majorana*), Erva-de-São Roberto (*Geranium* sp.), chá-príncipe (*Cymbopogon citratos*), cebolinho (*Allium schoenoprasum*), lúcia-lima (*Aloysia citrodora*) e funcho (*Foeniculum vulgare*).

A diversidade existente em cada horta é muito variável, dependendo dos objetivos do hortelão. Apesar das hortas analisadas terem diversidades muito diferentes, apenas 2 dos inquiridos referiam

preferir ter poucas culturas e maior quantidade de cada uma em detrimento da diversidade. No entanto, o número de culturas é muito variável de horta para horta (6 a 30), revelando que as preferências dos inquiridos são diferentes. A maioria dos inquiridos tem entre 12 a 15 culturas na horta e entre 3 a 5 espécies de aromáticas (Figura 21).

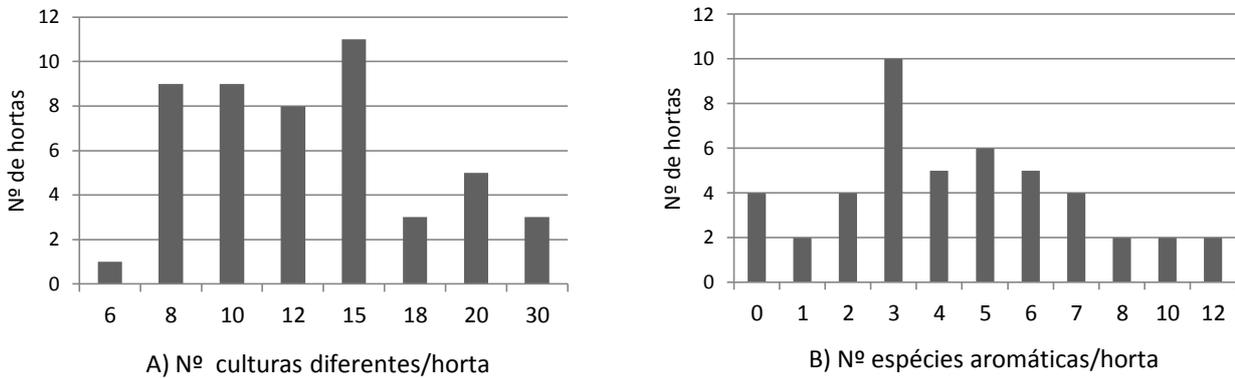


Figura 21 – A) Número de culturas por horta (cultivadas em simultâneo); B) Número de espécies de aromáticas por horta

O número de culturas diferentes na horta está fortemente relacionado com o número de espécies de aromáticas, de forma positiva ($r_s=0,658$; $p <0,01$), ou seja, hortas com maior diversidade de culturas têm uma maior diversidade de aromáticas. O número de culturas diferentes numa horta está também positivamente relacionado com as habilitações literárias dos inquiridos ($r_s=0,357$; $p <0,05$), bem como o número de espécies de aromáticas ($r_s=0,377$; $p <0,05$) indicando que, na generalidade, pessoas com mais habilitações literárias têm hortas com maior diversidade de espécies e culturas.

Uma grande parte dos inquiridos privilegia o sabor na produção das culturas (26), bem como a qualidade dos produtos (24). Apenas 3 inquiridos falaram na importância de ter produtos de grande dimensão, 3 referiram preferir produtos que cresçam depressa e 5 preferem cultivar produtos raros, difíceis de encontrar no mercado. Todos os inquiridos afirmaram que os seus produtos se destinam a consumo próprio e apenas 1 inquirido referiu que por vezes também eram para venda.

Em relação às técnicas de cultivo, quase todos os inquiridos utilizam mais do que uma técnica para cultivar os seus produtos. As técnicas de cultivo utilizadas são: fazer uma sementeira (na horta ou em casa) e depois transplantar as culturas, prática realizada por 36 hortelões; fazer sementeira direta, técnica muito usada com as favas e o feijão (semear diretamente a semente no local onde se irá desenvolver), realizado por 33 dos inquiridos; adquirir as plantas já crescidas e transplantá-las para a horta, prática realizada por 39 dos 46 inquiridos (Figura 22).

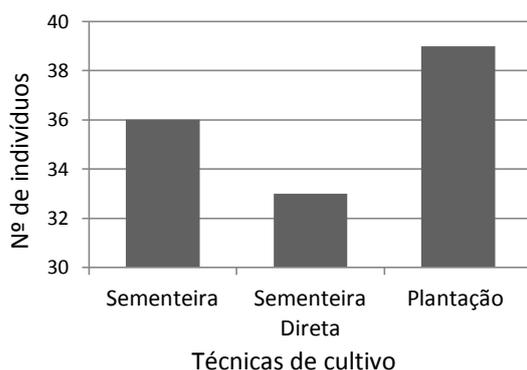


Figura 22 – Técnicas de cultivo utilizadas nas hortas urbanas de Évora: plantação, sementeira, sementeira direta

Quando questionados sobre a origem das plantas ou sementes que cultivam na horta, há uma grande diversidade de respostas. Como se observa na figura 23, a maioria dos inquiridos adquire pelo menos uma parte das suas plantas ou sementes em supermercados ou grandes superfícies (82,6%), enquanto apenas 26,1% preferem ir a uma loja da sua confiança. Há um número considerável de inquiridos que adquirem as sementes ou plantas em hortas da família ou de amigos (34,8%). A aquisição de sementes ou plantas pequenas através de trocas nas hortas urbanas de Évora é apenas feita por 13% dos inquiridos. Ainda que em pequeno número, alguns inquiridos preferem tentar adquirir variedades locais (13%) ou sementes biológicas (6,5%), apesar de terem referido que este objetivo é difícil de concretizar por não serem muito fáceis de encontrar. Quando questionados sobre se acham importante conhecer a origem das sementes ou plantas que cultivam, 30 inquiridos responderam que sim e os restantes responderam não ou não responderam. Entre os que responderam positivamente as razões alegadas são preferir sementes nacionais, garantir uma determinada variedade (que nem sempre é possível quando se adquirem saquinhos de sementes nas lojas ou supermercados, pois por vezes a variedade não corresponde à que vem descrita na embalagem), garantir que não são OGM e garantir que são viáveis (segundo alguns hortelões, as sementes de compra por vezes não germinam).

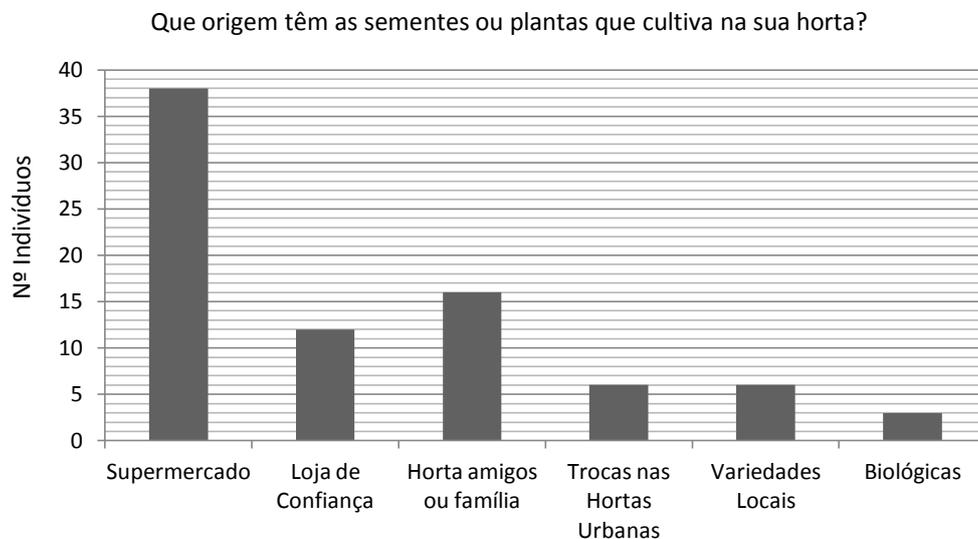


Figura 23 – Origem das sementes e plantas cultivadas nas hortas urbanas de Évora

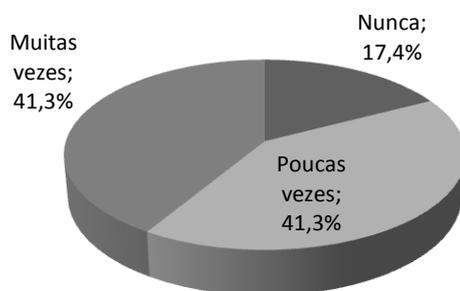
Relativamente à recolha das próprias sementes, pode observar-se pela figura 24 que apenas uma minoria de pessoas nunca recolhe semente (8, correspondente a 17,4%). As razões alegadas para não recolher a semente são o facto de não compensar, uma vez que as pequenas plantas compradas em lojas até crescem melhor e desenvolvem-se mais depressa, o facto de a horta ser pequena e não terem espaço para deixar as plantas a espigar e também a falta de conhecimentos, ou seja, não saber como fazer a recolha.

Os restantes inquiridos recolhem as sementes das suas plantas, ainda que metade (19) só o faça ocasionalmente e só de certas culturas. As sementes mais frequentemente recolhidas são de coentros, salsa, alface e tomate. Também se verifica recolha de sementes de abóbora, favas e feijão, por serem fáceis de recolher.

A principal razão para a recolha da semente é a manutenção de uma planta ou variedade que seja muito boa e que valha a pena preservar e reproduzir nos anos seguintes. Ao recolher a semente, o

hortelão garante que vai ter a mesma variedade nos próximos anos. Por outro lado, ao recolher a semente pode seleccionar as melhores sementes garantindo que vão ser mais viáveis e dar melhores frutos.

Outras razões alegadas são razões económicas (por ser mais barato) e ecológicas, tal como considerar que as sementes das suas plantas são mais puras (ou mais biológicas) por não usarem produtos químicos na horta. Também há quem considere que as sementes de compra às vezes não são viáveis, sendo as recolhidas na horta mais viáveis e germinado praticamente todas.



Faz recolha da semente?

Figura 24 – Resposta à questão 29: “Costuma recolher as sementes das suas plantas?” (Porcentagem)

Fez-se a caracterização dos hortelões que recolhem semente. A recolha de semente está correlacionada com uma série de variáveis (tabela 14). Em termos de perfil, os hortelões que mais recolhem as sementes são, em geral, os mais jovens. As suas hortas tendem a ter maior diversidade de culturas e de plantas aromáticas. Observa-se que o facto de um inquirido preferir recolher as sementes das suas plantas também está positivamente relacionado com a sua cultura ambiental, nomeadamente com a noção da existência de seres vivos benéficos à horta, os seus conhecimentos sobre agricultura biológica e uma preferência por este tipo de produção. Quem prefere recolher a semente também obteve um maior índice de ligação à natureza (NRS) (tabela 14).

Tabela 14 - Coeficiente de Correlação de Spearman entre a variável Recolha de Semente e variáveis de: Perfil do hortelão (Idade), Diversidade da Horta (Nº culturas e nº espécies de aromáticas) e Cultura ambiental e ligação à natureza dos inquiridos (Noção de Seres Vivos na horta, Definição de AB, Nº Ventagens AB, Prefiro BIO, NRS). Significância * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Correlação de Spearman (r_s)	Recolha de semente
Idade	-0,443**
Nº culturas na horta	0,574**
Nº espécies aromáticas	0,315*
Noção Seres Vivos na Horta	0,549**
Definição AB	0,434**
Nº Vantagens AB	0,354*
Prefiro BIO	0,451**
Índice de Ligação à Natureza (NRS)	0,503**

Foram encontrados nas hortas urbanas apenas 8 indivíduos que cultivaram variedades locais ou tradicionais, o que representa 17,4% da amostra. Algumas das variedades encontradas são desta região, outras são oriundas de outras regiões, nomeadamente de Espanha. Os locais onde os hortelões obtiveram estas variedades também variam. Algumas são de produção própria, constituindo heranças de família que foram sempre cultivadas pelos mais velhos e chegaram até esta geração. Outros vêm de grupos de partilha de sementes ou associações, como a associação Colher para Semear (<http://colherparasemear.wordpress.com/>). Esta associação faz um trabalho de levantamento e colheita de variedades locais, distribuindo sementes das variedades disponíveis aos associados que assim o solicitem. Outras ainda foram compradas em locais específicos.

A seguir apresenta-se uma lista de seis variedades tradicionais encontradas nas hortas urbanas de Évora, para as quais foi possível encontrar, ou recolher junto dos hortelões, alguma informação, com uma pequena descrição de cada uma. Nem sempre se conseguiu aprofundar o conhecimento sobre as espécies encontradas, pois a informação sobre variedades tradicionais é escassa e está pouco acessível.

❖ Cenoura de Pau Roxo (Família Umbelíferas)

Variedade de cultivo ancestral na região de Castro Verde (Alentejo).

Tem um tubérculo com uma forte coloração roxa na epiderme, assim como na polpa.

Usada pelos antigos como guloseima e mezinha para as tosses, preparada cortada em rodelas e imersa numa calda de açúcar. Também se comia nas tascas de Castro Verde como petisco (como se comem hoje as azeitonas). Hoje encontra-se escassamente nos mercados embora haja uma tendência de expansão, havendo atualmente em Castro Verde uma feira anual em sua homenagem, que se realiza em Janeiro (Colher para Semear, 2014).

Esta cenoura foi encontrada em duas hortas, tendo sido em ambos os casos fornecida aos hortelões pela Associação Colher para Semear.

❖ Cebola Roxa (*Allium cepa*)

Variedade simbólica da região de Montemor-o-Novo.

De cultura tardia, produz bolbos de médio a grande calibre e conserva-se durante um longo período. Tem um paladar vigoroso, uma das razões pelas quais é afamada. Decorre anualmente em Montemor-o-Novo uma feira em sua homenagem.

Encontrada em duas hortas. Num dos casos foi adquirida através da Associação Colher para Semear, e no outro caso foi trazida de Brotas (Montemor-o-Novo), tendo sido oferecida ao hortelão por um compadre dessa região.

❖ Feijão de vagem amarela do Zé (*Phaseolus vulgaris*)

Não foi possível determinar com certeza a origem desta variedade, pois não se encontrou informação sobre ela a não ser a fornecida pelo hortelão.

Feijão-verde de trepar, come-se geralmente em verde, mas também se pode comer em seco. Dá uma vagem amarela e costuma comer-se com tomate. Tem duas épocas de sementeira, em Abril e Agosto.

As sementes encontradas na horta do Zé são oriundas do Louzeiro (Évora) e foram cultivadas toda a vida pelo seu pai, que lhe disse que eram sementes raras e muito antigas. Esta variedade foi encontrada noutra horta, cujos hortelões terão pedido a um amigo para lhes comprar sementes de Feijão-verde e quando as semearam nasceu deste. Acharam que não fosse bom e queriam arrancá-lo todo, mas a mãe da hortelã reconheceu a variedade, explicando que se tratava de um feijão de vagem amarela que se comia muito antigamente.

Receita de um hortelão com Feijão de vagem amarela

- Prepara-se o feijão e tira-se-lhe o fio (se tiver).
- Corta-se a vagem em dois.
- Faz-se um refogado com alho, cebola e muito tomate maduro. Junta-se uma folha de louro, sal e azeite a gosto.
- Quando o tomate estiver quase desfeito junta-se o feijão. No fim, adicionam-se batatas às rodelas e água ou vinho-branco. Deixa-se cozinhar.
- Depois é só servir e comer!

❖ Feijão peixinho-da-horta (*Phaseolus vulgaris*)

Não foi possível determinar com certeza a origem desta variedade, pois não se encontrou informação sobre ela a não ser a fornecida pelo hortelão.

Variedade de feijão-verde de trepar cuja vagem tem o formato semelhante ao de um peixe. A semente também é bastante diferente da dos outros feijões. Come-se só em verde. Semeia-se em finais de Junho e colhe-se em finais de Agosto ou Setembro.

Foi encontrado numa horta urbana. O hortelão arranhou a semente há 25 anos, numa quinta em Évora e desde então semeia-o numa pequena propriedade em Montoito (Redondo), de onde trouxe as sementes para esta horta. Segundo ele, este feijão come-se muito nos cafés e restaurantes de Portalegre, onde é servido panado e frito (como os peixinhos-da-horta).

❖ Pastinaca (*Pastinaca sativa*)

Denominada também de cherovia. No nosso país é cultivada e utilizada na Beira Interior, principalmente na Cova da Beira (Covilhã, Fundão). Era muito comum a sua utilização antes do aparecimento da batata (Séc. XV).

É da família da cenoura. Parece uma grande cenoura branca mas o sabor é mais adocicado que o da cenoura e do nabo. Pode-se consumir em sopas ou molhos, puré e assada no forno. Também se pode comer crua.

Esta planta foi encontrada em uma horta, tendo sido oferecida ao hortelão num encontro de partilha de sementes organizado pela associação Wakeseed (<http://www.wakeseed.org/>).

❖ Tomate Rosa-de-Barbastro (*Lycopersicon lycopersicon*)

Esta variedade de tomate é o resultado de um processo de seleção artesanal levada a cabo pelos agricultores da região de Barbastro (Huelva, Espanha). Atualmente este tomate, muito apreciado na região, continua a ser produzido de modo natural e artesanal, seguindo uma tradição milenar.

Tomate grande de cor rosada, pele muito fina, polpa suave e compacta e muito aromático.

Foi encontrado numa das hortas urbanas de Évora, tendo o hortelão adquirido a semente por encomenda, através de um *site* na internet de uma horta na região de Barbastro, que produz esta variedade.



A) Cenoura de Pau Roxo



B) Cebola Roxa



C) Feijão de Vagem amarela do Zé

Figura 25 – Algumas variedades locais desta região (Alentejo), encontradas nas Hortas Urbanas de Évora.

3.6 Troca de saberes

Para analisar se existe ou não uma troca de saberes, ou seja, um fluxo de informação entre os hortelões das hortas urbanas de Évora, foram analisadas as questões 35 a 39 do inquérito (Anexo 2).

Como se observa na figura 26, a maioria dos inquiridos (65,2%) refere conhecer alguns dos hortelões das hortas urbanas de Évora. Uma parte considerável (30,4%) conhece muitos dos seus vizinhos e apenas 4,3% não conhece ninguém (Figura 26).

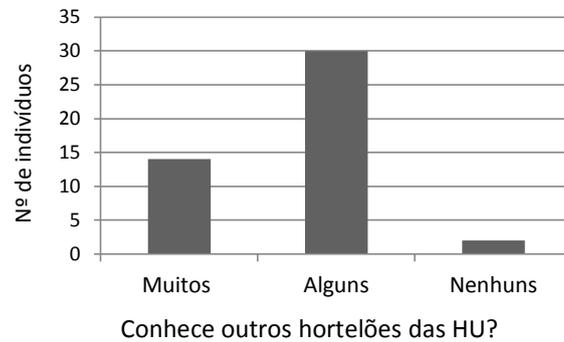


Figura 26 – Resposta à questão 35: “Conhece os outros hortelões das hortas urbanas?”

Quando questionados sobre o tipo de relação que existe entre os hortelões nas hortas urbanas de Évora, a maioria dos inquiridos considera que há uma boa relação (56,5%) ou pelo menos razoável (26,1%). Apenas 2 pessoas (4,3%) consideraram que a relação entre os hortelões é má e outras duas não responderam à questão (Figura 27). Apesar de a maioria ver as relações de forma positiva, foram relatadas algumas situações de conflitos entre hortelões, nomeadamente devido ao facto de a CME, a dada altura, ter disponibilizado alguns espaços comuns que estavam destinados apenas ao cultivo de flores e plantas ornamentais, para que os hortelões pudessem usá-los como uma extensão da horta. Isto deu origem a disputas entre vizinhos, provocando conflitos e mesmo a destruição de plantas e culturas.

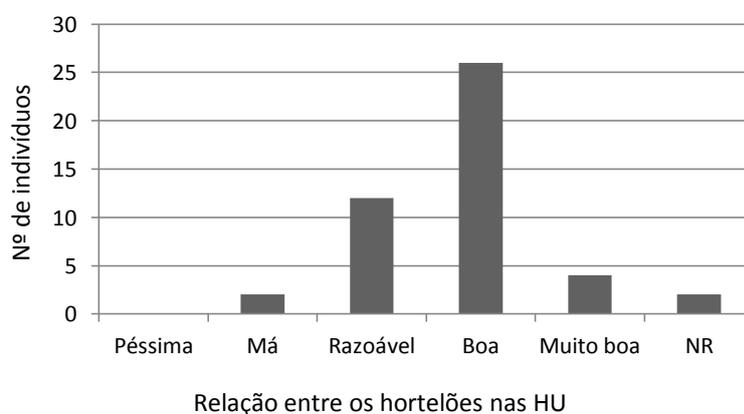


Figura 27 – Resposta à questão 36: “Como classifica a relação entre os utilizadores das hortas urbanas?”

Relativamente ao facto de as hortas urbanas promoverem o convívio, a grande maioria dos inquiridos respondeu positivamente (39) (Figura 28 A). É também uma maioria que refere fazer

trocas ou partilhas com os outros hortelões (36 inquiridos), sendo que 8 só realizam trocas algumas vezes. Apenas 2 afirmaram não fazer trocas ou partilhas (Figura 28 B).

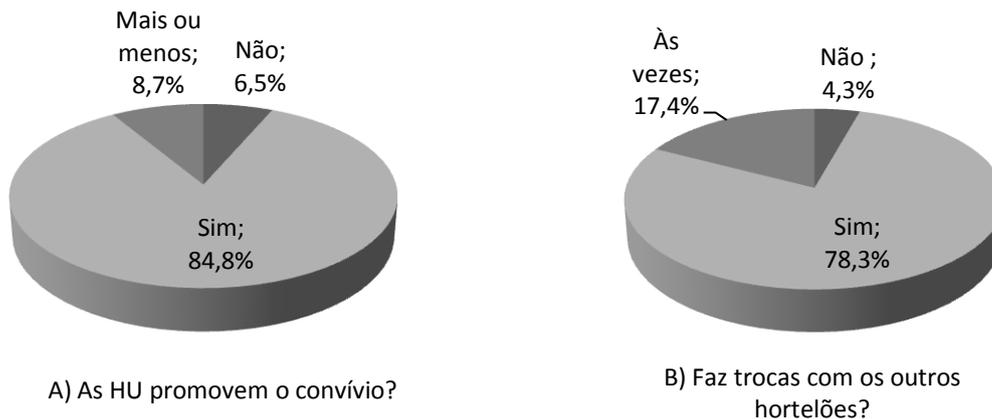


Figura 28 – Resposta às questões: A) 37 “Acha que as hortas promovem o convívio e as relações entre os seus utilizadores?”; B) 38 “Costuma fazer partilhas ou trocas com os outros hortelões?”

Entre as coisas que se trocam ou partilham, a principal são os produtos hortícolas. Muitos hortelões referem produzir mais do que consomem e oferecem os produtos hortícolas aos vizinhos ou a outras pessoas que não têm horta. Parece haver também uma grande troca de conhecimentos e ideias entre hortelões (71,7%). Outras coisas partilhadas são os utensílios para a agricultura (43,5%), sementes e plantas pequenas (45,7%) e há também alguma entreaajuda nos trabalhos da horta, embora em menor escala (26,1%) (Figura 29).

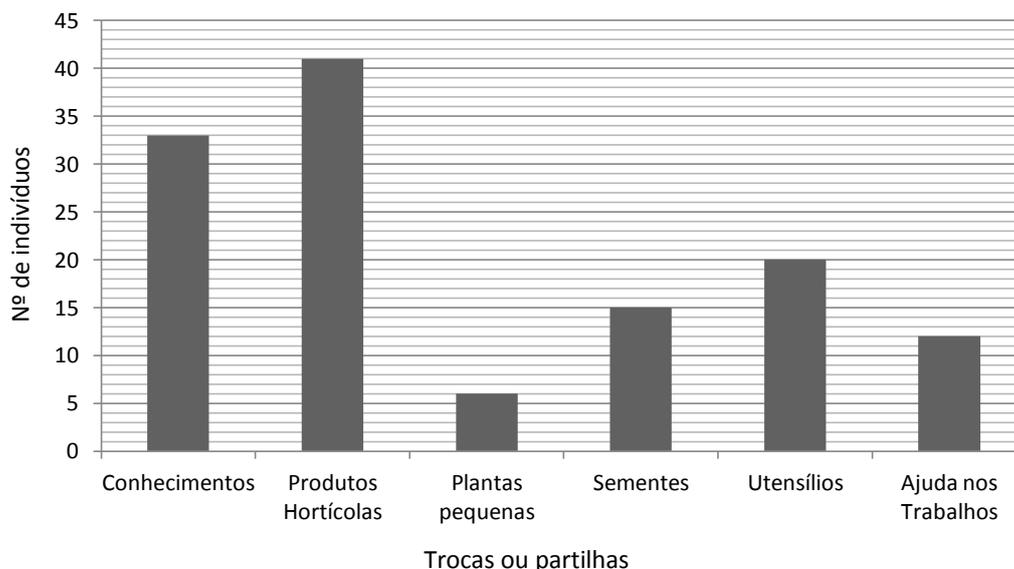


Figura 29 – Resposta à questão 38.1: “O que costuma trocar ou partilhar com os outros hortelões?”

Relativamente às aprendizagens que a horta e o contacto com os outros hortelões proporcionam, pode-se observar pela figura 30, que uma pequena parte dos inquiridos considera não ter aprendido nem ensinado nada durante esta experiência (19,6%) e apenas 10,9% considera que só ensinou, ou

seja, não aprendeu nada. Um número considerável refere que aprendeu e ensinou (41,3%), denotando que existe um fluxo de informações e ideias entre os hortelões e alguns apenas aprenderam (28,3%), referindo que como sabem muito pouco não têm nada para ensinar. Segundo um dos inquiridos (C., género masculino, 38 anos, *com. pess.*, Março, 2014), referindo-se às hortas urbanas “...há muita troca de informação, conhecimentos e ideias porque também há uma grande diversidade de pessoas, o que é bom!”

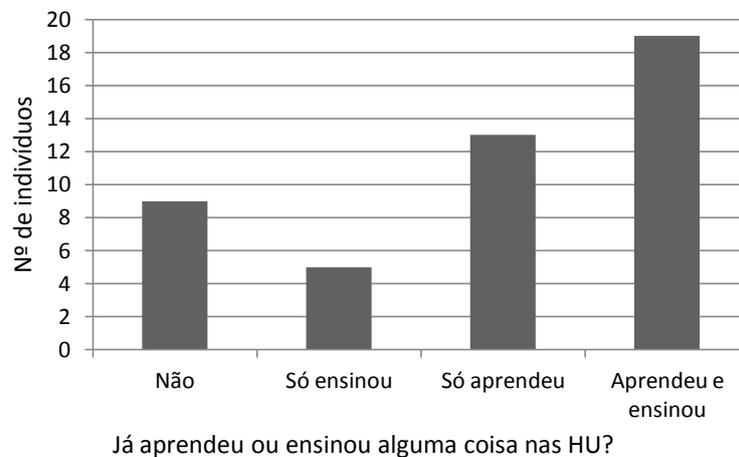


Figura 30 – Resposta à questão 39: “ Já aprendeu (ou ensinou) alguma coisa com os outros utilizadores das hortas urbanas?”

Observa-se também que existem mais inquiridos a aprender (32) do que a ensinar (24). Dentro do que se aprendeu ou ensinou foram referidas as mais variadas situações. As aprendizagens mais citadas foram as técnicas de cultivo, de determinada cultura ou em geral e as épocas das sementeiras e plantações. Outras aprendizagens incluem aprender a preparar a terra para cultivar (nalguns casos aprender a cavar), aprendizagens sobre cobertura do solo, aromáticas e a utilização de receitas caseiras para melhorar a terra (ex. Borrás de café) bem como práticas para a substituição dos pesticidas químicos por outros mais orgânicos (ex. vinagre, joaninhas). Entre as coisas que se ensinaram estão também as técnicas de cultivo (formas de plantar e podar os tomateiros, as favas, os pepinos ou plantar cebolo) e práticas agrícolas como a cobertura do solo com palha e a prática de enterrar os restos das culturas no terreno (em vez de deitar ao lixo). As épocas de cultivo também são referidas e algumas formas de combate às pragas como o uso da cinza, de produtos biológicos e o uso do enxofre, embora tenham também sido divulgados através desta “escola agrícola” informal alguns produtos químicos como o DECIS, um dos mais comuns nas hortas urbanas, por ser considerado menos tóxico que os restantes inseticidas, por quem o usa (não deixando de ser um inseticida perigoso para o homem e o ambiente). Há ainda quem dê a conhecer aos vizinhos novas culturas e a sua utilização, entre as quais foram citadas a erva-príncipe, hortelãs de diferentes variedades, chalotas (cebolas pequenas), novas variedades de couve penca, variedades tradicionais de feijão-verde e as antigas cabaças.

A seguir estão representadas as correlações entre as variáveis que traduzem a troca ou partilha de saberes nas hortas urbanas (Tabela 15). Observa-se a existência de várias correlações positivas que são significativas. Aparentemente quem conhece mais utilizadores nas hortas urbanas também

considera que existe uma melhor relação entre eles. Por seu lado, estes consideram também que as hortas promovem o convívio e são os que mais aprendem e ensinam. A partilha ou troca de conhecimentos e produtos está correlacionada com o facto de se considerar que as hortas promovem o convívio, ou seja, mais convívio implica a existência de mais trocas, as quais por seu lado promovem mais momentos de aprendizagem.

Tabela 15 - Resultados da Coeficiente de Correlação de Spearman as variáveis do Grupo III. Significância * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Correlação de Spearman (r_s)	Conhece os outros utilizadores?	Como classifica a relação?	As HU promovem o convívio?	Costuma partilhar ou trocar?	Já aprendeu e/ou ensinou?
Conhece os outros utilizadores?	1				
Como classifica a relação?	0,316*	1			
As HU promovem o convívio?	0,212	0,436**	1		
Costuma partilhar ou trocar?	- 0,065	0,191	0,341*	1	
Já aprendeu e/ou ensinou?	0,286	0,418**	0,486**	0,331*	1

Para tentar perceber quem tem mais tendência a aprender, fizeram-se correlações entre a variável “Já aprendeu e/ou ensinou?” com as variáveis de perfil dos inquiridos. Estas correlações foram significativas para a Idade ($r_s = -0,326$; $p < 0,05$), e para as habilitações literárias ($r_s = 0,349$; $p < 0,05$), indicando que os mais jovens e com maiores habilitações são quem mais aprende. A variável origem (rural/urbano), também apresentou correlação com a aprendizagem, aprendendo mais os hortelões de origem urbana ($r_s = -0,647$; $p < 0,01$).

4 DISCUSSÃO

4.1 Os hortelões das hortas urbanas de Évora: contrastes e semelhanças com outras hortas urbanas.

Foi registada uma elevada diversidade de hortelões nas hortas urbanas de Évora, que está ligada principalmente às idades dos inquiridos – que se situam entre os 22 e os 80 anos - e à disparidade em termos de habilitações literárias, que engloba desde pessoas iletradas a pessoas com grau de doutoramento, em proporção muito semelhante. Comparativamente a dados de outros locais do país, referidos por exemplo em Saraiva (2011) ou Bernardo (2013), os resultados deste trabalho mostram que o número de pessoas com formação superior é relativamente elevado. Diversos estudos mostram que existe atualmente uma tendência de mudança no perfil dos utilizadores das hortas urbanas, que começam a incluir pessoas de estratos sociais mais elevados, em termos de formação e emprego (Crouch, 1997 *in* Petts, 2001), bem como pessoas mais jovens e famílias (Petts, 2001; Villace *et al.*, 2014).

Em termos de ocupação profissional, verifica-se, no entanto, uma situação mais similar com a observada em outros trabalhos (*e.g.* Tedesco, 2013; Gonçalves, 2014), em que a maioria dos hortelões são reformados, resultado semelhante também ao observado em outras zonas da Europa, em que as hortas urbanas eram, tradicionalmente, um passatempo para os reformados, idosos e pessoas com poucos rendimentos (Petts, 2001).

Relativamente à sua origem, os hortelões inquiridos provêm tanto de zonas rurais como urbanas, contrariamente ao que se observa noutros países da Europa, em que a maioria dos hortelões é de origem urbana (*e.g.* Villace *et al.*, 2014). Nas hortas urbanas de Évora, notou-se ainda que mesmo os hortelões de origem urbana têm ligações à vida rural, por exemplo através da família, e a grande maioria teve um contacto prévio com a agricultura. Apenas uma pequena parte não tinha noções nenhuma sobre agricultura quando adquiriu a horta. Este resultado pode estar relacionado com o nosso passado rural recente, muito presente ainda nas raízes de grande parte da população portuguesa (Luiz & Veronez, 2012), que se traduz uma maior ligação à terra e às suas tradições.

Em relação ao género, há uma predominância clara dos homens, que foi também encontrada noutras hortas urbanas do país (*e.g.* Saraiva, 2011; Bernardo, 2013; Tedesco, 2013; Gonçalves, 2014), mas é diferente da realidade que se verifica noutros países, nomeadamente no 3º mundo, onde são principalmente as mulheres que trabalham nas hortas urbanas, o que contribui para o seu empoderamento e inclusão social, representando ainda um importante complemento ao rendimento familiar (Mougeot, 2000; Veenhuizen, 2006).

A principal motivação para a adesão às hortas urbanas em Évora foi o gosto pela agricultura, motivação encontrada noutros locais (*e.g.* Bernardo, 2013; Gonçalves, 2014), que pode estar a refletir, mais uma vez, a ligação à vida no campo e as raízes rurais de grande parte dos portugueses, que revivem nas hortas urbanas o prazer de cultivar e produzir o próprio alimento.

A ocupação do tempo e os motivos económicos são também importantes fatores de adesão às hortas urbanas, estando certamente associados ao grande número de reformados e provavelmente também à percentagem considerável de desempregados que foi registada. Para estes grupos a horta representa uma ocupação diária quase profissional, permitindo ocupar o tempo livre e constituindo, certamente, um apoio significativo ao orçamento familiar, que no atual contexto socioeconómico

poderá ter um peso considerável. Esta situação é comum a outras cidades portuguesas, especialmente em hortas de carácter social, que proporcionam um apoio económico importante aos seus utilizadores (e.g. Malta *et al.*, 2008; Gonçalves, 2014).

Entre os benefícios que a horta traz aos hortelões, foram novamente referidos a ocupação do tempo e a questão económica, já citados nas motivações. A qualidade da alimentação foi também citada por um grande número de hortelões. Este benefício está relacionado com o facto de os hortelões considerarem que os produtos cultivados na sua horta são de melhor qualidade por não serem expostos a produtos químicos, sendo ainda mais saborosos e nutritivos, o que revela uma desconfiança geral em relação aos alimentos provenientes da agricultura convencional. A qualidade da alimentação também se reflete no facto de a horta contribuir para uma maior diversidade alimentar, nomeadamente um maior aporte de verduras e o consumo de novos produtos hortícolas ou plantas aromáticas, não consumidos anteriormente, bem como para o consumo de alimentos mais frescos. A referência a estes benefícios salienta a importância da horta para a segurança e qualidade alimentar destes hortelões. Referida por vários autores, a segurança alimentar inclui o acesso aos alimentos e a uma alimentação saudável (rica em nutrientes e produtos frescos), bem como apoio aos mais desfavorecidos em situações de crise e instabilidade económica (Nugent & Egal, 2000; Zeeww & Dubbeling, 2009). Este tipo de benefício foi registado noutras locais do país, em hortas urbanas (Bernardo, 2013), mas não é o mais comum na generalidade dos países desenvolvidos, onde as hortas urbanas constituem maioritariamente espaços de lazer e aprendizagem, que promovem o contacto com a natureza e representam importantes zonas verdes (Cabannes, 2006; Haeg, 2008; Villace *et al.*, 2014). É de salientar um terceiro benefício citado pelos hortelões que é o convívio. Apesar de não constituir uma motivação, os momentos de convívio e lazer que passam na horta constituem um elemento importante para os seus utilizadores. Alguns referiram que a horta substitui o café ou a televisão, tendo assim um passatempo mais saudável e que lhes traz maior satisfação, pela socialização e o estreitamento de laços com os “vizinhos”, criando em muitos casos um sentimento de pertença e de comunidade, situação observada noutras hortas urbanas (e.g. Bernardo, 2013). O bem-estar proporcionado por estar na horta, os momentos de calma e relaxamento, foram também considerados benefícios essenciais. Alguns consideram mesmo o hábito de ir à horta como terapêutico, sendo benéfico para problemas de saúde. Este aspeto do bem-estar físico, psicológico e emocional proporcionado pela horta e o contacto com a natureza é referido por diversos autores (e.g. Relf, 1992; Catanzaro & Ekanem, 2004).

4.2 Cultura ambiental e ligação à natureza: cuidados a ter na avaliação dos resultados

A cultura relativamente às questões ambientais foi avaliada para o conjunto de hortelões inquiridos, verificando-se que a grande maioria tem noções muito básicas sobre assuntos como a importância da biodiversidade na horta, o conceito de agricultura biológica e as vantagens desta prática, ou sobre a noção de organismos geneticamente modificados. O desconhecimento sobre estes temas verificou-se especialmente em pessoas mais velhas e com menos habilitações literárias, alertando para a importância do esclarecimento e informação destes hortelões, no sentido de construção de uma comunidade mais informada e sensível às questões ambientais.

O Índice de Ligação à Natureza (NRS), calculado para cada hortelão, apresentou fortes correlações positivas com variáveis que indicam o nível de conhecimentos e a cultura ambiental, tendo os mais jovens e com maiores habilitações literárias obtido valores mais elevados do índice. Este índice,

adaptado de Nisbet *et al.* (2009), é geralmente utilizado em grupos com maiores habilitações e nível cultural e também mais homogêneos (Nisbet *et al.*, 2010). Neste estudo, aplicou-se uma adaptação do índice, contendo um menor número de questões, as quais foram também simplificadas de forma a torná-lo mais acessível ao público-alvo. Como referido nos resultados, nas hortas urbanas de Évora existe um grande grupo de pessoas apenas com o ensino básico (1º ao 3º ciclo), havendo duas quase analfabetas. Mesmo tendo sido feita uma simplificação do índice, as questões realizadas foram, muitas vezes, difíceis de entender e interpretar por alguns inquiridos.

Por outro lado, a origem e vivência rural dos inquiridos foi também um fator determinante nalgumas das respostas obtidas. Pessoas mais velhas, com uma origem rural e humilde, que viveram grande parte da sua vida ligadas ao campo, têm uma noção diferente da natureza, associando-a ao seu sustento e muitas vezes a situações de pobreza ou mesmo fome. É compreensível, pois, que para estas a perspectiva de passar férias em lugares remotos ou apanhar chuva não seja muito animadora (Questões do NRS no inquérito - Anexo 2), uma vez que já viveram essas situações, não por opção mas por falta de alternativa. Como dizia um dos hortelões, o Sr. Dom., de 80 anos: *"Sinto-me feliz no campo! Agora, se estiver a chover [...] eu dormi tanta noite debaixo de um chaparro, ou de uma oliveira, à chuva. Tapado só com uma mantasita e uns sacos ou umas coisas, ao pé do gado, outras vezes sem ser ao pé do gado."* E referindo ainda, para completar a história: *"Em pequerrucho... [...] eu sou natural da Amieira, mas vinha trabalhar para o pé do Monte Trigo, passar 15 dias, a esgalhar sobreiros. Fazia-se lá uma barraca ao pé de um chaparro com uma fogueira, às vezes toca a chover e a gente [...] não podia trocar de roupa porque não tinha, o lume apagava-se [...] era uma penagem!"*.

Tendo em conta esta realidade, que abrange uma parte considerável dos hortelões mas é totalmente divergente de outros tantos casos encontrados nas hortas urbanas, considera-se que os resultados obtidos através do NRS devem ser avaliados com cautela pois, apesar de poderem dar uma indicação sobre as preocupações ambientais e sensibilidade para as questões ecológicas de parte dos inquiridos, não permitem uma comparação fidedigna entre todos os elementos deste grupo, devido à grande heterogeneidade existente.

4.3 A elevada diversidade de práticas agrícolas e sua origem: comparação com outras hortas urbanas e rurais

Dada a diversidade de hortelões obteve-se também uma diversidade de práticas agrícolas, algumas provenientes da agricultura convencional, outras mais baseadas em novas tendências, provenientes da agricultura biológica e da permacultura e outras ainda de raiz tradicional. Esta diversidade é comum em hortas urbanas cujo objetivo não seja comercial, pois existe sempre uma grande variedade de pessoas e contextos, que se reflete na variedade de práticas, que podem ser mais ou menos sustentáveis e ambientalmente corretas (Petts, 2001).

Face a esta grande variedade foi realizada uma análise de correspondência que permitisse evidenciar a existência de grupos de hortelões com base nas práticas agrícolas utilizadas. Foram, assim, identificados dois grupos distintos de hortelões: um associado a práticas agrícolas mais biológicas e naturais e outro associado a uma agricultura mais convencional, com recurso a químicos.

No primeiro grupo, com menor número de indivíduos, sobressai uma predominância na utilização de práticas agrícolas mais biológicas, traduzidas na redução do uso de pesticidas e numa adubação orgânica do solo.

Uma das práticas associadas a este grupo foi a utilização de receitas caseiras para o combate às pragas, feitas à base de produtos naturais como vinagre, borras de café, rodela de cenoura e chorume de urtigas. Noutros locais, há experiências documentadas do uso deste tipo de produtos, com resultados positivos, como é o caso da República Democrática do Congo onde, no sentido de diminuir a quantidade de pesticidas usados em hortas urbanas, foi promovida pelo governo a experimentação, por parte dos agricultores, de certos produtos naturais como repelentes de pragas (folhas de papaia, alho ou tabaco) (FAO, 2010a). Para além de ter conseguido reduzir a quantidade de produtos químicos na natureza, esta iniciativa permitiu reduzir também a dependência económica dos agricultores face a essas substâncias.

O cultivo de plantas auxiliares, que repelem pragas e/ou atraem insetos auxiliares, está também associado a este grupo, tratando-se de uma prática de origem tradicional encontrada em zonas rurais. Por exemplo, em hortas familiares da região dos Pirenéus, os hortelões cultivam flores e plantas silvestres em redor da horta para evitar as pragas e doenças das culturas e favorecer a polinização (Calvet-Mir *et al.*, 2014). No nosso país, foram encontrados exemplos de associações de culturas, em hortas rurais e familiares. Por exemplo em Paradela (Trás-os-Montes), associavam-se as culturas de grão-de-bico com feijão-frade pois, segundo os agricultores da região, na altura dos nevoeiros o feijão evitava que a flor do grão-de-bico se queimasse. Na Cordinhã, em Cantanhede, a cultura do milho (um milho antigo) era feita em consociação com o feijão e com a abóbora. O feijão trepava pelo milho acima e dava excelentes colheitas e a abóbora beneficiava da sombra do milho (Marques, 2014). Apesar da origem tradicional destas práticas, elas são hoje também aconselhadas na agricultura biológica e na permacultura.

Em termos da adubação do solo, este grupo utiliza mais frequentemente a prática da compostagem, encontrada também com frequência noutras hortas urbanas do país (*e.g.* Gonçalves, 2014; Moreira e Pinto, 2010). A compostagem permite reciclar o lixo da horta e da cozinha, reduzindo muito o seu volume nos contentores e aterros sanitários, sendo este, segundo Petts (2001), um dos benefícios ambientais mais visíveis das hortas urbanas, nas quais a compostagem é muito superior à das hortas domésticas (*Southwark Home Composting Survey*, 1997 in Petts, 2001). O composto é um material rico em nutrientes (Ferreira *et al.*, 2002), sendo considerado um dos melhores produtos para fertilizar os solos por parte dos hortelões e de técnicos especializados, que referem ser preferível relativamente ao estrume (Guerra, *com pess.*, 2014).

Outra prática mais associada a este grupo é a utilização de sistemas de rega gota-a-gota, que promovem a economia da água e uma maior eficiência na utilização da mesma pelas plantas. Nota-se também uma maior tendência para a utilização de fertilizantes orgânicos e autorizados em agricultura biológica, bem como para uma menor intervenção ao nível da mobilização do solo, incluindo um grupo hortelões que não lavram o solo (nunca ou quase nunca). Esta prática (não lavar o solo) baseia-se em princípios da permacultura, que defende a preservação das ligações naturais entre as raízes das plantas e os componentes do solo, incluindo para preservar a formação de micorrizas (Howard, 1943) e no princípio da “não-ação” da agricultura selvagem (Fukuoka, 2001).

A utilização de palha, para cobertura do solo e os adubos verdes, ambos geralmente utilizados na permacultura, também estão associados a este grupo, embora não tenham entrado na análise por estarem presentes em poucos casos. A palha tem como finalidade evitar a evaporação da humidade do solo, permitindo um uso mais sustentável da água (uma vez que se torna necessário regar menos vezes), proteger contra a erosão, as geadas e o calor, e ajudar a prevenir o crescimento de ervas

daninhas. Por outro lado, a colocação de palha ou outros materiais orgânicos (cartão, restos das culturas, folhas, pequenos ramos, etc.) como cobertura, acaba por aumentar a fertilidade do solo através da decomposição destes materiais, mimetizando a ação da natureza (Wakeseed, s/data; Howard, 1943). A adubação verde é uma técnica também da permacultura e agricultura biológica, com o objetivo de aumentar o nível de azoto no solo através da plantação de leguminosas, que ajudam a fixar o azoto atmosférico graças à associação com determinadas bactérias ao nível das suas raízes (Ferreira *et al.*, 2002).

O segundo grupo pratica uma agricultura mais convencional, com recurso a adubos químicos e pesticidas. Apesar de as regras de utilização das hortas urbanas proibirem o uso destas substâncias, cerca de 35% dos hortelões usam químicos, o que não se pode considerar uma percentagem elevada quando comparada com outras hortas urbanas do país, referidas por exemplo em Saraiva (2011), onde a utilização de químicos foi cerca de 56%. O valor poderá, no entanto, estar subestimado, pois alguns hortelões poderão usar químicos e não ter referido esse facto.

Este grupo está também associado ao uso de algumas práticas de origem tradicional, provenientes de uma agricultura rural tais como a utilização de cinzas na cultura dos alhos e o uso de um sistema de valas para regar a horta. A utilização de cinzas na cultura dos alhos, que serve tanto para a fertilização do solo como para o combate às pragas, segundo os hortelões, é uma prática tradicional desta região, sendo realizada geralmente por pessoas mais velhas. A cinza é também um produto autorizado na agricultura biológica e na permacultura, sendo aconselhado no controle de pragas (Ferreira *et al.*, 2002; Wakeseed, s/ data).

O sistema de regos ou valas tradicionalmente usado em hortas rurais, tem o objetivo de possibilitar a divisão do terreno, separando plantas com diferentes necessidades de água e permitir que a água se vá infiltrando lentamente no solo (que assim tem mais tempo para absorvê-la), evitando também que as folhas se molhem (a planta só recebe a água na raiz e no caule), o que é benéfico para a planta, segundo os hortelões mais experientes. Como dizia o Sr. Domingos (*com. pess.*, 2014), as plantas gostam é de “[...] Água no pé e sol na rama”.

Outras práticas mais associadas a este grupo são o uso do enxofre, produto autorizado em agricultura biológica (Ferreira, 2013) no controle e prevenção de pragas e uma maior tendência para intervenções frequentes ao nível da mobilização do solo, com lavras pelo menos bianuais. O uso de moto-enxada está também mais associado a este grupo. Esta prática não é necessariamente prejudicial, mas em agricultura biológica aconselha-se que o seu uso não seja muito frequente, especialmente em solos argilosos e francos, pois ela tem um impacto negativo na estrutura do solo (Ferreira *et al.*, 2002).

Existem ainda outras práticas mais generalizadas, usadas por um grupo mais abrangente de hortelões como a prática de enterrar os restos da cozinha e da horta que contribui muito para melhorar os solos, não só por fornecer matéria orgânica e nutrientes mas também em termos de estrutura. Esta é uma prática tradicional que foi encontrada em hortas de algumas pessoas mais velhas e de origem rural, mas também é utilizada na permacultura, na qual não se enterram apenas restos de culturas da horta ou da cozinha, mas também se enterram ramos e paus, para dar uma certa estrutura ao solo e criar um reservatório de água no seu interior (Wakeseed, s/ data).

A rotação de culturas, muito utilizada por pessoas mais velhas, com experiência na agricultura e de origem rural porque sempre aprenderam e fizeram assim, é também aconselhada em quase todos os tipos de “agriculturas biológicas”. Esta prática foi encontrada em hortas familiares da região dos Pirenéus, sendo utilizada pelos hortelões, segundo palavras suas para evitar “*que a terra se canse*” (Calvet-Mir *et al.*, 2014:46).

A utilização de estrume nas hortas urbanas está muito generalizada, sendo utilizado por quase 100% da amostra, o que se verificou também noutras hortas urbanas do país (*e.g.* Gonçalves, 2014). Apesar de ser um produto autorizado em agricultura biológica, é aconselhado algum cuidado na quantidade de estrume utilizada, pois quando em excesso pode provocar a contaminação das águas subterrâneas e dos solos (Ferreira, 2013), tendo-se verificado que a sua utilização nas hortas urbanas de Évora é por vezes abusiva. Verificou-se também a utilização de estrume mal curtido, o que segundo especialistas não é muito aconselhável pois acidifica os solos (Guerra, *com pess.*, Set/2014), e pode conter micro-organismos patogénicos que podem ser transmitidos às pessoas através do seu manuseamento ou mesmo dos alimentos (Bon *et al.*, 2008).

A distribuição dos hortelões nestes dois grupos e ao longo do gradiente criado pela análise de correspondência foi principalmente explicada pelo seu nível de escolaridade, obtendo-se que os hortelões que utilizam práticas mais biológicas têm, em geral, mais habilitações literárias.

Existe realmente uma tendência para o uso de químicos por parte de pessoas mais velhas e com menos habilitações, provavelmente devido à sua vivência rural e alguma experiência profissional na área agrícola, baseada numa agricultura convencional, onde aprenderam a utilizar esses produtos. É compreensível que, para alguém cujo objetivo é a produtividade, seja muito tentador a utilização de produtos que eliminam os problemas rapidamente ou que fazem crescer as plantas em menos tempo. Em termos económicos e a curto prazo as vantagens são inúmeras. Por outro lado, é também natural que pessoas com maiores habilitações literárias, que tiveram portanto acesso a mais informação e uma vivência mais urbana, bem como o contacto com diferentes realidades, estejam mais abertas a novas ideias e experiências, aderindo mais facilmente a novas tendências e práticas biológicas. Assim, enquanto os hortelões do segundo grupo tendem a utilizar na horta técnicas mais convencionais, fazendo o que aprenderam ou viram os pais fazer há muitos anos, guiando-se por vizinhos mais velhos e mais experientes e não querendo fazer experiências inovadoras, os do primeiro grupo tendem a ser mais curiosos e criativos, usar técnicas mais inovadoras e fazer mais experiências na sua horta.

Embora, hoje em dia, se note um interesse crescente por um cultivo mais orgânico (Petts, 2001), especialmente nas novas gerações, há ainda um longo caminho a percorrer para a promoção de uma agricultura mais biológica e sem químicos. No Reino Unido o consumo de inseticidas e fungicidas, substâncias usadas geralmente nos produtos alimentares, decresceu enormemente entre 1992 (440 toneladas) e 1997 (266 toneladas), demonstrando uma preferência por uma agricultura mais natural e orgânica (Petts, 2001). Nas hortas urbanas de Évora, apesar de haver um número considerável de pessoas com uma certa consciência ecológica e preocupações ambientais, uma boa parte prefere ainda utilizar produtos químicos e praticar uma agricultura convencional que consideram mais produtiva.

Na transição para uma agricultura mais biológica, a consciencialização para as questões ambientais, tanto dos hortelões como dos consumidores, tem um papel fundamental. Neste sentido, as

autoridades competentes, neste caso a autarquia, têm uma responsabilidade acrescida, no sentido de investir na informação dos utilizadores de hortas urbanas, especialmente em questões como o combate às pragas e a busca de alternativas à redução de pesticidas e fertilizantes químicos, com a promoção de produtos biológicos e naturais (Deelstra & Girardet, 2000). Este tipo de intervenção tem sido implementado por outras autarquias do país, nomeadamente em Lisboa, com resultados positivos (Gonçalves, 2014).

Nesta transição para uma agricultura biológica é ainda importante não esquecer que, a agricultura tradicional, que se praticou durante séculos nas zonas rurais de toda a Europa, deve ser tida em conta e encarada como uma fonte de inspiração rica e histórica que poderá ser útil ao desenvolvimento de novos sistemas ecológicos (Remmers, 1995). Segundo Guzmán Casado & Gonzáles de Molina (2007), o estudo das experiências de gestão e funcionamento dos agroecossistemas no passado pode proporcionar conhecimentos úteis para a obtenção de uma maior sustentabilidade na agricultura biológica atual. A perspetiva histórica torna-se um instrumento imprescindível para recuperar e recriar, com base em novos conhecimentos tecnológicos e culturais, formas de gestão da terra que noutros tempos foram sustentáveis. Esta perspetiva não é nova, nas bases teóricas da agroecologia é também destacada a importância do conhecimento tradicional para o desenho de sistemas sustentáveis (Guzmán Casado & Gonzáles de Molina, 2007). Em Évora, nas hortas urbanas, encontramos ainda alguns exemplos de práticas tradicionais e conhecimentos ancestrais ligados a formas de cultivar ou tratar dos solos, associadas a pessoas com uma cultura rural, que não devem ser menosprezadas.

No entanto, apesar de se poder basear o desenho de novos sistemas de agricultura biológica em sistemas tradicionais, eles não devem nem podem ser copiados à letra, pois foram desenvolvidos em condições socioeconómicas e ecológicas específicas (Remmers, 1995). A chave desta evolução está na experimentação, também uma das características da agricultura tradicional, sendo um processo contínuo pois os sistemas agrícolas, assim como a ciência, estão em constante evolução (Remmers, 1995).

4.4 Biodiversidade nas hortas urbanas de Évora

Tendo em conta a área limitada das hortas urbanas de Évora (45 m²), considera-se razoável a diversidade de culturas agrícolas existentes, numa média de 14,1 culturas/horta, apesar de haver bastante variabilidade entre hortas (6 a 30 culturas/horta). A maioria das espécies encontradas destinava-se a fins comestíveis, coincidindo com o que foi encontrado noutras hortas urbanas da Europa (Villace *et al.*, 2014) e em hortas de zonas rurais (Calvet-Mir *et al.*, 2014). Apesar de tudo, a presença de outras espécies com diferentes usos não é de menosprezar, tanto de plantas aromáticas (4,5 aromáticas /horta) como de flores (presentes em 29,1% das hortas), o que coincide também com outros trabalhos em hortas rurais (Calvet-Mir *et al.*, 2014).

As hortas com maior diversidade, de culturas e de aromáticas, pertencem a pessoas com maiores habilitações literárias. Isto poderá estar relacionado com o fato destas pessoas verem a horta de forma mais experimental e terem como objetivo a aprendizagem e o conhecimento de uma grande diversidade de espécies, enquanto as pessoas mais velhas e com menores habilitações têm sobretudo o objetivo de produzir para alimentarem a família.

A biodiversidade na agricultura começa a ser considerada importante, havendo uma tendência atual para a criação de sistemas cada vez mais diversos e multifuncionais. Bons exemplos disso são sistemas como a agroecologia e as agroflorestas, que incluem o objetivo de diversificar as tarefas numa quinta, bem como a diversidade de espécies vegetais e animais, incluindo a diversificação dos recursos genéticos. Estas abordagens da agricultura envolvem por isso ações para a manutenção ou introdução de biodiversidade agrícola como resultado da integração de diversas culturas, polinizadores, insetos, seres vivos do solo e outros componentes (Schutter, 2013). Este tipo de estratégia permite não só uma melhor conservação do solo e dos ecossistemas como também uma maior produtividade (Pretty et al., 2006 in Schutter, 2013).

4.5 Práticas e tendências na recolha da semente

A recolha da semente era, em tempos antigos, um hábito enraizado na cultura das populações rurais, não apenas para manter variedades locais ou específicas mas por uma questão de sobrevivência (Rivera *et al.*, 2014). As sementes eram um bem precioso, do qual dependia a continuidade da capacidade de autossustento das famílias, sendo por isso extremamente valorizadas. Reflexo disso é a história pessoal de uma senhora, Rosário Frisuelas, da região de Toledo, que contava que há muitos anos o pai lhe perguntou: *“Filha, se a tua casa ardesse, o que salvarias?”*; ela não soube o que responder e finalmente o pai esclareceu: *“As sementes, Rosário, as sementes.”* (Rivera *et al.*, 2014).

Na atualidade, esta relação com a semente já não existe. Apesar de nas hortas urbanas de Évora, a recolha de semente ser feita por grande parte dos hortelões (82,6%), o que também acontece noutras hortas urbanas no país (Gonçalves, 2014), apenas metade (41,3%) recolhe a semente da maior parte das culturas por hábito; os restantes não o fazem regularmente, recolhendo semente apenas de uma ou duas culturas. A área da horta poderá constituir um impedimento à recolha de sementes, uma vez que muitos alegaram não recolher mais sementes por falta de espaço para deixarem as culturas a espigar. Segundo Rivera *et al.* (2014), o acesso a sementes comerciais, muitas vezes supostamente melhoradas e a preços baixos, deu também lugar a uma perda da prática da recolha e do interesse pelas sementes locais, bem como pelo conhecimento associado à sua manipulação (seleção das melhores sementes, colheita, conservação e sementeira), que requer um certo investimento e esforço por parte do agricultor. Esta situação provocou a perda, ao longo dos anos, de um vasto e rico património genético e cultural.

As razões alegadas para a recolha de semente são, em primeiro lugar, a manutenção de uma certa variedade, que o hortelão considera de boa qualidade ou com excelente sabor e por isso pretende reproduzir no ano seguinte, e também o facto de alguns hortelões acreditarem que as sementes das suas plantas germinam melhor e são mais biológicas, por não usarem produtos químicos. As razões económicas foram também referidas, revelando a importância para os hortelões em diminuir os custos nos fatores de produção, motivo encontrado também em hortas rurais do nosso país (Marques, 2014).

Em Évora, são os mais jovens, com uma maior cultura ambiental e que preferem uma agricultura biológica, que demonstram uma maior tendência e vontade em recolher as próprias sementes. Estes hortelões têm, em geral, hortas com mais diversidade e apresentaram maiores índices de ligação à natureza. Apesar do interesse deste grupo em recolher as sementes das suas plantas e reproduzi-las no ano seguinte, a maioria revela alguma falta de conhecimentos sobre o assunto. É, pois, muito importante o reaprender deste conhecimento ancestral, que apenas pode ser feito através dos

pequenos agricultores rurais, muitos de idade avançada, que praticam uma agricultura familiar, mantendo as hortas por hábito ou pelo simples prazer de cultivar e que são os poucos guardiões de sementes que ainda existem (Rivera *et al.*, 2014).

Em Portugal, este trabalho de valorização dos conhecimentos ancestrais e de aprendizagem com os pequenos agricultores rurais, já tem vindo a ser feito por associações como a *Colher para Semear* (<https://colherparasemear.wordpress.com/>), que realiza pesquisas no terreno para a catalogação e promoção de sementes de variedades locais e do saber em torno da sua cultura. Também em Espanha se assiste a um crescente interesse por estes temas, existindo um conjunto considerável de “Redes de Sementes”, espalhadas pelo país, cuja coordenação se centraliza na rede estatal de sementes “*Resembrando e Intercambiando*” (<http://www.redsemillas.info>).

Em relação à aquisição das sementes para a criação da horta urbana, a maioria dos hortelões compra sementes em grandes superfícies comerciais ou em pequenas lojas. Uma parte dos hortelões trás sementes ou plantas de hortas da família ou amigos, o que indicia uma valorização das culturas da sua região, embora muito poucos tenham referido a importância de encontrar sementes de variedades locais ou sementes biológicas. Na realidade, em Portugal o mercado de sementes biológicas é também bastante escasso, pelo que não é fácil a sua aquisição.

Existe, no entanto, alguma troca de sementes entre os hortelões das hortas urbanas de Évora (32,7%), contrariamente ao que se verifica noutros locais (*e.g.* Gonçalves, 2014). Este fluxo de sementes entre hortelões poderá ser importante na disseminação de variedades locais e também no retorno a práticas de troca e partilha, muito comuns na agricultura antiga e tradicional, promovendo-se a valorização da semente como património genético único e valioso, que é importante preservar.

4.6 Variedades Locais

Na atualidade, são muito poucas as pessoas dedicadas à agricultura por tradição ou entretenimento que continuam a cultivar variedades locais nas suas hortas e a grande maioria só cultiva variedades comerciais (Rivera *et al.*, 2014). Estas variedades foram mantidas por muitas gerações, pois tinham um valor sentimental mas muitas vezes também por necessidade, por agricultores de zonas rurais. As que subsistem estão em zonas cada vez mais remotas e muitas já se perderam (Rivera *et al.*, 2014).

São geralmente os pequenos agricultores, que praticam uma agricultura familiar cuja produção se destina prioritariamente ao consumo doméstico, vendendo apenas os excedentes nos mercados ou a clientes ocasionais, aqueles que mantêm mais fortemente as práticas de recolha e guarda de sementes (nomeadamente de hortícolas), particularmente das variedades mais antigas (Marques, 2014).

Nas hortas urbanas de Évora foram encontrados oito hortelões com variedades tradicionais, nem todas oriundas desta região, sendo algumas de outros locais do país ou do estrangeiro. Foi encontrada alguma informação, através do próprio hortelão ou de fontes bibliográficas, apenas para seis variedades. A maioria dos hortelões não semeou variedades locais e quando questionados sobre se conheciam alguma, geralmente respondiam que não. Apenas um hortelão tinha variedades de feijão-verde antigas, que o pai cultivava já há mais de 30 anos, sempre no mesmo local (Louzeiro, Évora) e ele continuava essa tradição por gosto, pelo sabor das receitas associadas àquela planta e pela sua raridade, pois já não se encontra nos circuitos comerciais.

Segundo José Miguel Fonseca da *Colher para Semear* há, na generalidade, uma desvalorização das variedades tradicionais, por existir a crença de que existem já variedades mais modernas e mais rentáveis, acabando os próprios agricultores que as preservam por pensar que estas variedades já estão ultrapassadas. No entanto, muitos continuam a produzi-las, apesar de não se entenderem bem os seus motivos, uma vez que os próprios nem sempre os conseguem verbalizar, tendo até uma certa vergonha de admitir que continuam a cultivar essas variedades antigas. Segundo ele, a motivação de manter a semente é quase instintiva, por aquela semente lhes trazer uma certa segurança, sabendo com o que podem contar e muitos por questões organolépticas, ligadas a um sabor que já não se encontra mais (Marques, 2014).

É interessante notar que entre os poucos hortelões com variedades locais nas hortas urbanas de Évora, três deles adquiriram as sementes através das associações *Colher para Semear* (<https://colherparasemear.wordpress.com/>) e *Wakeseed* (<http://www.wakeseed.org>), que em Portugal começam a ganhar visibilidade, principalmente entre os mais jovens e adeptos de agriculturas alternativas, como a biológica ou a permacultura. Estas associações fazem um trabalho precioso, não só na recolha de informação sobre as culturas antigas e seus hábitos de cultivo, como na partilha de sementes de variedades tradicionais entre os seus sócios e adeptos, contribuindo para promover, divulgar e manter vivo este rico património ancestral. Durante a Convenção da Diversidade Biológica de 1992, a comunidade científica internacional reconheceu o papel fulcral do conhecimento ecológico tradicional na conservação da diversidade biológica e cultural (Maxted *et al.*, 2002 in Calvet-Mir *et al.*, 2014). O facto de haver cada vez mais pessoas, especialmente os mais jovens a aderir a estas práticas e a valorizar a dispersão de variedades tradicionais, pode ser um aspeto positivo para a recuperação e reconhecimento destes saberes ancestrais, certamente de grande utilidade para as gerações futuras.

4.7 Inclusão social e desenvolvimento da cidadania

O convívio e as relações sociais que se criam nas hortas urbanas de Évora parecem ser uma componente importante da vida dos hortelões, sendo mesmo um dos benefícios mais citados por quem tem uma horta. A maioria conhece vários dos seus “vizinhos” e considera que a horta promove o convívio. De facto, as hortas urbanas, pela própria configuração física, criam um espaço propício à comunicação e à criação de laços sociais, quer pela partilha de produtos hortícolas e saberes, quer pela simples troca de ideias (Lovell, 2010). São também um espaço privilegiado de interação multicultural e multigeracional, promovendo a conexão e o sentimento de partilha, quer do espaço em si, quer de objetivos em comum, entre pessoas que geralmente não se cruzariam, tendo por isso um papel importante na construção de comunidades mais coesas (Travaline & Hunold, 2010).

Um dos aspetos da agricultura urbana é a sua natureza inclusiva. Existem inúmeros exemplos nos quais, através da agricultura urbana, foi possível promover a inclusão social de grupos marginalizados tais como pessoas com baixos rendimentos, desempregados, idosos e pensionistas, mulheres, pessoas com deficiência e outros (*e.g.* Smit & Balkey 2006; Roitman & Bifarello, 2007; Merzthal, 2010). Esta integração permite a construção de redes sociais e relações de boa vizinhança que promovem a coesão social e uma maior igualdade entre diferentes grupos da sociedade (Smit & Balkey 2006). Nas hortas urbanas de Évora, a diversidade de pessoas com diferente estatuto social e nível económico é grande, o que faz deste espaço um local privilegiado para a integração social destes grupos. Isto verifica-se relativamente a grande parte dos hortelões, que classificam as

relações de vizinhança que se vivem nas hortas urbanas como boas ou muito boas. No entanto, registou-se a ocorrência de alguns problemas, nomeadamente na partilha e gestão dos espaços comuns que gerou alguns conflitos entre hortelões, criando-se por vezes um espírito de competição numa tentativa de obter mais e melhor espaço de horta. Observou-se também a ocorrência de roubos, em algumas hortas, os quais são geradores de grande desconfiança entre hortelões, pois a maioria considera tratar-se de ladrões que estão dentro das próprias hortas urbanas. Estes problemas de cariz social podem refletir características da própria sociedade na qual se inserem as hortas e que se repercutem na sua utilização. Segundo Travaline & Hunold (2010), existe uma tendência para a perpetuação das relações sociais pré-estabelecidas na sociedade, incluindo questões de liderança e outras, as quais são muitas vezes transpostas para as hortas urbanas, dificultando a inclusão entre diferentes grupos sociais. Este aspeto representa uma das potenciais limitações à natureza inclusiva da agricultura urbana.

Outra razão que pode causar estas situações tem a ver com o facto de os hortelões não estarem implicados na concetualização do projeto das hortas urbanas e na criação das regras iniciais. Quando lhes foram concedidas as hortas, as regras já estavam pré-estabelecidas, conferindo-lhes o papel de meros utilizadores. O envolvimento da comunidade desde o início, na conceptualização de uma ideia ou de um determinado espaço, tem geralmente um melhor resultado na sua manutenção, pois cria uma sensação de bem-comum, promovendo um aumento do sentido de comunidade e melhorando as relações de vizinhança, aspeto referido por Ames (1980 *in* Relf, 1992), relativamente à implementação de programas de plantação de árvores em cidades.

4.8 Troca de saberes e componente educativa nas hortas urbanas de Évora

A quase totalidade dos hortelões faz partilhas ou trocas com os vizinhos das hortas. Partilham-se predominantemente produtos hortícolas, especialmente em alturas de maior abundância. Há também uma grande troca de ideias e conhecimentos (71,7%), que parece ser muito enriquecedora para a maior parte dos hortelões, dada a grande diversidade de pessoas que existe nas hortas urbanas o que dá origem à existência de diferentes conceitos de agricultura, formas de cultivar e espécies cultivadas. O simples facto de coexistirem, num mesmo espaço, hortas de características tão diversas, umas mais convencionais com canteiros geometricamente organizados e culturas alinhadas em filas e outras, baseadas nos princípios da permacultura, com canteiros de formas diversas, muitas vezes curvilíneas e cobertos de palha, promove e desperta a curiosidade dos hortelões e de quem visita este espaço. Os agricultores mais convencionais, apesar de, na generalidade, não se deixarem convencer pelos novos métodos, têm de qualquer forma o contacto com uma realidade diferente e com novas formas de agricultura, mais ecológicas, o que é, por si só, gerador de aprendizagem. Este aspeto da agricultura urbana é referido por Travaline & Hunold (2010) que afirmam que este tipo de projetos proporciona a existência de um fórum de discussão, onde coexiste uma grande diversidade de discursos e uma amplitude de conhecimentos a ser explorados e expressos, potenciando a troca de saberes das populações que neles participam.

Apesar da maioria dos hortelões referir ter aprendido pelo menos algo novo desde que tem a horta (69,6%), há também quem tenha afirmado que não aprendeu nada, alegando já ter os conhecimentos necessários para cultivar e produzir. Relacionando a aprendizagem com o perfil dos hortelões, observou-se que os mais jovens, com maiores habilitações literárias e de origem urbana foram quem mais aprenderam. Este resultado é de certa forma natural, pois os mais jovens têm, no

geral, uma maior apetência para novas aprendizagens e sendo urbanos, terão menos experiência na agricultura. Segundo Müller (2012), o novo movimento da agricultura urbana é jovem, colorido e socialmente heterogéneo, sendo a maioria dos hortelões que o integram, inexperientes, pelo que todos beneficiam da partilha de conhecimentos e estão abertos a novas aprendizagens. Esta realidade, provavelmente comum noutros países Europeus e em grandes cidades, não se verifica em Évora que, sendo uma pequena cidade do interior, alberga um grande número de hortelões de origem rural, alguns de idade avançada, com muitos conhecimentos e experiência na área agrícola e que em geral estão menos abertos a novas aprendizagens.

Notou-se, no entanto, alguma troca de aprendizagens entre hortelões de diferentes gerações e origens, tendo os mais jovens aprendido principalmente a cavar, preparar a terra para cultivar, utilizar certas técnicas de cultivo, conhecer as épocas de sementeira e o uso de métodos tradicionais (como a cinza), enquanto alguns hortelões mais velhos e experientes passaram a conhecer produtos naturais ou biológicos que substituem os pesticidas químicos, novas culturas, que não se faziam antigamente, e variedades mais modernas.

Mas, as aprendizagens proporcionadas pelas hortas urbanas não se limitam apenas aos hortelões, abrangendo outros grupos. Observaram-se ocasionalmente algumas crianças com as famílias, especialmente aos fins-de-semana, as quais ajudam os pais ou avós nos trabalhos da horta ou utilizam o espaço envolvente para as suas brincadeiras. Esta situação revela mais uma função das hortas urbanas que, neste caso, proporcionam um novo espaço verde, no qual se pode brincar em segurança, sendo ainda educativo e interativo, pois permite o contacto dos mais novos com as plantas, a terra e a prática da agricultura.

Os restantes residentes da cidade, parentes dos hortelões ou amigos que visitam as hortas esporadicamente, também usufruem deste espaço, ainda que seja de forma indireta, tomando contacto com novas formas de agricultura, neste caso de pequena escala, muitas vezes biológica e que oferece produtos frescos e locais, o que pode influenciar a sua perceção sobre os alimentos que compram no supermercado e sobre todo o sistema de produção e distribuição de alimentos à escala global, tornando-os, assim, cidadãos mais informados e conscientes. A educação da comunidade envolvente, através do contacto com as hortas urbanas, é referida como um aspeto importante da agricultura urbana por Deelstra e Girardet (2000).

Assim, seja de forma direta ou indireta, tanto os hortelões como a comunidade envolvente, beneficiam da existência das hortas urbanas, que são promotoras da aprendizagem de novos conhecimentos, da troca de ideias, da vida ao ar livre, do convívio e estabelecimento de novas relações de amizade, sendo também espaços lúdicos que promovem, em última análise, uma maior consciência ambiental relativamente à forma como nos alimentamos e tratamos da terra.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agricultura urbana que ocorre, em vários locais do mundo, como resposta ao aumento e crescimento das cidades, apresenta uma diversidade de características e objetivos, que variam entre diferentes regiões do planeta. Como se verifica pelos inúmeros exemplos apresentados ao longo deste trabalho, existem grandes diferenças nos tipos de agricultura urbana entre os países dos hemisférios Norte e Sul.

Cabannes (2006) descreve três tipos diferentes de agricultura urbana. O primeiro refere-se a uma agricultura urbana focada na componente social, direcionada para a subsistência e inclusão social de grupos desfavorecidos das grandes cidades. O segundo tipo é uma agricultura urbana de cariz económico, orientada para o mercado, que inclui pequenas empresas familiares ou cooperativas direcionadas para a comercialização de produtos agrícolas. E o terceiro tipo refere-se a uma agricultura urbana educativa e ecológica, em que a agricultura se desenvolve como atividade lúdica e recreativa, promovendo a ligação à natureza e a saúde ambiental da cidade. Este terceiro tipo de agricultura urbana é mais comum em países desenvolvidos.

Pelas características das hortas urbanas de Évora, observadas ao longo deste trabalho, pode-se concluir que elas se enquadram numa tipologia mista de agricultura urbana, que inclui a vertente social e inclusiva, de suporte a grupos desfavorecidos e uma outra vertente mais ecológica, lúdica e educativa. Esta realidade apresenta algumas diferenças relativamente à que se verifica noutros países da Europa, onde a agricultura urbana tem um carácter mais recreativo e ecológico (Müller, 2012; Villace *et al.*, 2014), mas também não reflete a situação dos países do 3º mundo, em que ela é essencialmente de carácter social. O nosso país, provavelmente devido à sua história, apresenta um conjunto de características próprias que o colocam numa situação intermédia entre os países desenvolvidos e em vias de desenvolvimento. Aqui é possível encontrar um conjunto de realidades tão distintas como a do Sr. Domingos, que não sabe ler e a do Carlos, que tem um doutoramento em Física, sendo grande parte da população fruto de um passado rural recente, onde a pobreza e a ditadura deixaram marcas profundas, ainda visíveis na sociedade atual.

Em relação aos objetivos do presente trabalho e a título de conclusão, importa referir que foram de facto encontrados grupos diferentes de hortelões consoante as práticas agrícolas que utilizam, confirmando a diversidade de pessoas e saberes já referida anteriormente, que se reflete numa realidade agrícola que abarca as vivências rural e urbana, incluindo tendências mais ecológicas ou mais convencionais.

Em relação à questão de as hortas urbanas de Évora poderem ou não contribuir para a conservação da biodiversidade agrícola, incluindo as variedades locais, não foi possível chegar a uma conclusão concreta sobre o assunto. As variedades locais encontram-se hoje, sobretudo, guardadas em hortas familiares de zonas rurais (Marques, 2014), longe do mundo moderno e correndo o risco de se perderem, pois os seus guardiões são pessoas idosas e de poucos recursos. No entanto, há um recente renovado interesse dos mais jovens por estes assuntos, assistindo-se também à formação de grupos organizados como a associação *Colher para Semear*, o que representa uma fagulha de esperança no renascer desse conhecimento antigo. Estes novos adeptos do mundo rural, muitos de origem urbana, aderem com frequência a iniciativas de agricultura urbana onde, através da troca de ideias e experiências, têm a possibilidade de transmitir esses conhecimentos a um grupo mais alargado de pessoas, motivando-as a aderir à utilização e valorização de sementes e variedades locais e podendo contribuir, desta forma, para a promoção da biodiversidade agrícola.

Acredita-se, pois, que as hortas urbanas de Évora, assim como outras hortas urbanas, são locais privilegiados para a mudança, funcionando como pontes entre os saberes antigos e atuais, entre o campo e a cidade. É através dessa ponte, que conjuga a sabedoria do agricultor rural com os novos conhecimentos científicos, que se podem criar as bases de uma agricultura para o futuro, mais baseada em práticas ecológicas, de pequena escala e de maior respeito pela Terra, produtiva e moderna mas sem esquecer as suas raízes ancestrais.

Tendo em conta os resultados obtidos neste trabalho e as observações realizadas nas hortas urbanas de Évora, deixam-se a seguir algumas sugestões que pretendem dar um contributo no sentido de melhorar o processo de evolução deste espaço e fornecer algumas pistas para a realização de outros trabalhos e intervenções no futuro.

Assim, sugere-se:

1. Haver uma maior intervenção da autarquia no processo de formação e informação dos hortelões. Algumas das áreas em que se notou maior necessidade de formação incluem: o conhecimento das pragas e formas biológicas de combate; a importância da biodiversidade do solo e da horta para a manutenção do equilíbrio ecológico; a consociação de culturas e o uso de plantas auxiliares.
2. Incentivar a prática da compostagem, através da criação de espaços próprios e adequados para esse fim, acompanhando esta iniciativa de uma explicação das vantagens da utilização de composto. Simultaneamente, alertar para os cuidados a ter na utilização de estrume e os problemas das lavras demasiado frequentes, que podem destruir o equilíbrio ecológico e ameaçar a fertilidade do solo.
3. As possíveis ações de formação dos hortelões devem ser feitas em contexto informal, seguindo por exemplo, metodologias implementadas noutras cidades do país (Malta *et al.*, 2008), em que a formação é feita junto das hortas, em pequenos grupos, através de atividades práticas adequadas ao perfil dos destinatários e sempre valorizando o conhecimento e a experiência dos participantes. Considera-se que esta será a melhor forma de promover a adesão dos hortelões.
4. Contactar associações ligadas à identificação, recolha e distribuição de sementes tradicionais (*Colher para Semear*) para participar no projeto das hortas urbanas, organizando sessões, disponibilizando sementes e criando uma dinâmica em torno deste tema. Neste processo é importante envolver os hortelões, alguns dos quais têm variedades locais, para participar na dinamização deste tipo de eventos, valorizando os seus conhecimentos e ideias sobre o assunto. Também se sugere criar círculos de sementes que promovem a recolha e partilha de sementes entre hortelões (contactar associações que desenvolvem estas dinâmicas, como a *Wakeseed*).
5. Incluir, o mais possível, os hortelões nas decisões de gestão de todo o espaço das hortas urbanas.
6. Promover a educação ambiental de crianças e jovens através das hortas urbanas. Propõe-se incluir os hortelões mais idosos e reformados, com bastante tempo livre, convidando-os a dinamizarem visitas guiadas ao espaço das hortas, dirigidas às Escolas Básicas de Évora.
7. Promover mais momentos de convívio em torno de temas do interesse dos hortelões.
8. Criar uma relação de proximidade por parte de quem faz a gestão das hortas, neste caso a autarquia, com os hortelões. Esta relação implica passar tempo nas hortas, comunicar e conviver com os hortelões de forma a detetar eventuais problemas, dificuldades ou necessidades dos mesmos. Este tipo de contacto ajuda no estabelecimento de uma relação de confiança entre hortelões e gestores, que facilita qualquer intervenção que se pretenda realizar.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGROBIO** (s/ data). Associação Portuguesa de Agricultura Biológica. (www.agrobio.pt) (consultado em Agosto.2014)
- Bernardo, J. M.** 2010. Global Crisis and the Uncertain Future. In Pires I.M., Gibert M., Hens L. (editors) 2010. *Studies in Human Ecology*. 68-100. Belgian-Vietnamese Cooperation. Publishing House for Science and Technology, Hanoi.
- Bernardo, J. M.** 2013. O campo na cidade: as hortas e os hortelões de Lisboa. Paisagem e Património. Aproximações Pluridisciplinares. CHAIA e Dafne Editora. Universidade de Évora. Évora.
- Bon, H., Parrot, L. & Moustier, P.** 2008. Sustainable urban agriculture in developing countries. A review. *Agron. Sustain. Dev.* INRA, EDP Sciences. França.
- Cabannes, Y.** 2006. Financing and Investment for Urban Agriculture. In Veenhuizen, R. van (ed.) 2006. *Cities Farming for the Future, Urban Agriculture for Green and Productive Cities*. Published by RUA Foundation, IDRC & IIRR. Philippines.
- Calvet-Mir, L., Garnatje, T., Montserrat, P., Vallés, J & Reyes-García, V.** 2014. Mas allá de la producción de alimentos: los huertos familiares como reservorios de diversidad biocultural. *Revista AMBIENTA* 107. Edición del Ministerio de Agricultura, Alimentación Y Medio Ambiente. Madrid, España. (<http://www.revistaambienta.es/WebAmbienta/Principal.do>)
- Cancela d'Abreu, A., Pinto Correia, T., & Oliveira R.** 2004. *Contributos para a identificação e caracterização da paisagem em Portugal Continental* (Vol. 1). Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTDU), Lisboa.
- Castillo, G. E.** 2003. Livelihoods and the city: an overview of the emergence of agriculture in urban spaces. *Progress in Development Studies* 3 (4) pp. 339-344. Published by SAGE Publications (<http://pdj.sagepub.com>).
- Catanzaro, C. & Ekanem, E.** 2004. Home Gardeners Value Stress Reduction and Interaction with Nature. *Acta Hort.* (ISHS) 639:269-275 (http://www.actahort.org/books/639/639_35.htm)
- CME - Câmara Municipal de Évora.** 2012. *Hortas Urbanas de Évora - Regras de Acesso e Utilização*. (aprovadas por deliberação de Câmara em 8 de Fevereiro de 2012) (<http://www.cm-evora.pt/>)
- Deelstra, T. & Girardet, H.** 2000. Urban Agriculture and Sustainable Cities. In Bakker, N., Dubbeling, M., Gundel, S., Sabel-Koschela, U., Zeeuw, H. (Eds.). *Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda*. Deutsche Stiftung für Internationale Entwicklung (DSE). Felfading, Germany. Pp 43-65.
- DGADR - Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Regional.** 2011. *Guia dos Produtos Fitofarmacêuticos em Modo de Produção Biológica*. Ministério da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território (MAMAOT). Lisboa.

- Ecologistas en Acción. 2011.** *Buenas razones para retirar las variedades de maíz MON 810 cultivadas en España.* Ed. Ecologistas en Acción y Plataforma Rural (www.nodo50.org/plataformarural). Madrid, España.
- FAO. 2000.** *The State of Food and Agriculture - Lessons from the past 50 years.* FAO Agriculture Series No. 32. Rome, Italy.
- FAO. 2009.** *The State of Food Insecurity in the world. Economic crises – impacts and lessons learned.* FAO, Rome, Italy.
- FAO. 2010a.** *Growing greener cities in the Democratic Republic of the Congo.* FAO's Programme for Urban and Peri-urban Horticulture. Rome, Italy.
- FAO. 2010b.** *Growing greener cities.* Programme for Urban and Peri-urban Horticulture. Rome, Italy.
- FAO. 2013.** *Biodiversity for food security and nutrition. 30 Years on Commission of Genetic Resources for food and agriculture.* (<http://www.fao.org/nr/cgrfa/en/>) (consultado em Setembro.2014)
- Ferreira, J. C. 2013.** *Guia de Factores de Produção para a Agricultura Biológica.* AGRO-SANUS, Assistência Técnica em Agricultura Biológica, Lda. Lisboa.
- Ferreira, J. C., Strecht, A., Ribeiro, J. R., Soeiro, A. & Cotrim, G. 2002.** *Manual de Agricultura Biológica. Fertilização e protecção das plantas para uma agricultura sustentável.* AGROBIO – Associação portuguesa de Agricultura Biológica. Lisboa.
- Fonseca, J. M. 2004.** *Manual Prático para a Colheita e Conservação de Sementes.* Colher para Semear – Rede Portuguesa de Variedade Tradicionais.
- Fortuna, C. 1997.** Évora: Um caso de distradicionalização da imagem de cidade. *Oficina nº 91 do CES.* Publicação seriada do Centro de Estudos Sociais. Coimbra.
- Fukuoka, M. 2001.** *A Revolução de uma Palha.* Via Óptima, Oficina Editorial, Lda. Porto.
- García, D. L. 2009.** Soberanía alimentaria. En qué consiste, cómo organizarla? Ecologistas en Acción. Madrid, España. (<http://www.cristinaenea.org/haziera/>) (consultado em Setembro.2014).
- Gonçalves, R. 2014.** *Hortas Urbanas: Estudo do Caso de Lisboa.* Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Engenharia Agronómica. Instituto Superior de Agronomia. Universidade de Lisboa.
- Gutiérrez, J. M. G. 2006.** Biodiversidad agrícola y erosión genética. *In Especies Exóticas Invasoras en Andalucía. Talleres provinciales 2004-2006.* 2.12. (<http://www.cristinaenea.org/haziera/>) (consultado Setembro.2014)
- Guzmán Casado, G. & González de Molina, M. 2007.** Agricultura Tradicional versus Agricultura Ecológica. El Coste Territorial de la Sustentabilidad. *Agroecología* 2:7-19.
- Guzmán Casado, G., González de Molina, M. & Sevilla Guzmán, E. 1999.** *Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible.* Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España.
- Haeg, F. 2008.** *Edible Estates: Attack on the Front Lawn.* Metropolis Books. D.A.P. USA.

- Henriques, J. C.** 2009. Urban Agriculture and Resilience in Lisbon: The role of the municipal government. *Urban Agriculture Magazine* 22. RUAF (<http://www.ruaf.org>)
- Hill, M. M. & Hill, A.** 2002. *Investigação por questionário*. Edições Sílado, Lda. Lisboa.
- Hirtum, M. van, Goewie, E., Getachew, Y. & Veenhuizen, R. van.** 2002. Transition to Ecological Urban Agriculture; a Challenge. *Urban Agriculture Magazine* 6. RUAF (<http://www.ruaf.org>)
- Howard, A.** 1943. *An Agricultural Testament*. Oxford University Press. New York and London.
- IFOAM** – International Federation of Organic Agriculture Movements (s/ data). *Position on the full diversity of Organic Agriculture – What we call Organic*. (<http://www.ifoam.bio/>)
- Koont, S.** 2009. The urban agriculture of Havana. *Analytical Monthly Review*: 44–63.
- Legendre, P. & Legendre, L.** 2003. *Numerical Ecology*. Elsevier. B.V.
- Lovell, S. T.** 2010. Multifunctional Urban Agriculture for Sustainable Land Use Planning in the United States. *Sustainability* 2:2499-2522. USA.
- Luiz, J. & Veronez, L.** 2012. Os Espaços das Agriculturas Urbanas na grande Lisboa: Trajetórias transversais a cidade. *VII Congresso Português de Sociologia*. Faculdade de Letras. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação. Universidade do Porto.
- Magalhães, M.** 2001. *A arquitectura paisagista, morfologia e complexidade*. Lisboa: Editorial Estampa. In Matos, R. S. 2010. *A Reinvenção da Multifuncionalidade da Paisagem em Espaço Urbano – Reflexões*. Tese apresentada à Universidade de Évora para a Obtenção do Grau de Doutor em Artes e Técnicas da Paisagem. Évora, Portugal.
- Malta, M., Miguens, F. & Santos, D.** 2008. Agricultura Urbana, Ambiente e Sociedade: O Caso do Bairro do Ingote, Coimbra. *Actas 14º Congresso da Associação Portuguesa de Desenvolvimento Regional: Desenvolvimento, Administração e Governança Local*. Coimbra.
- Marques, M. H.** 2014. *Para não perder o inço. Práticas, discursos e conflitos em torno da guarda de sementes*. Tese especialmente elaborada para obtenção do grau de Doutro em Antropologia. Escola de Ciências Sociais e Humanas. ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa. Lisboa.
- Matos, R. S.** 2010. *A Reinvenção da Multifuncionalidade da Paisagem em Espaço Urbano – Reflexões*. Tese apresentada à Universidade de Évora para a Obtenção do Grau de Doutor em Artes e Técnicas da Paisagem. Évora, Portugal.
- Matos, R. S. & Batista, D. S.** 2013. Urban Agriculture: The Allotment Gardens as Structures of Urban Sustainability. *Advances in Landscape Architecture*. Dr. Murat Ozyavuz (Ed.). InTech, DOI: 10.5772/55892. Available from: <http://www.intechopen.com/books/advances-in-landscape-architecture/urban-agriculture-the-allotment-gardens-as-structures-of-urban-sustainability>
- Merzthal, 2010.** Villa Maria del Triunfo, Peru: Urban Agriculture Polidy. *Inclusive Cities Observatory*. UCLG - Committee on Social Inclusion, Participatory Democracy and Human Rights. Barcelona, Espanha.

- Moniz, M. C.** 1995. Os subúrbios de Évora nos princípios do século XIX. *Revista de Guimarães* 105, pp. 219-250. Casa de Sarmento. Centro de Estudos do Património. Universidade do Minho. Guimarães.
- Moreira, J & Pinto, J.** 2010. Paradigma tecnológico e enquadramento dos agricultores urbanos: o caso da cidade de Coimbra. *Seminário Internacional em Agricultura Urbana e Segurança Alimentar*. Lubango, Angola.
- Mougeot, L. J. A.** 2000. Urban agriculture: definition, presence, potentials and risks (pp. 1-42). In Bakker, N., Dubbeling, M., Gündel, S., Sabel Koschella, U., & Zeeuw, H. D. (Editors) (2000) *Growing cities, growing food: urban agriculture on the policy agenda. A reader on urban agriculture*. DSE.
- Müller, C.** 2012. Practicing Commons in Community Gardens: Urban Gardening as a Corrective for Homo Economicus. In Bollier, D & Helfrich, S. (Editors). *The Wealth of the Commons. A World beyond Market and State*: 219-224. Amherst
- Nisbet, E. K. L., Zelenski, J. M. & Murphy, S. A.** 2009. The Nature Relatedness Scale: Linking Individuals' connection with nature to environmental concern and behavior. *Environment and Behavior* 41:715-740.
- Nisbet, E. K., Zelenski, J. M. & Murphy, S. A.** 2010. Happiness is in our nature: Exploring Nature Relatedness as a Contributor to Subjective Well-Being. *J Happiness Stud.* 12:303-322.
- Nugent, R. & Egal, F.** 2000. Urban and Peri-urban Agriculture, Household Food Security and Nutrition. Discussion paper for the electronic conference "Urban and Peri-urban Agriculture on the Policy Agenda". Organized: FAO & RUAF.
- Oksanen, J., Guillaume Blanchet, F., Kindt, R., Legendre, P., Minchin, P. R., O'Hara, R. B., Simpson, G. L., Solymos, P., Henry, M, Stevens, H. & Wagner, H.** 2013. vegan: Community Ecology Package. R package version 2.0-10. <http://CRAN.R-project.org/package=vegan>
- Pestana, M. H. & Gageiro, J. N.** 2003. *Análise de Dados para Ciências Sociais – A Complementaridade do SPSS*. Edições Sílabo, Lda., Lisboa. 3ª Edição.
- Petts, J.** 2001. Urban Agriculture in London. *Series on Urban Food Security, Case Study 2*. World Health Organization (WHO), Regional Office for Europe. Copenhagen, Denmark.
- Quelhas dos Santos, J.** 1995. *Fertilização e Poluição – Reciclagem Agroflorestal de Resíduos Orgânicos*. J. Quelhas dos Santos. Lisboa.
- R Core Team.** 2014. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/>.
- Ramos, I. J. & Freire, M.** 2013. Diversidade e adversidade urbana, uma oportunidade de retorno da atividade agrícola em meio urbano. O caso estudo de Évora. *IX Congresso da Geografia Portuguesa. Geografia: Espaço, Natureza, Sociedade e Ciência*. Pp. 330 -336. Universidade de Évora. Évora.
- Relf, D.** 1992. Human Issues in Horticulture. *HortTechnology* 2(2).

- Remmers, Gaston G. A.** 1995. *Agricultura tradicional e agricultura ecológica: vecinos distantes*. Materiales de trabajo del Curso: Agroecología e Conocimiento Local. (Curso Organizado por el Instituto de Sociología e Estudios Campesinos de la Universidad de Córdoba). Universidad Internacional de Andalucía. Sede Iberoamericana de Santa María de La Rábida. Pp. 336-355. 355p.
- Rivera, D., Obón, C., Verde, A., Fajardo, J., Alcaraz, F., Carreño, E., Ferrándiz, J. A., Martínez, M & Laguna, E.** 2014. El huerto familiar repositorio de cultura y recursos genéticos, tradición e innovación. *Revista AMBIENTA* 107. Edición del Ministerio de Agricultura, Alimentación Y Medio Ambiente. Madrid, España.
- Roitman, S. & Bifarello, M.** 2007. Urban agriculture and Social inclusion in Rosario, Argentina. *Inclusive Cities Observatory*. UCLG - Committee on Social Inclusion, Participatory Democracy and Human Rights. Barcelona, Espanha.
- RUAF** (s/ data). RUAF Foundation – Resource Centers on Unrban Agriculture and Food Security. *Urban agriculture: what and why?* (<http://www.ruaf.org/urban-agriculture-what-and-why>) (consultado em Agosto.2014).
- Sanyal, B.** 1987. Urban Cultivation Amidst Modernization: How Should We Interpret It? *Journal of Planning Education and Research*. pp.197-207
- Saraiva, R. A.** 2011. *As Hortas Urbanas na reconfiguração física, social e ambiental do Concelho de Oeiras*. Dissertação de Mestrado em Gestão do Território – Área de especialização em Planeamento e Ordenamento do Território. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. Universidade Nova de Lisboa. Lisboa.
- Schutter, O.** 2013. Agroecology: A solution to the crisis of food systems and climate change. In UNCTAD. *Trade and Environment Review 2013: Wake up before it is too late*. United Nations Publication. Geneva, Switzerland.
- Séralini, G. E., Clair, E., Mesnage, R., Gress, S., Defarge, N, Malatesta, M, Didier, H, Spiroux de Vendômois, J.** 2012. Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize. *Food and Chemical Toxicology* 50: 4221-4231. Elsevier.
- Smit, J. & Balkey, M.** 2006. Urban Agriculture and the Building of Communities. In Veenhuizen, R. (ed.) 2006. *Cities Farming for the Future, Urban Agriculture for Green and Productive Cities*. Published by RUAF Foundation, IDRC & IIRR. Filipinas.
- Smith, P.** 2011. Paysages de permaculture. Eco-village, eco-burbia or eco-bullshit? Atamai village, New Zealand. An Intentional community based on permaculture design principles. *Les travaux de Topia*. (www.topia.fr)
- Tedesco, S.** 2013. *Avaliação das práticas de gestão da rega e da fertilização nas hortas urbanas de Lisboa: experimentação e modelação. Contributos para uma agricultura urbana ambientalmente sustentável*. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Agronómica. Instituto Superior de Agronomia. Lisboa.

- Toledo, V. M. & Barrera-Bassols, N.** 2008. *La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Icaria editorial, Barcelona, Espanha.
- Travaline, K. & Hunold, C.** 2010. Urban Agriculture and ecological citizenship in Philadelphia. *Local Environment: The International Journal of Justice and Sustainability* Vol.15, 6: 581-590. DOI: [10.1080/13549839.2010.487529](https://doi.org/10.1080/13549839.2010.487529). Routledge. London, England.
- UNCTAD.** 2013. *Trade and Environment Review 2013: Wake up before it is too late*. United Nations Publication. Geneva, Switzerland.
- UNFPA** (United Nations Population Fund). 2007. *State of World Population 2007, Unleashing the Potential of Urban Growth*. UNFPA, New York. 108 pp.
- Veenhuizen, R. van** (ed.) 2006. *Cities Farming for the Future, Urban Agriculture for Green and Productive Cities*. Published by RUAF Foundation, IDRC & IIRR. Philippines.
- Viljoen, A. (ed.)** 2005. *CPLUs, Continuous Productive Urban Landscapes: Designing Urban Agriculture for Sustainable Cities*. Architectural Press, Oxford. Elsevier. 280 pages.
- Viljoen, A., Bohn, K. & Howe, J.** 2005. More food with Less Space: Why bother? In Viljoen, A. (ed.) *CPLUs, Continuous Productive Urban Landscapes: Designing Urban Agriculture for Sustainable Cities*: 21-29. Architectural Press, Oxford. Elsevier.
- Villace, B., Labajos, L., Aceituno-Mata, L., Morales, R. y Pardo de Santayana, M.** 2014. La naturaleza cercana: huertos urbanos colectivos madrileños. *Revista AMBIENTA* 107. Edición del Ministerio de Agricultura, Alimentación Y Medio Ambiente. Madrid, España. (<http://www.revistaambienta.es/WebAmbienta/Principal.do>)
- Wakeseed** - Sustentabilidade e Desenvolvimento Pessoal e Comunitário (s/ data). Documento de Apoio ao *Workshop de Introdução à Horticultura Sustentável*. Núcleo de Permacultura, Wakeseed. (www.wakeseed.org).
- Xavier, S.** 2007. Usos da Ruralidade na arquitectura paisagista. *Etnográfica*, 11 (1): 165-188.
- Zeeuw, H. & Dubbeling, M.** 2009. *Cities, Food and Agriculture: Challenges and the way forward*. RUAF Foundation. Leusden, Netherlands.

7 ANEXOS

ANEXO 1 - Regulamento de Acesso e Utilização das Hortas Urbanas de Évora (Câmara Municipal de Évora, 2012)

ÉVORA Hortas
Urbanas



REGRAS DE ACESSO E UTILIZAÇÃO

**APROVADAS POR DELIBERAÇÃO DE CÂMARA
DE 08/02/2012**

REGRAS DE ACESSO E UTILIZAÇÃO

NOTA JUSTIFICATIVA

As quintas da periferia da cidade de Évora já representaram um importante meio de fornecimento de frutas e legumes frescos à cidade, de forma sustentável. Com o crescimento urbano e a alteração dos padrões de vida, tal tem vindo a perder importância.

O atual estágio de desenvolvimento social e as grandes questões ambientais que enfrentamos obrigam-nos a repensar comportamentos e modos de vida.

As “Hortas Urbanas de Évora” é um projecto que decorre do processo de Agenda XXI.

Esta nova forma de produção de alimentos contribui para aumentar a autonomia alimentar das famílias, fomenta práticas de consumo mais equilibradas, amplia a biodiversidade, alicerça a consciência da necessidade do desenvolvimento sustentável, potencia a convivência familiar e comunitária e contribui para uma melhor consciência ambiental.

A Câmara Municipal de Évora decidiu assim implementar o projeto “Hortas Urbanas”, que se rege pelas seguintes normas.

Artigo 1º

Objecto

As presentes normas visam estabelecer as condições de acesso e de funcionamento do Projecto “Hortas Urbanas”, adiante designadas por “Hortas”.

Artigo 2º

Localização

As Hortas Urbanas localizam-se em locais a definir pela Câmara Municipal de Évora conforme a receptividade aos vários locais colocados anualmente em oferta pública.

Artigo 3º

Objetivos

Constituem objetivos do projeto:

- a) Disponibilizar aos interessados, de forma gratuita, uma parcela de terreno, destinado exclusivamente à produção hortícola e floricultura;
- b) Criar complementos ao rendimento económico das famílias;
- c) Promover hábitos de alimentação saudável;
- d) Sensibilizar e educar para o desenvolvimento sustentável;
- e) Potenciar o recurso à compostagem, sensibilizando para a necessidade da redução de resíduos.

Artigo 4º

Gestão

A gestão global das Hortas é da responsabilidade da Câmara Municipal de Évora (entidade gestora), designadamente quanto a:

- a) Gestão global das hortas;
- b) Organização dos espaços;
- c) Administração das inscrições;
- d) Promoção de formação dos hortelãos em agricultura biológica;
- e) Deteção de outras necessidades de formação;
- f) Animação das Hortas;
- g) Apoio à dinamização de actividades complementares e de animação comunitária.

A Câmara Municipal de Évora acordará com a Junta de Freguesia e associações sociais ou representativas de interesses comunitários, da respetiva área de localização, a gestão conjunta das hortas, através da celebração de protocolos, sempre que qualquer uma destas entidades manifeste essa vontade.

Artigo 5º

Organização das Hortas

As Hortas são divididas em talhões, de dimensões entre 25 e 50m², podendo ser dotadas de:

- a) Ponto de acesso à água para rega a partir de fonte de captação eventualmente existente no local ou fonte amovível;
- b) Abrigo de madeira, para guardar ferramentas e alfaias;
- c) Compostor artesanal;
- d) Armário ou caixa em madeira, para arrumo de ferramentas individuais
- e) Zona de circulação, descanso e convívio.
- f) Vedação da área envolvente;

Os projetos das hortas, incluindo modelos de equipamentos a construir ou instalar serão fornecidos ou aprovados pela Câmara Municipal de Évora.

Cada Horta será adstrita a uma determinada área urbana.

Artigo 6º

Dos Utilizadores

São considerados utilizadores as pessoas singulares que mediante candidatura prévia e por efeito de aplicação das regras de seleção venham a adquirir essa posição.

Podem candidatar-se às Hortas Urbanas os residentes no concelho de Évora.

As candidaturas podem ser apresentadas, em formulário próprio, na Câmara Municipal de Évora ou junto das entidades que, nos termos do n.º2, do art.º 4º, venham a estabelecer protocolo com a Câmara.

No momento da entrega da candidatura será emitido recibo datado.

Os candidatos serão selecionados de acordo com os seguintes critérios:

- a) Preferencialmente residentes na freguesia onde se localiza a horta;
- b) A ordem de inscrição;
- c) Se o número de candidatos for superior aos espaços disponíveis ter-se-á em consideração o menor rendimento familiar per capita.

Para que uma determinada horta seja criada serão necessários pelo menos 6 pessoas interessadas, sendo que no caso de não existirem este número de candidatos poderão ser convidados a integrar a horta mais próxima, desde que existam talhões disponíveis.

Artigo 7º

Normas de Utilização

As Hortas devem ser utilizadas de acordo com as seguintes regras gerais:

- a) Podem ser praticadas culturas horticolas, flores de corte, plantas aromáticas, medicinais e condimentares, por métodos associados à agricultura biológica: rotação de culturas; proibição de uso de pesticidas e fertilizantes sintéticos, de antibióticos, aditivos alimentares e auxiliares tecnológicos; proibição absoluta de uso de organismos geneticamente modificados; fertilização exclusivamente a partir da compostagem; escolha de espécies vegeta resistentes a doenças e adaptadas às condições locais;
- b) Não podem ser instaladas árvores ou arbustos de grande porte;
- c) Não é permitido armazenamento de resíduos sólidos urbanos ou outros, exceto os resíduos verdes a utilizar nos sistemas de compostagem;
- d) Os produtos cultivados deverão ser preferencialmente para consumo próprio;
- e) Não são admitidos animais domésticos na Horta;
- f) Não são admitidas estufas;
- g) Não podem ser edificadas quaisquer estruturas nem instalados pavimentos impermeáveis, nomeadamente com recurso a cimento;
- h) Não são admitidas alterações às características básicas das infraestruturas instaladas;
- i) O direito à utilização da horta é inalienável e intransmissível;
- j) A Entidade Gestora não se responsabiliza pelos prejuízos causados por eventuais furtos ou actos de vandalismo praticados por terceiros.

Artigo 8º

Direitos dos Utilizadores

Os utilizadores têm direito:

- a) Ao cultivo, a título gratuito, de um talhão com dimensões entre 25 e 50m²;
- b) Colher os produtos cultivados;
- c) Regar as suas culturas utilizando os pontos de água instalados;
- d) Formação/informação sobre agricultura biológica;
- e) Ter uma chave do portão de acesso à Horta e uma chave do abrigo das ferramentas;
- f) Ser ouvido sobre todas as ações de animação previstas para a Horta ou com ela relacionadas.

ÉVORA Hortas Urbanas



Artigo 9º

Obrigações dos Utilizadores

Os utilizadores devem:

- a) Utilizar a água de forma racional;
- b) Dar início às práticas agrícolas até um mês após a entrega do talhão e respetiva assinatura do Acordo de Utilização, mantendo as Hortas em produção;
- c) Utilizar apenas meios de cultivo biológico e promover a diversidade de culturas;
- d) Assegurar que as suas culturas não invadem os caminhos ou os talhões vizinhos;
- e) Guardar os utensílios no respectivo abrigo e mantê-lo fechado;
- f) Assegurar o bom uso, conservação, limpeza e segurança dos espaços e bens de uso coletivo;
- g) Avisar a entidade gestora de qualquer irregularidade;
- h) Frequentar as ações de agricultura biológica que lhe forem proporcionadas;
- i) Praticar, divulgar e disseminar as práticas de compostagem caseira, agricultura biológica e de consumo sustentável.

Art.º10º

Dos Acordos de Utilização

Entre o utilizador e a Entidade Gestora será celebrado um contrato, designado por Acordo de Utilização, que implica a aceitação dos seus termos e das normas do presente regulamento.

O acordo celebrado ao abrigo das normas do presente regulamento, será válido por um período de um ano a contar da data de assinatura e é passível de renovação sucessiva por igual período, a pedido atempado do utilizador e com expressa concordância da Entidade Gestora;

A Entidade Gestora pode, em qualquer altura, determinar a perda de direito à utilização do talhão por incumprimento dos deveres do utilizador, fundando a sua posição no disposto no presente regulamento e/ou respetivo Acordo de Utilização.

O utilizador pode, a todo o momento, denunciar o Acordo, deixando de utilizar o espaço cedido, devendo informar a Entidade Gestora com a antecedência de 30 dias e não podendo reclamar qualquer indemnização por eventuais benfeitorias realizadas no local.

Art.º11º

Revisão

As presentes normas poderão ser revistas pela Entidade Gestora sempre que se considere necessário.

Art.º12º

Entrada em vigor

As presentes Normas entram em vigor decorridos 15 dias úteis sobre a sua publicitação nos termos legais, ficando disponível para consulta no sítio oficial do Município.

ANEXO 2 – Inquérito por questionário realizado aos hortelões das Hortas Urbanas de Évora.

Contributo das Hortas Urbanas de Évora para a educação ambiental e a promoção da biodiversidade agrícola

Universidade de Évora, Instituto Superior de Agronomia | 2014

Questionário aos utilizadores das Hortas Urbanas de Évora

Este questionário está a ser realizado no âmbito de uma tese de Mestrado em Gestão e Conservação de Recursos Naturais, com o tema “*Contributo das Hortas Urbanas de Évora para a educação ambiental e a promoção da biodiversidade agrícola*”, a decorrer na Universidade de Évora.

O questionário é anónimo e as respostas são confidenciais, destinando-se apenas a ser usadas na presente investigação.

Inquérito nº _____ Data ____/____/____ Talhão: _____

Local: Hortas do Monte de Santo António Hortas do Forte de Santo António

I. Caracterização dos Hortelões

Dados Pessoais

Idade: _____ Género: F M Origem: Rural Urbana

Estado Civil: Soteiro Casado/União de Facto Divorciado/Separado Viúvo

Nacionalidade _____ Naturalidade _____

Nº elementos do agregado familiar: _____

Habilitações literárias:

Sem escolaridade 1º Ciclo 2º Ciclo 3º Ciclo Secundário Ensino Superior

Profissão: _____

Situação Profissional: Desempregado Empregado por conta própria Empregado por conta de outrem Reformado Outro _____

Rendimento do agregado familiar (não perguntar diretamente):

Até 485€ 485 a 970 € 970 a 1500 € Mais de 1500 €

Relação com a horta

1. Há quanto tempo tem a sua horta? _____ (meses)

2. Local de residência: _____
 - 2.1. Distância à horta: _____ (Km)
 - 2.2. Quanto tempo demora de casa à horta: _____
 - 2.3. Como se desloca?A pé Bicicleta Transportes públicos Carro Mota Outro _____

3. Quanto tempo passa na horta?
 - 3.1. Por dia: _____ (horas - média das horas dos dias em que vai)
 - 3.2. Por semana: _____ (dias)

4. Como teve conhecimento do Projeto Hortas Urbanas de Évora?

<input type="checkbox"/> Na Câmara Municipal	<input type="checkbox"/> Folhetos informativos
<input type="checkbox"/> Na Junta de freguesia	<input type="checkbox"/> Em jornais
<input type="checkbox"/> Através de amigos/conhecidos	<input type="checkbox"/> Outros _____

5. Tem outra horta para além desta (noutro local ou neste)? Sim Não

6. Quais os principais motivos que o levaram a aderir às Hortas Urbanas de Évora (escolher 3 no máximo, se possível por ordem de importância)?

<input type="checkbox"/> Gosto pela agricultura	<input type="checkbox"/> Qualidade da alimentação
<input type="checkbox"/> Motivos económicos	<input type="checkbox"/> Para estar ocupado
<input type="checkbox"/> Convívio/ componente social	<input type="checkbox"/> Alargar a sua área de produção hortícola
<input type="checkbox"/> Contacto com o campo	
<input type="checkbox"/> Outros _____	

NOTAS

II. Caracterização da Horta, culturas e práticas de cultivo

Práticas Agrícolas Utilizadas

7. Já tinha experiência prévia na agricultura? Sim Não

7.1 Se respondeu sim, em que tipo de regime:

Grande exploração agrícola (com fins comerciais)

Pequena propriedade rural

Pequena horta familiar

Utilização esporádica de hortas de família/amigos

Outros _____

7.2 Que tipo de agricultura praticava nessa altura (não dar opções)?

Agricultura Biológica

Agricultura Convencional

Outra: _____

8. Relativamente às práticas agrícolas que utiliza na sua horta, como as aprendeu (escolher até 3 opções)?

Aprendeu com familiares

Aprendeu porque trabalhou na área agrícola

Aprendeu numa formação específica

Aprendeu com os outros utilizadores das Hortas Urbanas

Já praticava agricultura mas teve que reaprender algumas práticas mais adequadas para agricultura biológica

Procurou informação em livros/ internet

Outra _____

9. Como prepara o solo para cultivar?

10. Costuma lavar o solo várias vezes por ano? Sim Não

10.1 Se respondeu sim, diga quando? _____

11. Retira as ervas (faz mondas) frequentemente? Sim Não

11.1 Como faz para mondar e controlar as ervas infestantes?

12. Faz compostagem? Sim Não

12.1. Se respondeu sim indique o que utiliza para fazer o composto?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Restos de comida cozinhada | <input type="checkbox"/> Terra |
| <input type="checkbox"/> Restos da cozinha crus | <input type="checkbox"/> Folhas e paus, etc. |
| <input type="checkbox"/> Restos da Horta | <input type="checkbox"/> Minhocas |
| <input type="checkbox"/> Palha | <input type="checkbox"/> Outros _____ |

13. Que técnicas utiliza para fertilizar e proteger o solo?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Palha | <input type="checkbox"/> Fertilizantes orgânicos permitidos na agricultura biológica |
| <input type="checkbox"/> Estrume | <input type="checkbox"/> Restos de plantas da horta |
| <input type="checkbox"/> Composto | <input type="checkbox"/> Adubo verde |
| <input type="checkbox"/> Adubos químicos artificiais | <input type="checkbox"/> NS/NR |
| <input type="checkbox"/> Restos de cozinha | <input type="checkbox"/> Outros _____ |
| <input type="checkbox"/> Rotação de culturas | |

13.1 No caso de usar adubos/fertilizantes, indique o nome e onde os adquiriu?

14. Já teve problemas com pragas na sua horta? Sim Não

14.1 Se respondeu sim, diga quais: _____

14.2 O que fez para combater ou controlar as pragas?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Usou pesticidas | <input type="checkbox"/> Associação de culturas |
| <input type="checkbox"/> Usou produtos homologados para agricultura biológica | <input type="checkbox"/> Usou um espantalho |
| <input type="checkbox"/> Fez luta biológica | <input type="checkbox"/> Usou armadilhas/ratoeiras |
| <input type="checkbox"/> Usa culturas resistentes às pragas | <input type="checkbox"/> Não combateu as pragas |
| | <input type="checkbox"/> Outros _____ |

14.3 No caso de ter comprado algum produto específico, indique o nome e onde o adquiriu? _____

NOTAS

15. Acha que existem animais/seres vivos benéficos e outros prejudiciais à horta?

- Sim Não, são todos benéficos Não, são todos prejudiciais

Dê exemplos:

Benéficos _____

Prejudiciais _____

16. Em relação à rega, que quantidade de água considera que gasta para regar a horta?

- Pouca Suficiente Muita

16.1 Que sistema de rega utiliza?

- Regador Mangueira Rega gota a gota Outro _____

16.2 Costuma regar durante quanto tempo?

16.2.1 Por dia (horas): _____

16.2.2 Por semana (dias): _____

16.3 A que horas costuma regar?

- A qualquer hora De manhã cedo À noite
 A meio do dia Ao fim da tarde

16.3.1 Porquê? _____

17. Já tinha ouvido falar em agricultura biológica, antes de ter a horta? Sim Não

17.1. Se respondeu sim, o que é para si agricultura biológica (até 3 opções)?

- Ausência de produtos químicos Utilização de estrume em vez de químicos
 Rotação de culturas Controlo biológico de pragas e doenças
 Práticas agrícolas que promovem o equilíbrio do ecossistema Outro _____

- Compostagem

18. Na sua opinião, a agricultura biológica tem vantagens? Sim Não

18.1 Se respondeu sim, quais são as vantagens (escolha até 3 opções)?

- Alimentos mais saudáveis e saborosos (melhor qualidade) Menos contaminação da água e dos solos
 Maior proteção do solo Melhoria da saúde pública
 Conservação da Biodiversidade Mais económica
 Proibição da utilização de produtos químicos Outras _____

19. Acha que os produtos de agricultura biológica são de melhor qualidade?

- Sim Não Não sabe

20. Já teve alguma formação em agricultura biológica? Sim Não

21. Gostaria de fazer uma ação de formação em agricultura biológica? Sim Não

22. Há algum tema específico em que gostasse de aprofundar conhecimentos (ex. práticas sustentáveis de gestão da água e do solo, associação de culturas, proteção integrada, etc.)?

Sementes e plantas da horta

23. Que culturas produz mais frequentemente na sua horta?

Culturas	Produtividade (kg/área) ou área ocupada por cultura	Variedades (caso tenha mais que uma)/ Notas
1. Fava		
2. Alho		
3.		
4.		
5.		
6.		
7. Couves:		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15. Plantas Aromáticas:		

23.1 Qual o produto hortícola que produziu em maior quantidade? _____

23.2 Quantos produtos cultivava, geralmente, em simultâneo? _____

23.3 Produz mais do que consome ou apenas o suficiente? _____

24. Já cultivou na sua horta alguma variedade de planta tradicional desta região ou que não exista geralmente no mercado? Sim Não

24.1 Se respondeu sim, diga qual(s)? _____

24.2 Onde a(s) adquiriu? _____

24.3 E, mesmo que não cultive, lembra-se de alguma planta que se cultivasse antigamente nesta região e que já não se veja atualmente (que o avô ou o pai cultivassem)?

25. Prefere ter na sua horta:

- Uma grande diversidade de culturas
- Poucas culturas e maior quantidade de cada uma
- Outro _____

26. Em relação aos produtos hortícolas que cultiva, prefere:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Produtos grandes | <input type="checkbox"/> Produtos raros, difíceis de encontrar no supermercado |
| <input type="checkbox"/> Produtos mais saborosos | <input type="checkbox"/> Produtos que vão dando sempre, ao longo do ano |
| <input type="checkbox"/> Produtos que cresçam depressa | <input type="checkbox"/> Outros _____ |
| <input type="checkbox"/> Produtos de qualidade | _____ |
| <input type="checkbox"/> Produtos que são caros no supermercado | _____ |

26.1 Explique: _____

27. A que se destinam, em geral, os produtos hortícolas que cultiva?

- Consumo próprio Venda Outros _____

NOTAS

28. Como costuma cultivar?

- Faz uma sementeira na horta (pergunta 29)
- Faz uma sementeira em casa ou noutro local e depois transplanta para a horta (pergunta 29)
- Sementeira direta (pergunta 29)
- Adquire as plantas já crescidas (pergunta 30)
- Todos estes procedimentos (pergunta 29)
- Outros _____

29. Caso faça sementeira, costuma recolher as sementes das suas plantas? Sim Não

29.1 Se respondeu sim, de que plantas recolheu semente?

29.2 No caso de recolher as sementes, utiliza-as no ano seguinte? Sim Não

29.3 Acha que as sementes das suas plantas são diferentes das compradas nas lojas?

Sim Não Não sabe/Não responde

Explique _____

30. Considera importante saber a origem das sementes/plantas que cultiva?

Sim Não Porquê? _____

NOTAS

31. Caso não recolha as suas sementes, que origem tem as sementes e/ou plantas que cultiva na sua horta?

- São compradas em lojas ou mercados
- Compra sementes/plantas certificadas (biológicas, não OGM, etc.)
- Tenta adquirir sementes/plantas de variedades locais
- Traz de hortas da família ou amigos
- Faz trocas com outros utilizadores das hortas urbanas
- Todas as opções
- Outras _____

32. No caso de comprar as suas sementes/plantas, onde costuma ir?

- AGRILOJA
- Mercado do Bacelo
- Fértil-Terra (mercado de Évora)
- Supermercado. Qual? _____
- Outros _____

33. Já ouviu falar em Transgénicos ou Organismos Geneticamente Modificados (OGM)?

- Sim
- Não
- Não sabe

Se sabe o que são, explique: _____

Qual a sua opinião sobre estes organismos?

34. Se não estivesse sujeito às regras da CME para as hortas urbanas (por exemplo, utilização de agricultura biológica), o que mudaria na sua horta?

- A forma como prepara o solo
- Os meios de fertilização do solo
- O controlo de pragas
- As variedades cultivadas
- As sementes que usa
- Não mudaria nada
- Outras _____

Explique por palavras suas o que mudou/notas:

III. Componente social

35. Conhece os outros utilizadores das Hortas Urbanas?

Muitos Alguns nenhuns

36. Como classifica a relação entre os utilizadores das Hortas Urbanas de Évora?

Muito Boa Boa Razoável Má Péssima

37. Acha que as hortas urbanas promovem o convívio e as relações entre os seus utilizadores?

Sim Não Não sabe/Não responde

38. Costuma fazer partilhas ou trocas com os outros utilizadores das Hortas?

Sim Não Às vezes

38.1 O que costuma partilhar ou trocar (o que dá=D, o que recebe = R, o que troca=T)?

Conhecimentos Auxílio nos trabalhos
 Produtos Hortícolas Todas as opções
 Sementes Outros _____
 Ferramentas

39. Já aprendeu (ou ensinou) alguma coisa com outros utilizadores das Hortas Urbanas?

Sim Não Não sabe/ Não responde Se respondeu sim, dê exemplos:

39.1. O que aprendeu? _____

39.2. E o que já ensinou? _____

IV. Relação com a horta, o campo e a natureza em geral

Reflexão pessoal

40. Qual é o papel que a horta desempenha na sua vida? _____

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Alimentação de qualidade | <input type="checkbox"/> Contacto com a natureza |
| <input type="checkbox"/> Prática de exercício físico | <input type="checkbox"/> Novas aprendizagens |
| <input type="checkbox"/> Contribuição financeira | <input type="checkbox"/> Poder cultivar a terra |
| <input type="checkbox"/> Amigos/momentos de convívio | <input type="checkbox"/> Nada |
| <input type="checkbox"/> Estar ocupado | <input type="checkbox"/> Outros _____ |

41. Quais as principais dificuldades com que já se deparou na horta?

42. Fazendo um balanço destes primeiros tempos na horta, há alguma coisa que gostaria de ter feito de forma diferente? Sim Não

42.1. Se respondeu sim, diga o quê: _____

NOTAS

Reflexão ao nível da ligação com a natureza

43. Acha que as hortas urbanas contribuem para melhorar a vida das pessoas que as utilizam? Sim Não Não sabe

43.1 Se respondeu sim, explique de que forma:

44. Para além do trabalho na horta, gosta do contacto com o campo, de passear no campo?

Sim Não Se respondeu sim diga o que mais gosta?

45. Estar na horta faz com que se sinta mais perto da natureza?

Sim Não Não sabe

45.1 Se respondeu sim, explique de que forma:

46. Preocupa-se com questões ambientais e de conservação da natureza? Sim Não

46.1 O que mais o preocupa?

47. Nature Relatedness scale* (ver na próxima página)

48. Deixe as suas opiniões e sugestões para melhorar o projeto *Hortas Urbanas*, na cidade de Évora.

47. *Nature Relatedness scale _ Para cada frase, indique até que ponto concorda ou discorda, usando a escala que se segue. Por favor seja sincero e tente responder o que realmente sente (e não o que a maioria das pessoas sentem).

1 Discordo Totalmente	2 Discordo um pouco	3 Não concordo nem discordo	4 Concordo	5 Concordo totalmente
-----------------------------	---------------------------	-----------------------------------	---------------	-----------------------------

1. Gosto de andar pelo campo mesmo quando o tempo não está bom. ____
2. *Alguns seres vivos não fazem falta; deviam desaparecer ou extinguir-se.* ____
3. *O homem tem o direito de usar os recursos naturais da maneira que bem entender.* ____
4. As minhas férias de sonho seriam num lugar selvagem, longe de tudo. ____
5. Estar no campo, em contacto com a natureza, faz-me sentir em paz. ____
6. Eu tenho consciência dos vários problemas ambientais que afetam a saúde do planeta. ____
7. Onde quer que eu esteja, reparo sempre na natureza à minha volta. ____
8. Eu não costumo ir passear ao campo. ____
9. O homem faz parte da natureza. ____
10. Eu faço reciclagem do lixo em minha casa. ____
11. *Os animais e as plantas deviam ter os mesmos direitos que os seres humanos.* ____
12. A ligação à natureza é muito importante para mim. ____
13. *A extinção de espécies selvagens (animais, plantas, etc.) vai acabar por afetar o homem, no futuro.* ____

NOTAS