

Benefícios sociais, ambientais e económicos das hortas sociais biológicas do Município da Póvoa de Lanhoso

Natália Costa¹, Isabel Mourão², J. Raul Rodrigues², L. Miguel Brito²

¹Gabinete de Apoio ao Bioagricultor, Município da Póvoa de Lanhoso, Av. da República, 4830-513 Póvoa de Lanhoso, Portugal, nataliajardins@gmail.com

²Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Refóios, 4990-706 Ponte de Lima, Portugal, isabelmourao@esa.ipvc.pt

Resumo

A horticultura social e terapêutica tem crescido nos últimos anos sendo vários os exemplos em modo de produção biológico (MPB) na Europa e, também, em Portugal. Contudo, são ainda escassos os estudos sobre os seus benefícios. O objetivo deste trabalho foi o estudo dos benefícios sociais, ambientais e económicos das hortas sociais em MPB do Município da Póvoa de Lanhoso. Foram entrevistados 17 beneficiários integrados nas hortas em 2015, avaliou-se a nematofauna do solo como bioindicador da biodiversidade, realizaram-se análises ao solo e à água de rega, analisaram-se os custos de manutenção das hortas e os valores de ajuda alimentar na ótica do beneficiário e do município.

A maioria dos beneficiários apontou como razões principais da sua integração e continuidade nas hortas, a ajuda alimentar e a socialização. Os entrevistados reconheceram diversos benefícios de carácter social e ao nível da sua saúde física, mental e psicológica (melhoria da atenção, memória e redução da dependência de medicamentos antidepressivos e calmantes). Os produtos das hortas foram reconhecidos mais saudáveis, por serem biológicos, diversificados e se conservarem melhor após a colheita.

As hortas sociais atingiram um bom equilíbrio ecológico, com base na biodiversidade presente e na composição da comunidade de nemátodes de vida livre no solo. O composto aplicado ao solo compensou a mineralização da matéria orgânica, tendo ocorrido desde 2006 um aumento dos teores em fósforo e potássio no solo.

Todos os beneficiários reconheceram a importância económica da ajuda alimentar e, para o município, a manutenção deste projeto é sustentável a longo prazo, correspondendo a um valor bastante reduzido do seu orçamento anual (0,1%), permitindo a ajuda alimentar a 2577 pessoas, para além dos benefícios indiretos na população mais carenciada.

O presente trabalho apresenta-se ainda como um contributo metodológico para futuros estudos de avaliação dos benefícios sociais, ambientais e económicos de hortas biológicas sociais e comunitárias, que se têm vindo a desenvolver em Portugal.

Palavras-chave: Horticultura social e terapêutica, beneficiários, saúde, agricultura urbana.

Abstract

Social, environmental and economic benefits of social organic gardens in the Municipality of Póvoa de Lanhoso.

Social and therapeutic horticulture has been growing in recent years, with several examples being in organic production (OP) in Europe and also in Portugal. However, there are still few studies on its benefits. The objective of this work was the study of the social, environmental and economic benefits of OP social gardens in the Municipality of Póvoa de Lanhoso. We interviewed 17 beneficiaries integrated in the gardens in 2015, evaluated soil nematode as a bioindicator of biodiversity, analyzed the soil and irrigation water, examined

the costs of maintaining the gardens and the amounts of food aid for both the beneficiary and the municipality.

Most of the beneficiaries pointed out the main reasons for their integration and continuity in the gardens, food aid and socialization. They recognized a number of social, physical, mental and psychological benefits (improvement of attention, memory, and reduced dependence on antidepressant and tranquilizers). Garden products have been recognized as being healthier because they are organic, diversified and with a longer shelf life.

The gardens reached a good ecological balance, based on the present biodiversity and the composition of the community of free-living nematodes in the soil. The compost applied to the soil compensated for the mineralization of organic matter and since 2006 occurred an increase of phosphorus and potassium levels in the soil.

All beneficiaries recognized the economic importance of food aid and, for the municipality, the maintenance of this project is sustainable in the long term, corresponding to a very small amount of its annual budget (0.1%), allowing food aid to 2577 people, in addition to the indirect benefits of the poorest population.

The accomplishment of this work also contributed to a structuring of the study of the social, environmental and economic benefits of the organic social gardens, which have been developing in Portugal.

Keywords: social and therapeutic horticulture, beneficiaries, health, urban agriculture.

Introdução

A agricultura social (AS) pode ser definida como a prática de atividades, com plantas ou animais, em contexto de empresa agrícola, jardinagem, floresta ou paisagismo, com o objetivo de promover a saúde mental e física, assim como a qualidade de vida de diversos grupos de clientes (Hassink e Van Dijk, 2006; Di Iacovo, 2009; Dessein e Bock, 2010; Willems, 2013). Constitui assim um movimento crescente que pretende providenciar benefícios de âmbito social, educacional e da saúde, através da atividade agrícola para um espectro alargado de pessoas (Sempik et al., 2010). Desenvolveu-se na Europa desde os finais do século XX e tem vindo a crescer (Elings, 2006; Hassink, 2009; Willems, 2013), destinando-se a responder à evolução, às alterações e a problemas específicos da agricultura, dos cuidados de saúde e da sociedade atual. Pretende contribuir para o bem-estar e a inclusão social de pessoas desfavorecidas, através da produção agrícola e da promoção da solidariedade e da entreaajuda. As pessoas com dificuldades de saúde, psicológicas, sociais ou económicas, reencontram-se com uma atividade produtiva e com a natureza, o que contribui para melhorar a sua saúde, facilitar a sua aprendizagem e o seu conhecimento da natureza, aumentar a sua autoestima e, conseqüentemente, a sua participação na vida social. Além disso, a AS pode envolver o conceito de agricultura para a saúde com dois princípios em comum, decorrerem numa exploração agrícola e destinarem-se a pessoas com limitação de capacidades (Hassink e Van Dijk, 2006; Di Iacovo, 2009; Dessein e Bock, 2010; Willems, 2013).

Na Europa, a AS tem assumido diferentes abordagens em diferentes países: 1) abordagem institucional com a predominância de instituições públicas e de saúde (Alemanha, França, Irlanda, Eslovénia); 2) abordagem privada, baseada em explorações agrícolas terapêuticas (Holanda, Bélgica); e 3) abordagem mista, baseada em cooperativas sociais e explorações agrícolas privadas (Itália) (Willems, 2013). Em Portugal, tal como no resto da Europa, o número de explorações agrícolas privadas ligadas a esta temática está a crescer e, na maior parte dos casos, estão situadas em zonas rurais onde contribuem consideravelmente para o desenvolvimento rural (Mourão, 2013a).

Segundo vários autores, a AS pode assumir quatro âmbitos diferentes, terapêutico, social/comunitário, profissional e de terapia clínica (Hassink e Van Dijk, 2006; Di Iacovo, 2009; Dessein e Bock, 2010; Mourão, 2013a; Willems, 2013) que trazem diferentes benefícios, dependendo dos locais onde é praticada e do perfil dos utilizadores.

Existe uma relação entre as diferentes tipologias de hortas urbanas e os diferentes âmbitos da AS. No caso das hortas sociais, considerando os seus objetivos, terão uma maior interligação com o âmbito terapêutico, uma vez que ajudam os seus beneficiários a ultrapassarem traumas ou problemas físicos e/ou mentais muito específicos, sentimentos de isolamento social, podendo atingir benefícios ao nível da saúde física, mental e emocional. Terão também interligação com o âmbito social e comunitário, através da interação social entre os utentes, bem-estar a vários níveis e benefícios económicos, que podem advir da venda de produtos resultantes do cultivo das hortas, satisfazendo as necessidades alimentares de pessoas e/ou famílias de poucos recursos.

As hortas comunitárias terão uma maior interligação com o âmbito social e comunitário e menor com o terapêutico, porque um dos seus principais objetivos é a promoção das relações entre os cidadãos (crianças, jovens, adultos, idosos, desempregados, residentes urbanos). Naturalmente que poderá ainda incluir os benefícios sociais, físicos e económicos, inerentes ao cultivo da horta. As hortas pedagógicas, tendo em conta os objetivos e o público-alvo a que se destinam, têm uma maior interligação com o âmbito social e comunitário, uma vez que promovem a educação e a sensibilização ambiental dos mais jovens, contribuindo para uma educação cívica social, ambiental e agrícola.

Nas hortas comunitárias em que se praticam técnicas de agricultura biológica (AB), os benefícios ambientais aumentam, uma vez que a AB utiliza os recursos naturais de uma forma mais sustentável. As hortas comunitárias em MPB em meio urbano contribuem, com espaços verdes, promovem o consumo de produtos locais, preservam os solos, incrementam a fauna auxiliar e promovem a biodiversidade.

Os principais objetivos deste trabalho foram o estudo estruturado dos benefícios sociais, ambientais e económicos das hortas sociais em MPB, tendo como exemplo o Município da Póvoa de Lanhoso, uma análise do perfil dos beneficiários e da gestão técnica das hortas.

Materiais e métodos

A gestão das hortas sociais do Município da Póvoa de Lanhoso era da responsabilidade do Gabinete de Apoio ao Bioagricultor (GABIO), que forneceu as informações técnicas de 2010 a 2015, relativas a programação das sementeiras, plantações e colheitas das culturas hortícolas; planeamento das rotações e consociações das culturas; obtenção das matérias-primas para as pilhas de compostagem; aquisição de fatores de produção externos; tratamentos fitossanitários; gestão das ferramentas e materiais; cadernos de campo e fichas de colheita.

A caracterização geral do perfil dos beneficiários integrados no projeto das hortas, de 2010 a 2015, foi realizada com os dados disponibilizados pelos serviços de Ação Social do Município da Póvoa de Lanhoso. O intervalo de idades foi organizado considerando as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS).

Foi lido e assinado por cada beneficiário o consentimento informado antes da realização dos questionários sociodemográficos (9 perguntas fechadas e 4 abertas) e das entrevistas, a todos os beneficiários integrados em 2015 nas hortas sociais, perfazendo uma amostra com 17 elementos. A análise estatística dos resultados dos questionários sociodemográficos foi realizada com recurso ao programa IBM SPSS Statistics® (versão 18.0).

As entrevistas foram realizadas com base num guião, elaborado com 15 perguntas suficientemente abertas e sem restrições de tempo, de forma a facilitar a participação e a estimular a expressão oral de cada um dos beneficiários. Para auxiliar o trabalho de transcrição das entrevistas da forma mais fidedigna possível, todas as entrevistas foram gravadas com prévia autorização dos entrevistados.

Tendo por base o estudo desenvolvido por Rodrigues (2004), foram definidos dois domínios de análise: o domínio 1 - a vivência de participar no projeto das hortas sociais, e o domínio 2 - os benefícios pessoais da participação no projeto das hortas sociais. Ao nível dos benefícios foram considerados os estudos desenvolvidos por Maller et al., (2005), Maller et al., (2008), Kingsley et al., (2009), Mourão (2013b), Schmutz et al., (2014), tendo-se reconhecido os diversos benefícios da horticultura social e terapêutica, com os quais se organizaram em categorias e sub categorias os resultados dos benefícios sociais e de saúde.

Foi utilizada a metodologia qualitativa *grounded theory*, em que o processo de codificação assenta num questionamento constante dos dados, na conceptualização das respostas recebidas, no voltar atrás várias vezes no sentido de detalhar análises efetuadas e especificar as categorias conceptuais (mais representativas e neste estudo designadas por categorias) e as categorias descritivas (sub-categorias das conceptuais) (Fernandes e Maia, 2001). Neste estudo foram assim obtidas 9 categorias e 51 sub categorias.

Para os indicadores de qualidade ambiental, foram recolhidas quatro amostras de solo das hortas para análise da sua qualidade química (Lab. Escola Superior Agrária de Ponte de Lima/IPVC). Através de uma parceria do Gabio com a Universidade do Minho (UM), foi possível identificar a nematofauna presente no solo das hortas sociais em 2013, numa investigação desenvolvida no âmbito de um projeto final do curso de Biologia Aplicada da UM (Khottavong, 2013). Foram avaliados dois talhões com culturas diferentes, centeio e couve repolho, tendo-se estimado o número médio de nemátodes em três réplicas de 100 cm³ de solo, por cada talhão. Os nemátodes foram extraídos segundo o método do tabuleiro de Whitehead e Hemming, modificado (Abrantes et al., 1976). Foram recolhidas quatro amostras de água de rega em 2014, para análise química (Lab. Escola Superior de Tecnologia e Gestão/IPVC).

Os benefícios económicos das hortas sociais, na ótica do beneficiário, foram estimados através dos valores indicados pelos próprios beneficiários nas entrevistas. Na ótica do Município foram estimados os custos anuais do projeto. Foi também estimado o número de pessoas que consumiram produtos das hortas desde 2010, com base numa análise ao número de agregados beneficiários desta ajuda alimentar.

Resultados e discussão

Desde o início do projeto (maio de 2010) até dezembro de 2014, foram colhidos 17 t de produtos e entregues aos beneficiários das hortas sociais, sendo a batata (7,8 t), a cebola (2,9 t) e o feijão-verde (1,2 t) os produtos produzidos em maior quantidade, num total de 17 produtos hortícolas diferentes. A certificação em MPB foi renovada 9 anos consecutivos (2007 a 2015) pela entidade de controlo e certificação CERTIPLANET.

De 2010 a 2015, foram integrados 75 beneficiários, maioritariamente mulheres, de idades entre os 41 e os 50 anos (fig. 1). A maioria vivia em família, em média com 3 elementos, sendo o casamento o estado civil mais comum. A maioria dos beneficiários apresentava baixa escolaridade e habitava em habitação arrendada. Relativamente à experiência profissional, tiveram na sua maioria dois trabalhos anteriores, a maioria como trabalhadores não qualificados na agricultura, seguidos da construção civil e têxtil. Em 2015, a maioria dos beneficiários encontrava-se desempregada (88,2%) e dois já se encontravam reformados (11,8%). Todos os beneficiários já tinham usufruído de pelo

menos um programa de assistência social, com uma duração média de 3-4 anos, sendo o rendimento social de inserção o mais referido (41,2%), seguido do rendimento mínimo (29,4%). Em 2015, a ajuda alimentar prestada pelo Município (mercearia e produtos da horta) foi o apoio social registado com maior expressão. Todos os beneficiários inquiridos receberam produtos das hortas (100%) e a maioria também recebeu mercearia (88,2%). Os beneficiários estavam em condições de carência económica, e o rendimento líquido que dispunham estava compreendido entre os 100 e os 200 euros mensais (23,5%), seguido de menos de 100 euros mensais (17,6%).

Considerando o domínio 1 - vivência dos beneficiários nas hortas, da análise das entrevistas, a maioria dos beneficiários apontou como razões principais da sua integração e continuidade nas hortas, a ajuda alimentar (64,7%) e a socialização (58,8%). Com menor frequência, também foram apontadas como razões de continuidade, o gosto pela atividade agrícola e pelo ar livre (47,1%), motivos de saúde mental (41,2%), aprendizagem (23,5%), melhor ocupação do tempo (23,5%) e voluntariado social (17,6%). A maioria respondeu que viveu momentos especiais nas hortas (70,6%), sendo referido o convívio no dia em que se fez a colheita da batata (47,1%), seguido dos convívios no geral (17,6%) e ainda o facto de um beneficiário ter provado legumes diferentes pela primeira vez na sua vida (5,9%).

No domínio 2 - os benefícios pessoais da participação no projeto das hortas sociais, foram estudados os benefícios sociais e os benefícios de saúde. Relativamente aos benefícios sociais, foram apuradas três categorias, satisfação com a vida, bem-estar social e comunitário e aprendizagem. Os beneficiários sentiram maior satisfação com a vida por criarem amizades (47,1%), por se sentirem mais alegres e felizes (35,3%), sentirem menos solidão (23,5%), conviverem com os outros (17,6%) e sentirem-se mais tranquilos (5,9%).

Quanto ao bem-estar social e comunitário, todos os beneficiários admitiram que este projeto os ajudou nas suas relações com os outros, que gostavam de prestar ajuda a outras pessoas carenciadas (41,2%), que conviveram mais (35,3%), passaram melhor o tempo (29,4%) e foram capazes de criar laços de amizade (23,5%). Na categoria aprendizagem, alguns beneficiários referiram que adquiriram novos conhecimentos e aprenderam sobre o ciclo de vida dos produtos hortícolas (17,6%), para além de outros apontarem que se sentiram mais instruídos (11,8%).

Os benefícios de saúde foram agrupados em três categorias, saúde física, saúde mental e psicológica e alimentação saudável. Os beneficiários identificaram como benefícios na sua saúde física, a prática de exercício físico (41,2%), o seu bem-estar físico geral (35,3%), diferenças benéficas na sua saúde física (17,6%), menos dores de cabeça, menos cansaço, mais força muscular, melhoria da má circulação nas pernas (11,8%) e menor dependência de medicação (5,9%).

Para a saúde mental e psicológica, vários sentiram benefícios na sua saúde mental (47,1%), foram apontadas também melhorias na atenção e memória (17,6%) e menor dependência de antidepressivos e calmantes (5,9%). Todos os beneficiários afirmaram que os produtos das hortas são mais saudáveis (100%), e alguns acrescentaram que se deve ao facto de serem biológicos, diversificados, conservando-se melhor após a colheita (11,8%).

As práticas de agricultura biológica como a adubação verde, as rotações e consociações das culturas, a compostagem, os viveiros de ar livre (com elevados teores de matéria orgânica), o uso de variedades regionais, aliadas aos benefícios da paisagem envolvente, onde foram criadas propositadamente infraestruturas ecológicas como as sebes vivas, as faixas de compensação ecológica, os ninhos (presença de chapim azul, andorinhas de janela, melro preto e poupas) e as zonas de abrigo para auxiliares (presença de mamíferos como ouriços cacheiros, répteis e diversos insetos), foram essenciais para o incremento da biodiversidade nas hortas sociais e para a limitação natural das pragas e doenças das culturas. Estas práticas atraem os insetos auxiliares e polinizadores, estimulam

os microrganismos do solo, preservam o solo, gerando, assim, diversos e importantes serviços de ecossistema.

A análise da nematofauna presente no solo revelou a existência de, uma média, 27,0% de nemátodes fitoparasitas. No entanto, os nemátodes de vida livre, nomeadamente bacteriófagos e fungívoros foram, respetivamente, 60,0% e 12,5% em média, do total dos grupos tróficos encontrados, e têm funções importantes no processo de mineralização dos nutrientes no solo (Khottavong, 2013).

Considerando as análises de solo em 2006 e 2014 (quadro 1), o composto aplicado ao solo terá contribuído para um aumento dos teores em fósforo e potássio, uma vez que foi o único fertilizante aplicado de forma contínua nas hortas. A matéria orgânica (MO) do solo teve origem na aplicação do composto e na adubação verde e este acréscimo foi semelhante à perda de MO do solo por mineralização, ou seja, compensou a mineralização da MO no solo, cumprindo um uso sustentável do solo ao manter e melhorar a sua fertilidade. Em 2014 os nutrientes Ca e Mg e a condutividade elétrica não apresentaram valores limitantes para a produção das culturas (quadro 1). Com base na comparação dos valores médios com os valores paramétricos obtidos na análise à água de rega utilizada nas hortas sociais em 2014 verificou-se que a água de rega era de boa qualidade (quadro 2).

Todos os beneficiários indicaram que a ajuda alimentar que receberam representou um importante benefício económico (100%). Entre 2010 e 2015 foram apoiados com bens alimentares 859 agregados familiares da Póvoa de Lanhoso, correspondendo a uma ajuda alimentar a cerca de 2577 pessoas. Assim, o consumo dos produtos das hortas corresponde a este universo de consumidores.

A análise financeira do investimento realizado pelo Município, a nível da manutenção das hortas sociais em modo de produção biológico, revelou uma despesa de 2.600,16 €/ano. A este baixo valor acresce a rentabilização de uma área outrora inculta, para a produção de produtos biológicos em quantidade, qualidade e regularidade, destinados a agregados familiares carenciados do concelho. O projeto permitiu ainda integrar e rentabilizar mão-de-obra por parte dos beneficiários ao longo dos anos (75 pessoas diferentes), o que assegurou os custos incomportáveis de mão-de-obra que seriam necessários para o projeto. Para o Município, a manutenção deste projeto corresponde a uma despesa baixa, cerca de 0,1% do seu orçamento anual, permitindo uma ajuda alimentar considerável e outros benefícios indiretos na população mais carenciada.

A análise da nematofauna presente no solo revelou a existência de, uma média, 27,0% de nemátodes fitoparasitas. No entanto, os nemátodes de vida livre, nomeadamente bacteriófagos e fungívoros foram, respetivamente, 60,0% e 12,5% em média, do total dos grupos tróficos encontrados, e têm funções importantes no processo de mineralização dos nutrientes no solo (Khottavong, 2013).

Conclusões

De 2010 a 2015, foram integrados 75 beneficiários, maioritariamente mulheres, de idades entre os 41 e os 50 anos, com família, casados, com baixa qualificação escolar e profissional, na maioria desempregados de longa duração e com situação de carência económica grave (apoiados por diversos programas sociais).

A maioria dos beneficiários apontou como razões principais da sua integração e continuidade nas hortas, a ajuda alimentar e a socialização. Os entrevistados reconheceram diversos benefícios de carácter social e ao nível da sua saúde física, mental e psicológica (melhoria da atenção, memória e redução da dependência de medicamentos antidepressivos e calmantes). Os produtos das hortas foram reconhecidos mais saudáveis, por serem biológicos, diversificados e se conservarem melhor após a colheita.

Na análise dos benefícios ambientais, o solo das hortas sociais apresentou uma grande percentagem de nemátodes de vida livre em oposição a nemátodes fitoparasitas e o composto aplicado anualmente ao solo, durante oito anos, compensou a mineralização da matéria orgânica, tendo ocorrido aumentos do teor em fósforo e em potássio. Este aumento poderá também estar relacionado com o aumento de nemátodes bacteriófagos no solo que têm uma ação importante na mineralização da MO. A boa qualidade da água de rega era adequada para a maioria das culturas hortícola.

Todos os beneficiários reconheceram a importância económica da ajuda alimentar. Para o Município, o projeto foi financeiramente sustentável, considerando a rentabilização de terrenos do Município que estavam incultos, a produção efetiva de alimentos biológicos certificados em MPB, a otimização de custos ao nível da produção, a melhoria da qualidade ambiental do espaço e, ainda, a oferta de produtos da horta a agregados familiares carenciados e a integração social dos beneficiários nas hortas. O projeto permitiu no período de análise de cinco anos uma ajuda alimentar importante a 2577 pessoas, para além dos benefícios indiretos que esta ajuda alimentar representou na população mais carenciada do concelho, com um custo efetivo estimado em cerca de 0,1% do seu orçamento anual.

O presente trabalho apresenta-se ainda como um contributo para futuros estudos de avaliação dos benefícios sociais, ambientais e económicos de hortas biológicas sociais e comunitárias, que se têm vindo a desenvolver em Portugal.

Referências

- Abrantes IMO, Morais MMN, Paiva IMPFR e Santos MSNA. 1976. Análise Nematológica de Solos e Plantas. *Ciência Biológica*, 1, 139-155.
- Di Iacovo F. 2009. Introduction. In: F Di Iacovo e D O'Connor (eds.). *Supporting Policies for Social Farming in Europe – Progressing Multifunctionality in Responsive Rural Areas*, Agenzia Regionale per il Sviluppo e L'Innovazione nel settore Agricolo-forestale (Arsia), Itália, 11-20.
- Dessein J e Bock BB. 2010. *The economics of Green Care in Agriculture*. COST 866 *Green Care in Agriculture*. Loughborough University, 94 p.
- Elings M. 2006. People – plant interaction. The physiological, psychological and sociological effects of plants on people. In: J Hassink e M van Dijk (eds.), *Farming for health*, Springer, 43-55.
- Fernandes EM e Maia A. 2001. Grounded theory, Métodos e técnicas de avaliação: contributos para a prática de investigações psicológicas. *Centro de Estudos em Educação e Psicologia*, Universidade do Minho, Braga, 49-76.
- Hassink J e Van Dijk M. 2006. *Farming for Health: Green-care Farming across Europe and the United States of America*. *Proceedings of the Frontis Workshop on Farming for Health*, Wageningen, Springer, 357 p.
- Hassink J. 2009. Social Farming across Europe: overview. In: F Di Iacovo e D O'Connor (eds.). *Supporting Policies for Social Farming in Europe – Progressing Multifunctionality in Responsive Rural Areas*, Agenzia Regionale per il Sviluppo e L'Innovazione nel settore Agricolo-forestale (Arsia), Itália, 21-42.
- Kingsley JY, Townsend MT e Wilson CH. 2009. Cultivating Health and Wellbeing: Member's perceptions of the Health benefits of a port Melbourne Community Garden. *Leisure Studies*, 28, 209-215.
- Khottavong D. 2013. Diversity of nematode trophic groups in a field under organic farming. *Licenciatura em Biologia Aplicada*. Departamento de Biologia, Universidade do Minho, Braga, 21 p.

- Maller C, Townsend M, Pryor A, Brown P e St Leger L. 2005. Healty Nature Healty People: “Contact with nature” as an Upstream Health promotion intervention for populations. *Health promotion internationsl*, 21, 45-54.
- Maller C, Townsend M, St. Leger L, Henderson-Wilson C, Pryor A, Prosser L e Moore M. 2008. Healthy Parks, Healthy people: The Health Benefits of Contact with Nature in a Park context. 2ª Ed. School of Health and Social Development, FHMNBS, Deakin University Austrália, 51-83.
- Mourão I. 2013a. Horticultura Social e Terapêutica – Contexto. In: IM Mourão e LM Brito (coord.), Horticultura Social e Terapêutica - Hortas Urbanas e Atividades com Plantas no Modo de Produção Biológico, Publindústria / Engebook, 1-17.
- Mourão S. 2013b. Benefícios da horticultura social e terapêutica. In: IM Mourão e LM Brito (coord.), Horticultura Social e Terapêutica - Hortas Urbanas e Atividades com Plantas no Modo de Produção Biológico, Publindústria / Engebook, 21 -32.
- Rodrigues SMF. 2004. A experiência da perda da visão, a vivência de um processo de reabilitação, e as perceções sobre a qualidade de vida. Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho, Braga, 249 p.
- Sempik J, Hine R e Wilcox D. (eds.) 2010. Green Care: A Conceptual Framework. A Report of the Working Group on the Health Benefits of Green Care, COST Action 866, Green Care in Agriculture, Centre for Child and Family Research, Loughborough University, 119 p.
- Schmutz U, Lennartsson M, Williams S, Devereaux M e Davies G. 2014. The benefits of gardening and food growing for health and wellbeing. ED. Health Growing Food growing for health and wellbeing. Garden Organic and Sustain., 3-27.
http://www.sustainweb.org/resources/files/reports/GrowingHealth_BenefitsReport.pdf.
- Willems J (relatora). 2013. Parecer do Comité Económico e Social Europeu sobre a agricultura social: políticas com preocupações ambientais, sociais e de saúde (parecer de iniciativa). Jornal Oficial da União Europeia, 15 fevereiro, 44-48. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2013:044:0044:0048:PT:PDF>.

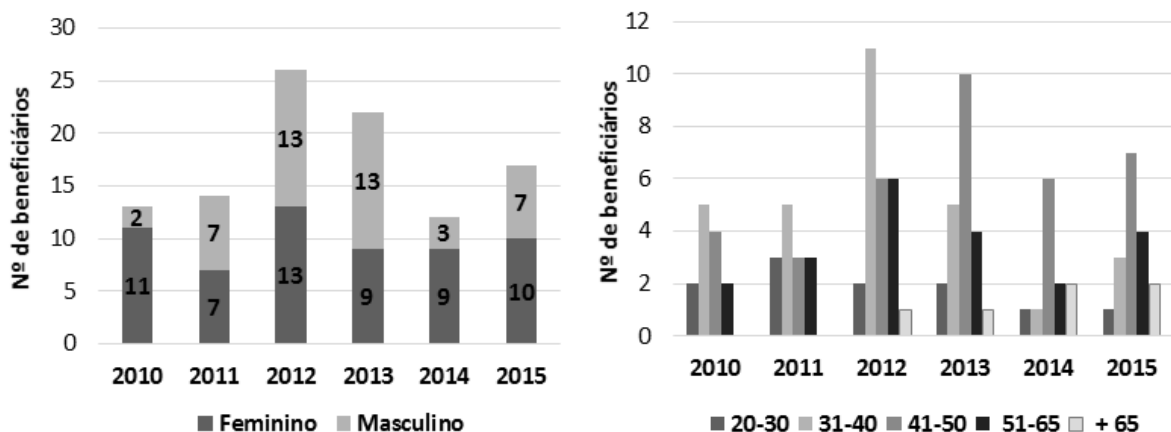


Figura 1 - Distribuição do número total de beneficiários por género e por intervalo de idades, entre 2010 e 2015, nas Hortas Sociais do Município da Póvoa de Lanhoso, em Calvos.

Quadro 1 - Análise do solo em 2006 e 2014 das Hortas Sociais do Município da Póvoa de Lanhoso, em Calvos.

Parâmetros	Valor médio 2006	Desvio padrão	Valor médio 2014	Desvio padrão
pH (H ₂ O)	5,40	0,39	5,45	0,09
M. Org. (%)	3,93	0,36	3,88	0,4
P ₂ O ₅ (µg g ⁻¹)	62,33	20,10	110,25	13,14
K ₂ O (µg g ⁻¹)	75,33	19,61	247,50	19,09
Textura	Mediana		Mediana	
Cond. elétrica (mS cm ⁻¹)	-		0,33	0,02
% N Total	-		0,13	0,01
Ca (µg g ⁻¹)	-		1455,0	660,17
Mg (µg g ⁻¹)	-		128,50	7,23

Quadro 2 - Comparação dos valores médios com os valores paramétricos obtidos na análise à água de rega utilizada nas hortas sociais do Município da Póvoa de Lanhoso, em Calvos.

Parâmetros	Valor Médio	Desvio padrão	Valor paramétrico
pH (18,4°C)	5,7	0,019	≥ 6,5 e ≤ 9,0
Condutividade (dSm ⁻¹) (18,9°C)	0,127	0,018	2,5 a 20°C
Nitratos (mg NO ₃ ⁻ /L)	26,2	0,071	50
Nitritos (mg NO ₂ ⁻ /L)	0,010	0	0,5
Azoto amoniacal (mg NH ₄ ⁺ /L)	0,050	0,003	0,5