

Benefícios de um jardim terapêutico na saúde e bem-estar de pacientes com doença mental: Um estudo de caso

Benefits of a therapeutic garden on the health and well-being of patients with mental illness: A case study

Sofia Preciosa do Nascimento Silva¹ , Sandra Celina Fernandes Fonseca^{1,2*} , Antonino Manuel de Almeida Pereira³ , Carla Sandra Carneiro Afonso Varajidás¹ , Eduarda Maria Rocha Teles de Castro Coelho^{1,2} 

RESUMO

O estudo investiga os benefícios de um jardim terapêutico na saúde e bem-estar de pacientes com doença mental num hospital de dia. A investigação foi conduzida entre março de 2019 e junho de 2020, tendo sido desenvolvida em três fases distintas, a construção e intervenção no jardim terapêutico, e a preparação e aplicação de entrevistas a profissionais de saúde. Quinze utentes, diagnosticados com esquizofrenia, depressão profunda e perturbação obsessivo-compulsiva, frequentaram o jardim regularmente. Os resultados demonstram múltiplos benefícios terapêuticos, incluindo: aumento da responsabilidade e cumprimento de regras, melhoria da socialização, redução do stress e ansiedade, facilitação da expressão emocional, estimulação sensorial e física, redução do consumo de tabaco e diminuição dos readmissiones psiquiátricos. O jardim promoveu o relaxamento e o desenvolvimento de rotinas mais estruturadas, contribuindo para a reabilitação dos utentes. A investigação reforça a eficácia dos jardins terapêuticos como abordagem complementar no tratamento da doença mental, destacando o seu impacto positivo na qualidade de vida dos pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: jardim terapêutico; saúde mental; reabilitação psiquiátrica; bem-estar; horticultura terapêutica.

ABSTRACT

This study investigates the benefits of a therapeutic garden on the health and well-being of patients with mental illness in a day care hospital. The research was conducted between March 2019 and June 2020. It was developed in three distinct phases: the construction and intervention in the therapeutic garden, and the preparation and application of interviews with healthcare professionals. Fifteen users, diagnosed with schizophrenia, major depression and obsessive-compulsive disorder, attended the garden regularly. The results show multiple therapeutic benefits, including increased responsibility and compliance with rules, improved socialisation, reduced stress and anxiety, facilitated emotional expression, sensory and physical stimulation, reduced smoking and fewer psychiatric readmissions. The garden promoted relaxation and the development of more structured routines, contributing to the users' rehabilitation. The research reinforces the effectiveness of therapeutic gardens as a complementary approach to treating mental illness, highlighting their positive impact on patients' quality of life.

KEYWORDS: therapeutic garden; mental health; psychiatric rehabilitation; well-being; horticultural therapy.

¹Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro – Vila Real, Portugal.

²Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano – Vila Real, Portugal.

³Instituto Politécnico de Viseu, Centro de Estudos em Educação e Inovação – Viseu, Portugal.

***Autor correspondente:** Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Departamento de Ciências do Desporto Exercício e Saúde, Quinta de Prados – 5000-801 – Vila Real, Portugal. E-mail: sfonseca@utad.pt

Conflito de interesses: nada a declarar. **Financiamento:** nada a declarar.

Recebido: 04/02/2025. **ACEITE:** 01/04/2025.

INTRODUÇÃO

Desde tempos remotos, diferentes culturas reconheceram a Natureza como um elemento essencial para o bem-estar humano, atribuindo-lhe propriedades terapêuticas (Jiang, 2014). A primeira evidência empírica sobre esta temática remonta a 1860, quando um estudo demonstrou que a percepção visual de um jardim florido, através de uma janela, favorecia a recuperação de pacientes hospitalizados (Nightingale, 1992). A partir dessa constatação, verificou-se um interesse crescente pelos benefícios da Natureza no processo de recuperação da saúde, levando à exploração dos chamados “poderes de cura da Natureza” (Hooper, 1829) e ao desenvolvimento do conceito de “paisagem terapêutica” (Ulrich, 1984). Com base nestas evidências, emergiram os “jardins terapêuticos”, espaços concebidos para promover o bem-estar físico e psicológico dos indivíduos (Jiang, 2014).

A influência do meio ambiente e dos jardins terapêuticos na saúde mental tem sido amplamente estudada, sendo esta abordagem terapêutica reconhecida e aplicada em diversas partes do mundo (Clatworthy et al., 2013). Estudos científicos demonstraram os múltiplos benefícios da interação com ambientes naturais para a saúde psicológica. Xiu e Li (2006), num estudo com idosos, evidenciaram que os jardins terapêuticos ajudam a prevenir a deterioração do sistema cardiovascular, melhoram o humor e promovem uma maior sensação de bem-estar. Além disso, Zhang et al. (2009) concluíram que o contacto com o meio ambiente reduz os níveis de stress, facilitando processos fisiológicos, aumentando a estimulação sensorial e psicológica e incentivando a prática de atividade física.

Os benefícios desta abordagem estendem-se também a populações com doenças mentais diagnosticadas. Gonzalez et al. (2009, 2010, 2011) observaram que adultos com depressão apresentaram uma redução significativa nos níveis de ansiedade, stress e depressão, bem como melhorias na capacidade de atenção, concentração e socialização através da participação em atividades de jardinagem. Resultados semelhantes foram encontrados por Rappe et al. (2008), que relataram um aumento da calma e concentração em utentes que frequentavam jardins terapêuticos. Kam e Siu (2010), ao avaliar um programa de horticultura para pessoas com doença mental grave, concluíram que os participantes do grupo experimental experienciaram uma redução significativa nos níveis de ansiedade, depressão e stress, além de uma maior frequência de emoções positivas.

Em 2002, Aldridge e Sempik, com base na literatura da especialidade, desenvolveram um modelo que tem por base a atração inata que o ser humano tem pela natureza (Biofilia), podendo interagir com ela de forma passiva, através

da contemplação da paisagem, ou ativa, por meio da jardinagem e horticultura. Ambas as formas de envolvimento promovem saúde e bem-estar, sendo a participação passiva associada à tranquilidade e espiritualidade, enquanto a participação ativa favorece a reabilitação, aceitação e inclusão social. Segundo os autores, a horticultura é recomendada em diversos contextos terapêuticos, visando a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos.

O presente estudo visa preencher uma lacuna significativa na literatura científica sobre os benefícios dos jardins terapêuticos em contextos hospitalares, especialmente para utentes com doenças mentais. Embora existam evidências robustas sobre os efeitos positivos da natureza e dos jardins terapêuticos na saúde mental, a maioria dos estudos concentra-se em ambientes não hospitalares ou em populações gerais.

Os resultados esperados deste estudo podem fornecer evidências empíricas que apoiam a implementação de jardins terapêuticos em mais instituições de saúde, destacando sua eficácia como uma abordagem não farmacológica para a promoção da saúde mental. Além disso, o estudo pode incentivar futuras investigações e o desenvolvimento de novas práticas terapêuticas baseadas na natureza, contribuindo para a melhoria contínua dos cuidados de saúde mental.

Assim, o presente estudo tem como objetivo principal analisar os benefícios de um jardim terapêutico para a saúde e bem-estar de utentes com doença mental em hospital de dia, contribuindo para um maior conhecimento sobre o impacto desta intervenção na reabilitação psiquiátrica.

MÉTODO

A presente investigação constitui um estudo de caso que visa avaliar os benefícios de um jardim terapêutico implementado no serviço de psiquiatria de um hospital localizado na zona norte do país, com enfoque na saúde e bem-estar dos utentes com doença mental. A investigação foi conduzida entre março de 2019 e junho de 2020, tendo sido desenvolvida em três fases distintas: (i) construção do jardim terapêutico, (ii) intervenção dos utentes no jardim terapêutico e (iii) preparação e aplicação de entrevistas a profissionais de saúde (ver Esquema 1). O projeto teve aprovação da Comissão de Ética do Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro E.P.E. (nº 234/2020 – P.C.A.) (Quadro 1).

Descrição do jardim terapêutico

A construção do jardim terapêutico surgiu da necessidade de otimizar o espaço exterior do serviço de psiquiatria para promover o bem-estar dos doentes. O espaço compreende uma área verde de aproximadamente 625 m², vedada e com

ligação direta ao interior e exterior do hospital. Foi construída uma “parede terapêutica” com atividades de estimulação cognitiva e interativa; a criação de uma horta elevada; a implementação de uma zona de estar; o desenvolvimento de um espaço de recreio e lazer e de uma área para a prática de exercício físico.

A construção foi realizada com materiais doados ou reutilizados, promovendo princípios de sustentabilidade e redução da pegada ecológica.

A criação do jardim baseou-se em guidelines internacionais, que incluem: estética agradável, diversidade de plantas e elementos aquáticos (Han et al., 2006); boa acessibilidade e assentos confortáveis (Han et al., 2006; Yao, 2006); utilização de materiais de diferentes texturas e presença de obras de arte para estimular emoções positivas (Wang, 2007); sons naturais, como os produzidos por animais (Zhang et al., 2009). Apesar de algumas diretrizes não terem sido cumpridas

integralmente (como a ausência de elementos aquáticos), a supervisão do projeto foi garantida por um arquiteto paisagista voluntário e uma equipa de profissionais de saúde especializados em saúde mental (Figura 1).

Intervenção no jardim terapêutico

Durante o período de intervenção, 15 utentes do hospital de dia frequentaram o jardim regularmente. Estes utentes cumpriam os critérios da utilização do hospital de dia, definidos pelo próprio hospital.

O grupo era composto por 2 mulheres e 13 homens, com idades entre 21 e 56 anos, com uma média de 36.1 anos, diagnosticados com esquizofrenia ($n = 10$), depressão profunda ($n = 1$), perturbação obsessivo-compulsiva ($n = 1$), perturbação afetiva bipolar ($n = 2$) e ansiedade generalizada ($n = 1$).

A intervenção decorreu entre setembro de 2019 e março de 2020, período em que os utentes visitavam o jardim duas a

Jardim Terapêutico		Avaliação
Fase 1	Fase 2	Fase 3
Março a Agosto 2019	Setembro 2019 a Março 2020 (interrompida devido à pandemia COVID-19)	Junho de 2020
Construção do Jardim - Arquiteto paisagista - Escuteiros - Profissionais de saúde	Intervenção no Jardim - 15 utentes do hospital de dia do serviço de psiquiatria	Preparação do Guião de Entrevista: - 2 especialistas Entrevista a Profissionais de Saúde - 5 profissionais de saúde
Março de 2019 a Junho de 2020		

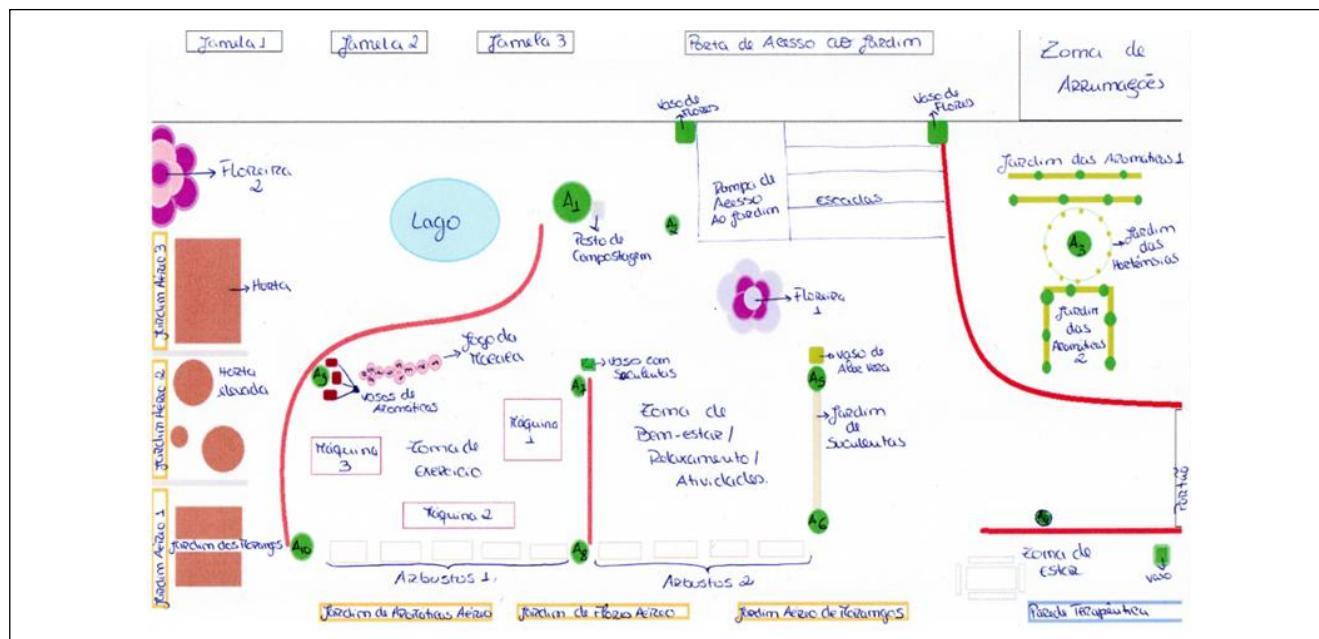


Figura 1. Esboço da planta do Jardim Terapêutico.

três vezes por semana, com sessões de 1 a 3 horas/dia. As atividades incluíram construção de partes físicas do jardim, e plantação e rega de vegetação (legumes, flores, arbustos e morangueiros). Inicialmente, as atividades eram supervisoriadas por profissionais de saúde. No final da intervenção, alguns utentes tornaram-se autónomos na execução de tarefas, como a rega das plantas. No entanto, devido à pandemia COVID-19, o hospital de dia foi encerrado em março de 2020, interrompendo a intervenção.

Amostra

A amostra foi constituída por cinco profissionais de saúde, que desempenhavam funções no serviço de psiquiatria do hospital e que acompanharam os utentes nas consultas e terapias, nomeadamente, um psiquiatra, um psicólogo e três enfermeiros. Estes profissionais acompanhavam diariamente os utentes em regime de hospital de dia, desde a criação do hospital de dia (fevereiro de 2019 até à data).

Procedimentos

Para a recolha de dados, utilizou-se a entrevista semiestruturada, elaborada com base na literatura científica sobre o tema (Fieldhouse, 2003; Smidl et al., 2017). O desenvolvimento e validação do guião seguiu os seguintes passos: i) Elaboração da primeira versão do guião de entrevista, com base nos objetivos do estudo; ii) Revisão do guião por um grupo de peritos; iii) Ajuste e elaboração de uma segunda versão do guião; iv) Realização de uma entrevista piloto com um sujeito do universo de estudo; v) Análise da transcrição da entrevista piloto e discussão de possíveis melhorias no guião da entrevista; vi) Elaboração da versão final do guião de entrevista.

As entrevistas foram agendadas após a conclusão do guião final e realizadas presencialmente no hospital, respeitando as medidas de segurança impostas pela COVID-19. Foram gravadas e tiveram uma duração média entre 20 e 35 minutos. A identidade dos entrevistados foi protegida, garantindo o anonimato.

Análise dos dados

A análise dos dados foi realizada através da técnica de análise de conteúdo (Bardin, 2009). As categorias foram definidas à posteriori, com base nos objetivos das entrevistas. Para assegurar a validade e fidelidade do processo, as categorias foram submetidas a revisão por um painel de peritos.

RESULTADOS

O principal objetivo deste estudo foi avaliar os benefícios do jardim terapêutico na saúde e bem-estar dos utentes com

doença mental, com base na opinião dos profissionais de saúde. A análise dos dados obtidos permitiu identificar diversas categorias que evidenciam os impactos positivos da intervenção:

Responsabilidade e regras – O jardim terapêutico contribuiu para o desenvolvimento de um maior sentido de responsabilidade nos utentes, ajudando-os a seguir horários e a cumprir regras estruturadas, aspectos frequentemente comprometidos devido ao seu quadro clínico.

E5: “(...) vinham para o hospital de dia porque tinham as atividades programadas e penso que isso de certo modo fez serem mais pontuais, mais responsáveis, mais integrados, que era aquilo que a gente pretendia.”

E4: “(...) acho que a responsabilidade foi aquilo que mais ressaltou. Parece-me que se tornaram mais responsáveis.”

E2: “(...) os doentes começaram a ter regras, regras em relação à atividade, regras em relação aos horários (...)”

E3: “Nos doentes, o maior objetivo foi cumprir regras, cumprir as regras, cumprir os horários, essas coisas foram muito importantes (...)”

Socialização e entreajuda – Observou-se um aumento da interação social entre os utentes, promovendo a redução do isolamento, a comunicação interpessoal e o espírito de cooperação.

E1: “(...) porque estamos a falar de pessoas que estavam isoladas em casa, não tinham nenhum tipo de estimulação, que não tinham uma relação interpessoal, e faz parte da nossa qualidade de vida,...interagirmos, socializarmos ... isso é um aspeto importante.”;

“Uma relação e uma boa melhoria da socialização, e às vezes estamos a falar de pessoas, que estiveram meses e meses isolados e pouco ou nada conviviam, tirando com alguns elementos da família. Portanto nesse aspeto eu acho que sim, que foram coisas muito positivas.”

E2: “(...) muitas vezes os doentes estavam parados, estavam isolados, não interagiam e começaram a interagir. Começaram alguns deles até a ter algumas atividades de relação fora do hospital de dia, que é um sinal que alguma coisa foi feita para quebrar um bocadinho aquele isolamento (...)”;

E5: “(...) repara, mesmo entre eles tem que haver aquele espírito de entreajuda. (...)”

Criação de ritmos de vida – A participação regular nas atividades do jardim ajudou os utentes a estabelecer rotinas mais saudáveis.

E1: “(...) uma coisa deste género pode ajudar os doentes a terem ritmos. Percebes? É uma das coisas que acontece muito em doentes com problema de saúde mental grave, é que perdem os ritmos ou têm ritmos que não são saudáveis. Tu organizas o teu trabalho e consegues pôr estes doentes a ter ritmos (...)”

Relaxamento – O ambiente natural do jardim promoveu estados de calma, redução do stress e diminuição da ansiedade.

E4: “A libertação... parece que de alguma forma, quando eles vão para o espaço exterior, para o jardim, eles ficam mais desinibidos, mais descontraídos e assim.” “Relaxados, sim.”

E2: “(...) a questão da música, de atividades de relaxamento e de troca de partilha de situações no grupo e isso tudo que era feito no espaço exterior do jardim terapêutico, também foi muito agradável.”

E5: “(...) Pronto, eu penso, aqueles objetivos que para nós em termos técnicos, ... foi de facto a capacidade de se descontrair, o relaxamento interior, a diminuição significativa do stress e da ansiedade (...”).

Libertação das emoções – O contato com a natureza proporcionou um espaço seguro para a expressão emocional, permitindo a exteriorização de sentimentos que, em contexto fechado, tendiam a ser reprimidos.

E3: “(...) houve uma libertação ao fim e ao cabo das emoções, aquilo que eles tinham muito recalcado, não é? Com pensamentos muito retrógrados, muito ... esbatidos, não é? Portanto, no subconsciente é que eles conseguiram trazer cá para cima algumas situações.”

Reabilitação sensorial e física – A intervenção no jardim estimulou os sentidos e promoveu melhorias na coordenação motora e na saúde física dos utentes.

E1: “(...) o aprender a usar outros sentidos, que muitas vezes as pessoas não usam, percebes? O aprender a observar, ou aprender a sentir, em pessoas que estão muitas vezes embrulhadas, muitas vezes sobre o efeito de medicação que precisam, mas que lhes tira alguma espontaneidade, alguma sensorialidade. Eu acho que só pode trazer efeitos positivos (...”

“(...) pode ter benefícios quer físicos quer psicológicos.”

E5: “(...) seguramente que mesmo em termos físicos, uma vez que são doentes que estão parados, que estavam em casa, que veio o confinamento estragar tudo completamente (...”

Controlo do consumo de tabaco – A criação de rotinas estruturadas no jardim contribuiu para a redução do consumo de tabaco entre os utentes.

E2: “(...) os doentes começaram a ter regras (...), também em relação ao consumo de tabaco (...”

“(...) controle em relação ao seu consumo de tabaco (...”.

Vontade de frequentar o hospital de dia – A existência do jardim motivou os utentes a deslocarem-se com mais regularidade ao hospital de dia, demonstrando uma maior adesão ao tratamento.

E4: “(...) acho que sim, que houve alguns doentes até, penso que sentiram a necessidade de ir ao jardim no geral (...”

E2: “(...) verificado pela vontade dos doentes em vir para o hospital de dia e sentirem-se bem (...”

Diminuição dos reinternamentos – Um dos resultados mais significativos foi a redução das descompensações e dos reinternamentos hospitalares, evidenciando um impacto positivo na estabilização clínica dos utentes.

E2: “(...) mas também da diminuição dos reinternamentos, da diminuição das descompensações e de facto tivemos essa percepção que os doentes enquanto frequentaram o hospital de dia, à exceção de um dos utentes, não tiveram descompensações, não tiveram reinternamentos, foi uma situação de mais valia (...”.

DISCUSSÃO

Os benefícios do contato com a natureza são amplamente reconhecidos, contudo, o conceito de jardim terapêutico e o estudo dos seus efeitos na saúde mental são relativamente recentes. Neste estudo, os profissionais de saúde entrevistados relataram melhorias significativas nos utentes, nomeadamente, no desenvolvimento da responsabilidade, integração social, estabelecimento de rotinas, relaxamento, libertação das emoções, reabilitação física e sensorial, redução do consumo de tabaco e diminuição do número de reinternamentos.

Os resultados obtidos são consistentes com a literatura existente. Segundo Aldridge e Sempik (2002), os jardins terapêuticos potenciam diversos benefícios para a saúde e bem-estar. Fieldhouse (2003) destaca ainda a importância da relação planta-pessoa na promoção de habilidades sociais e emocionais, permitindo a aquisição de soft skills e facilitando a integração social. À semelhança do estudo de Triguero-Mas et al. (2020) também esta investigação mostrou um aumento da interação social entre os utentes, promovendo a redução do isolamento, a comunicação interpessoal e o espírito de cooperação.

Além disso, os profissionais entrevistados reforçaram a importância do jardim na estruturação da rotina dos utentes, impondo regras e responsabilidades. O simples ato de cuidar das plantas e acompanhar o seu crescimento proporciona um sentimento de realização e autonomia, fatores essenciais para a autoestima e desenvolvimento pessoal dos pacientes (Costa et al., 2015).

Os dados recolhidos indicam que o jardim terapêutico teve um impacto positivo no relaxamento e na redução dos níveis de stress, ansiedade e depressão, corroborando estudos prévios (Gonzalez et al., 2010; Kam & Siu, 2010;

Wood et al., 2025). O contato com a natureza provoca uma diminuição dos níveis de cortisol (Detweiler et al., 2015), promovendo um relaxamento e bem-estar emocional (Rappe et al., 2008).

Verificaram-se melhorias a nível físico e sensorial, aspectos essenciais para a reabilitação de indivíduos com perturbações psiquiátricas. A jardinagem e o simples ato de caminhar no jardim ajudam a melhorar a coordenação motora, o equilíbrio e a flexibilidade, sendo benéfico para a saúde física (Beavers et al., 2022). A prática da jardinagem tem sido reconhecida como uma forma eficaz de promoção da atividade física, desempenhando um papel significativo na melhoria da condição física dos indivíduos (Egli et al., 2016). A interação com plantas, cores e texturas melhora a memória, a concentração e estimula os sentidos (Costa et al., 2015).

Adicionalmente, a intervenção no jardim revelou-se eficaz na redução de hábitos prejudiciais, nomeadamente no consumo de tabaco, um aspeto também mencionado por Aldridge e Sempik (2002).

Por fim, outro dos benefícios foi a diminuição das descompensações psiquiátricas e do número de reinternamentos hospitalares, um indicador fundamental na avaliação da eficácia de intervenções não farmacológicas no tratamento da doença mental.

O dever de confinamento devido ao surgimento da pandemia COVID-19 em Portugal constituiu uma limitação deste estudo, uma vez que originou o encerramento do hospital de dia e a consequente interrupção desta intervenção.

Verificaram-se melhorias a nível sensorial e físico, aspectos essenciais para a reabilitação de indivíduos com perturbações psiquiátricas. A interação com plantas, cores e texturas melhora a memória, a concentração e estimula os sentidos (Costa et al., 2015).

A jardinagem e o simples ato de caminhar no jardim mostraram-se eficazes na melhoria da coordenação motora, equilíbrio e flexibilidade, aspectos essenciais para a saúde física dos utentes (Beavers et al., 2022). A prática da jardinagem também promove a atividade física, desempenhando um papel crucial na melhoria da condição física geral dos indivíduos (Egli et al., 2016). A interação com ambientes naturais incentiva a prática de atividade física sendo particularmente importante para utentes com doenças mentais diagnosticadas, que frequentemente enfrentam desafios adicionais na manutenção da saúde física e mental.

Esses benefícios físicos fazem da jardinagem uma atividade altamente recomendada para pessoas de todas as idades, contribuindo para uma vida mais saudável e ativa.

Adicionalmente, a intervenção no jardim revelou-se eficaz na redução de hábitos prejudiciais, nomeadamente no

consumo de tabaco, um aspeto também mencionado por Aldridge e Sempik (2002).

Por fim, outro dos benefícios foi a diminuição das descompensações psiquiátricas e do número de reinternamentos hospitalares, um indicador fundamental na avaliação da eficácia de intervenções não farmacológicas no tratamento da doença mental.

O dever de confinamento devido ao surgimento da pandemia COVID-19 em Portugal constituiu uma limitação deste estudo, uma vez que originou o encerramento do hospital de dia e a consequente interrupção desta intervenção. Um dos benefícios mais significativos do jardim terapêutico, conforme referido por um profissional de saúde, foi a diminuição das descompensações e dos reinternamentos, fator que se encontra intrinsecamente ligado à melhoria da qualidade de vida dos utentes.

O dever de confinamento devido ao surgimento da pandemia COVID-19 em Portugal constituiu uma limitação deste estudo, uma vez que originou o encerramento do hospital de dia e a consequente interrupção desta intervenção.

CONCLUSÕES

A intervenção através do jardim terapêutico em utentes com doença mental levou a melhorias ao nível da responsabilidade e socialização, relaxamento e libertação das emoções, reabilitação física e sensorial, redução do consumo de tabaco e dos reinternamentos.

Os jardins terapêuticos são uma alternativa natural e acessível para complementar o tratamento de doenças mentais, promovendo um impacto positivo na qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

- Aldridge, J., & Sempik, J. (2002). *Social and therapeutic horticulture: evidence and messages from research*. Loughborough University. Recuperado de <https://hdl.handle.net/2134/2928>
- Bardin, L. (2009). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Beavers, A. W., Atkinson, A., Varvatos, L. M., Connolly, M., & Alaimo, K. (2022). How Gardening in Detroit Influences Physical and Mental Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13), 7899. <https://doi.org/10.3390/ijerph19137899>
- Clatworthy, J., Hinds, J., & Camic, P. (2013). Gardening as a mental health intervention: a review. *Mental Health Review Journal*, 18, 214–225. <https://doi.org/10.1108/MHRJ-02-2013-0007>
- Costa, C. G. A., Garcia, M. T., Ribeiro, S. M., Salandini, M. F. de S., & Bóguas, C. M. (2015). Hortas comunitárias como atividade promotora de saúde: Uma experiência em unidades Básicas de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(10), 3099–3110. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152010.00352015>
- Detweiler, M. B., Self, J. A., Lane, S., Spencer, L., Lutgens, B., Kim, D. Y., Halling, M. H., Rudder, T. C., & Lehmann, L. P. (2015).

- Horticultural therapy: a pilot study on modulating cortisol levels and indices of substance craving, posttraumatic stress disorder, depression, and quality of life in veterans. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 21(4), 36–41. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26030115/>
- Egli, V., Oliver, M., & Tautolo, el-S. (2016). The development of a model of community garden benefits to wellbeing. *Preventive Medicine Reports*, 3, 348–352. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.04.005>
- Fieldhouse, J. (2003). The impact of an allotment group on mental health clients' health, wellbeing and social networking. *British Journal of Occupational Therapy*, 66(7), 286–296. <https://doi.org/10.1177/030802260306600702>
- Gonzalez, M., Hartig, T., Patil, G., Martinsen, E., & Kirkevold, M. (2009). Therapeutic horticulture in clinical depression: a prospective study. *Research and Theory for Nursing Practice*, 23(4), 312–328. <https://doi.org/10.1891/1541-6577.23.4.312>
- Gonzalez, M., Hartig, T., Patil, G., Martinsen, E., & Kirkevold, M. (2010). Therapeutic horticulture in clinical depression: a prospective study of active components. *Journal of Advanced Nursing*, 66(9), 2002–2013. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05383.x>
- Gonzalez, M., Hartig, T., Patil, G., Martinsen, E., & Kirkevold, M. (2011). A prospective study of existential issues in therapeutic horticulture for clinical depression. *Issues in Mental Health Nursing*, 32(1), 73–81. <https://doi.org/10.3109/01612840.2010.528168>
- Han, X., Yu, D., & Zhang, J. (2006). Study on the hospital environment planning and design. *Journal of Qingdao Technological University*, 5, Article 013.
- Hooper, R. (1829). *Medical dictionary*. Harper.
- Jiang, S. (2014). Therapeutic landscapes and healing gardens: A review of Chinese literature in relation to the studies in western countries. *Frontiers of Architectural Research*, 3(2), 141–153. <https://doi.org/10.1016/j foar.2013.12.002>
- Kam, M., & Siu, A. (2010). Evaluation of a horticultural activity programme for persons with psychiatric illness. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 20(2), 80–86. [https://doi.org/10.1016/S1569-1861\(11\)70007-9](https://doi.org/10.1016/S1569-1861(11)70007-9)
- Nightingale, F. (1992). *Notes on nursing: What it is, and what it is not*. Lippincott. Williams & Wilkins.
- Rappe, E., Koivunen, T., & Korpela, E. (2008). Group gardening in mental outpatient care. *Therapeutic Communities*, 29(3), 273–284. Recuperado de <https://psycnet.apa.org/record/2009-00281-005>
- Smidl, S., Mitchell, D., & Creighton, C. (2017). Outcomes of a therapeutic gardening program in a mental health recovery center. *Occupational Therapy in Mental Health*, 33(4), 374–385. <https://doi.org/10.1080/0164212X.2017.1314207>
- Triguero-Mas, M., Anguelovski, I., Cirac-Claveras, J., Connolly, J., Vazquez, A., Urgell-Plaza, F., Cardona-Giralt, N., Sanyé-Mengual, E., Alonso, J., & Cole, H. (2020). Quality of life benefits of urban rooftop gardening for people with intellectual disabilities or mental health disorders. *Preventing Chronic Disease*, 17, Artigo 200087. <https://doi.org/10.5888/pcd17.200087>
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224(4647), 420–421. <https://doi.org/10.1126/science.6143402>
- Wang, Z. (2007). *Research on therapeutic landscapes with contemporary hospital environments* (Master's dissertation, Huazhong Agricultural University).
- Wood, C. J., Barton, J., & Wicks C. L. (2025). Effectiveness of social and therapeutic horticulture or reducing symptoms of depression and anxiety: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 15, 1507354. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2024.1507354>
- Xiu, M. L., & Li, S. H. (2006). A preliminary study of the influence of horticultural operation activities on the physical and mental health of the elderly. *Chinese Landscape Architecture*, 6, 46–49.
- Yao, C. (2006). *Environmental design of hospital exterior space* (Master's dissertation, Northeast Forestry University).
- Zhang, W., Wu, Y., & Xiao, D. (2009). Design integrating healing: Healing gardens and therapeutic. *Chinese Landscape Architecture*, 8(1), 7–11.