

# Universidade Federal da Paraíba Centro de Tecnologia Departamento de Arquitetura e Urbanismo

# GEORGE DOS SANTOS ADELINO JULIENE FRANCISCA VELOSO ALVES CAVALCANTI

## PAISAGISMO E SAÚDE NO CAMPUS UNIVERSITÁRIO: JARDIM DE CURA E SEU MOBILIÁRIO

João Pessoa – PB Novembro, 2021

# GEORGE DOS SANTOS ADELINO JULIENE FRANCISCA VELOSO ALVES CAVALCANTI

### PAISAGISMO E SAÚDE NO CAMPUS UNIVERSITÁRIO: JARDIM DE CURA E SEU MOBILIÁRIO)

Trabalho desenvolvido em cumprimento à atividade curricular obrigatória de estágio supervisionado I, integrada ao curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Paraíba.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Andrade dos Passos

João Pessoa – PB Novembro, 2021

### SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. OBJETO E OBJETIVOS	8
3. JUSTIFICATIVA	8
4. METODOLOGIA	9
5. BASE TEÓRICA E TERMOS ESTUDADOS	10
5.1 PESQUISAS INICIAIS	10
5.2 ARTIGOS ESTUDADOS	11
5.3 TEORIAS ADOTADAS	11
5.3.1 HEALING GARDENS	11
<b>5.3.2</b> GREEN CARE	14
5.3.3 NATURE THERAPY	15
6.0 PROPOSTAS DE MOBILIÁRIO LÚDICO	16
7.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
REFERÊNCIAS	20

#### 1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de pesquisas sobre a relação do homem e a natureza parecem ter se evidenciado mais nos últimos anos. Mais especificamente na área da saúde e arquitetura, têm sido realizados estudos, terapias, avaliações pós-ocupação, entre outros, a fim de comprovar a eficácia dessa integração. De acordo com Jo, Song e Miyazaki (2019) "desde o final do século 20, o efeito restaurador da natureza vem gradativamente ganhando atenção nos campos da psicologia ambiental e da saúde pública".

Segundo Jo et.al (2019), "comparado com estudos dos outros sentidos, estudos que investigam os efeitos visuais da natureza têm estado na vanguarda deste campo de pesquisa". Em seu artigo, os mesmos autores observam os resultados de diversos experimentos, demonstrando assim, os benefícios da visualização da natureza em ambientes internos, seja através de uma experiência virtual ou natural, chegando a conclusão há evidências científicas do relaxamento fisiológico após a visualização dos elementos da natureza, e isso é muito útil para a medicina preventiva, sobretudo para a Terapia Natural.

Contudo, enquanto em outras áreas da saúde, como a psicologia ambiental, tem se investigado e comprovado a eficácia desse tipo de terapia, por outro lado há poucos estudos aplicados à área de fisioterapia e terapia ocupacional. Por isso se optou por esse estudo na busca por entender como áreas do paisagismo, fisioterapia e terapia ocupacional podem desenvolver espaços que sirvam de auxiliares aos profissionais destas áreas, afinal a utilização da natureza no tratamento, quando bem aplicada tem grande potencial, como indica Siriphanich, et. al (2014):

Os elementos da paisagem têm alto potencial para uso em exercícios de fisioterapia no jardim. A segurança é a diretriz mais importante a ser considerada. Deve haver um fisioterapeuta no jardim para orientar o paciente durante o exercício. Muitas variedades de plantas têm potencial para serem utilizadas. (Siriphanich, et. al, p. 1)

Há diversas especialidades na atuação do fisioterapeuta e terapeuta ocupacional, por definição, segundo o COFFITO (Conselho Federal de Fisioterapia

e Terapia Ocupacional), a Fisioterapia estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais intercorrentes em órgãos e sistemas do corpo humano, enquanto a Terapia Ocupacional está voltada aos estudos, à prevenção e ao tratamento de indivíduos portadores de alterações cognitivas, afetivas, perceptivas e psico-motoras.

Percebe-se, portanto, que a junção dessas três áreas é de grande importância no tratamento desses pacientes. Potencializando as sessões clínicas através do meio ambiente, sendo ele interno ou externo, como é apresentado no decorrer do trabalho.

Apesar da Fisioterapia e a Terapia Ocupacional possuírem muitas áreas de atuação, e para diferentes públicos, apenas uma delas será observada mais de perto no presente trabalho. Trata-se da fisioterapia lúdica com público-alvo infanto juvenil. O objetivo, portanto, é fazer uma ponte entre o paisagismo e as duas áreas através da utilização da natureza, tendo como objetivo compreender as possibilidades de um ambiente externo e seu mobiliário conectado à natureza como forma de terapia alternativa aos métodos tradicionais clínicos, prevenção de doenças ou terapia complementar.

Além do tratamento clínico, segundo Siriphanich, Wachiratrungsalid, Tepwongsirirat e Chaipivaporn (2014), a maioria dos pacientes deve continuar o processo do autocuidado ou autocura, evitando assim o retorno de suas lesões repetitivas. Portanto, apesar do foco ser o mobiliário, também há uma proposta de atividade de conexão com a natureza para continuação do tratamento com orientação médica e desenvolvimento em casa.

É importante, contudo, frisar a necessidade de profissionais que atuem na orientação terapêutica de cada indivíduo, pois os diferentes problemas, se tratados sem a sua individualidade, de maneira genérica, são capazes de produzir um efeito reverso, ocasionando a piora no quadro do paciente ou desenvolvimento de outros problemas, como indica Siriphanich, et. al (2014).

Por conseguinte, optou-se por um recorte espacial, dentro da universidade, correlacionando o ambiente externo e as clínicas para a aplicação dos conceitos e diretrizes encontrados em revisão bibliográfica. Observando a utilização do mobiliário urbano no paisagismo como fonte de bem-estar e saúde da diversidade

de pacientes, que podem ter parte de seus atendimentos nas áreas externas (jardins) do Campus.

#### 2. OBJETO E OBJETIVOS

Esse trabalho tem como objeto de estudo, a utilização de estratégias "Green Care, Nature Therapy e Healing Garden" aplicadas em projetos paisagísticos de áreas externas da Clínica de Fisioterapia Infanto-juvenil do CCS/UFPB. Quanto ao objetivo geral, buscou-se analisar os limites e as possibilidades do mobiliário lúdico externo como apoio às atividades terapêuticas infanto-juvenis.

Como objetivos específicos foram estabelecidos: Analisar mobiliários lúdicos terapêuticos, divulgados em meio acadêmico e midiático, focadas no bem-estar, recuperação e desenvolvimento do público infanto-juvenil que detêm problemas de saúde permanentes ou temporários; Identificar os benefícios e limitações dos mobiliários externos executados no Jardim de Cura do CCS para promoção da saúde dos pacientes, crianças e adolescentes, da Clínica Escola de Fisioterapia e das salas de atendimentos do HULW do CCS; Elaborar indicativos de mobiliários lúdicos externos para atividades de fisioterapia e terapia ocupacional infanto-juvenil.

#### 3. JUSTIFICATIVA

Cada vez mais é possível perceber a importância da natureza no bem-estar e auxílio do processo de cura do ser humano. De acordo com Natalia Clarke e Cortney Cameron no livro "Nature Therapy Walks", a prática de atividades em contato com a natureza ocasionam benefícios como a diminuição da pressão sanguínea, diminuição do estresse, aumento das defesas imunológicas do corpo humano, além disso, segundo as autoras é uma forma na qual o ser humano adquire uma nova maneira de observar o mundo.

Na revisão bibliográfica percebe-se que há poucos estudos relacionados aos temas de arquitetura e fisioterapia. Porém, quando estudadas de maneira a se

complementarem, assim como em várias outras áreas, é possível encontrar muitos pontos de convergência, uma vez que a utilização do ambiente externo pode ser uma terapia alternativa para o paciente.

Mais especificamente no âmbito do tratamento fisioterapêutico podemos observar que a presença do profissional da área de paisagismo é de grande importância na construção de um ambiente saudável que venha a acelerar esse processo de recuperação dos pacientes, de acordo com Siriphanich et. al (2014), os pacientes que têm algo simples como o acesso a uma vista da natureza se recuperaram rapidamente e precisaram de menos medicação para dor, isso demonstra a importância desse contato com um ambiente visual agradável, e que além de melhoria na cura, ocasiona também um impacto socioeconômico que é importante tanto para a família que precisa arcar com o tratamento, ou a economia do estado para o caso de um hospital público, como é a clínica estudada.

A pesquisa realizada neste trabalho, portanto, demonstra a necessidade de investimento para preencher a lacuna encontrada na área que relaciona os temas da fisioterapia, terapia ocupacional e arquitetura paisagística, bem como a necessidade de difundir esse tipo de estudo, uma vez que se faz de extrema relevância no cenário atual em que o ambiente da natureza é cada vez menos presente.

#### 4. METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho foram tomados alguns pontos de partida que sofreram adaptações devido a impossibilidade de realização presencial, provocada pela pandemia do COVID-19.

#### Seriam eles:

- Pesquisa teórica (e midiática) de mobiliário lúdico externo como apoio às atividades terapêuticas infanto-juvenis;
- Acompanhamento de sessões externas de fisioterapia realizadas em mobiliários externos do Jardim de Cura, com levantamento fotográfico e entrevistas;
  - Sistematização das informações coletadas em campo;

- Análise dos resultados.
- Proposta de Mobiliários lúdicos

#### 5. BASE TEÓRICA E TERMOS ESTUDADOS

#### 5.1. PESQUISAS INICIAIS

As pesquisas iniciais realizadas para a disciplina de Estágio Supervisionado I foram desenvolvidas através de orientação da Professora Luciana Passos por meio do portal SCOPUS. Inicialmente houveram termos que serviram como ponto de partida, como: Healing Garden, Green Exercise, Nature Therapy, Widerness, Therapeutic Horticulture, Animal Assisted Interventions, Ecotherapy, Horticultural Therapy, Care Faming.

Havia como intuito inicial encontrar artigos para a conceituação do tema de interesse do trabalho, para posterior análise de ferramentas fundamentadas nesses estudos, todavia no decorrer da pesquisa na plataforma foi possível perceber que os temas são em sua maioria pouco difundidos no meio acadêmico.

Após a busca dos termos, alguns artigos tangenciando os temas foram encontrados, contudo, em sua maioria voltados para a área de desenvolvimento de novos materiais verdes como a mais frequente 'Energia Verde'. Alguns dos artigos encontrados por meio desses termos foram: "Green Materials", publicado por ICE Publishing Ltd., "International Journal of Green Energy", publicado por Taylor & Francis e "International Journal of Precision Engineering and Manufacturing - Green Technology" publicado por Springer Nature. Os exemplos citados foram os mais presentes, os demais seguiam quase completamente a mesma área de pesquisa e tema principal, relacionando problemas específicos de saúde ao tratamento com a natureza.

Os artigos encontrados foram em sua totalidade de língua estrangeira, onde contendo pouca informação acerca da área de paisagismo ou arquitetura externa. Os termos encontrados estavam sempre atrelados a outras áreas servindo como um

suporte para tais pesquisas, porém nunca como tema central dos estudos desenvolvidos pelos artigos.

Após visto que o uso dessa plataforma não ofereceu grande base de dados para o tema de interesse, então o estudo foi direcionado para livros publicados por estudiosos da área, tendo assim uma variedade maior de acervo e com grande parte focada diretamente no estudo do paisagismo e na ligação que ele tem com a saúde. O grupo pôde encontrar livros que falam diretamente sobre o que seriam os jardins terapêuticos, suas formulações, o intuito para o qual é desenvolvido e em grande parte alguns resultados alcançados por eles.

#### 5.2. ARTIGOS ESTUDADOS

No processo de pesquisa e coleta de artigos sobre os temas em questão foram adotados três principais termos que inicialmente guiaram esse trabalho, foram eles: "Healing Gardens" (Jardins de Cura), "Green Care" (Cuidado Verde), "Nature therapy" (Terapia Natural).

#### 5.3. TEORIAS ADOTADAS

#### 5.3.1. HEALING GARDENS

A respeito do primeiro conceito pudemos encontrar estudos mais amplos sobre os benefícios curativos dos jardins de forma geral como "Outdoor environments in healthcare settings: A quality evaluation tool for use in designing healthcare gardens", que traz algumas teorias sobre esses ambientes e também ambientes restaurados para esse fim. Segundo os autores Anna Bengtsson e Patrik Graham é fundamental ao estudar ambientes de jardim em saúde- configurações de cuidados. As duas teorias predominantes que explicam a restauração desses são respostas à natureza são a Teoria da Restauração da Atenção (ART) (Kaplan e Kaplan, 1989) e a psicologia evolucionária ory (Ulrich, 1984; Ulrich et al., 1991). Kaplan e ART de Kapland descrevem os benefícios psicológicos de ambientes restauradores bem como as qualidades que caracterizam tais ambientes (Kaplane

Kaplan, 1989; Kaplan, 1995). Sua convicção básica é que os humanos têm dois tipos de atenção: atenção direcionada versus fascinação suave. A atenção dirigida requer esforço mental, e sua o uso excessivo pode levar à fadiga da atenção direcionada. No entanto, uma mudança na fascinação suave pode facilitar a restauração e recuperação de fadiga de atenção dirigida. De acordo com Kaplan (1992), muitos doentes experientes, experiências traumáticas e difíceis transições de vida colocam demandas extremas de atenção dirigida e, portanto, as pessoas em tais situações podem se beneficiar de experiências restauradoras. Um restaurador ambiental ativo oferece experiências que promovem a recuperação de fadiga de atenção direcionada e suporta um modo reflexivo, onde pode-se recuar e considerar sua vida e prioridades. Recuperação da atenção dirigida, a fadiga pode ser temporária e as medidas são necessárias para evitar uma recaída no estado de fadiga novamente. Por esta razão, o modo reflexivo é crucial para uma mudança positiva e movimento em direção a uma saúde e bem-estar ideais e, assim, a se esforçar para progredir em uma direção salutogênica. Com base nesta linha de raciocínio, podemos concluir que os ambientes restauradores estão conectados a ambas estratégias patogênicas e salutogênicas.

Outro estudo acerca do termo que traz pontos importantes sobre o cenário em questão é "Healing gardens in children's hospitals: Reflections on benefits, preferences and design from visitors' books" segundo os autores Angela Reevea, Katharina Nieberler-Walkerb e Cheryl Deshac, há um interesse crescente em como jardins em ambientes de saúde podem fornecem benefícios de cura e bem-estar aos pacientes. Exemplos de cura jardins (ou jardins terapêuticos, restauradores ou de reabilitação) são espaços orientados para a natureza que são projetados para fornecer serviços terapêuticos ou potencial habilitativo (Söderback et al., 2004; Cooper Marcus, 2007).

Os exemplos podem ser encontrados em hospitais e instalações de saúde de Em todo o mundo, como o Hospital Khoo Teck Puat em Cingapura, o University Medical Center Brackenridge em Austin, Texas, e o Centro Médico Infantil Dell no Texas. No entanto, espaço e financiamento de desafios frequentemente impedem que jardins de cura sejam incluídos em instalações de saúde ou restrinjam seu design. Além disso, a falta de pós avaliações de ocupação de jardins impedem uma

maior compreensão de seus benefícios, além de não permitir reflexões essenciais no design práticas que produzem jardins com o máximo de benefícios para os pacientes, pacientes famílias e funcionários (Whitehouse et al., 2001; Cooper Marcus e Sachs, 2013). Os tomadores de decisão precisam de evidências empíricas dos benefícios de jardins de cura para justificar despesas, bem como para ajudar designers a entender quais recursos são mais valiosos para os visitantes.

Os autores ainda focam esses estudos em um público alvo semelhante ao do nosso trabalho, o público infanto-juvenil, pois com base nesse público os pesquisadores investigaram o impacto de ver a natureza em ambientes de saúde ao longo de várias décadas, começando com um seminal estudo de Ulrich em 1984. Ulrich revisou dados de adultos pós-operatórios pacientes com colecistectomia, descobrindo que os pacientes com vista para árvores em comparação com a visão de uma parede de tijolos exigiu menos tempo no hospital, menos comentários de avaliação negativos nas anotações das enfermeiras, exigiu menos dor medicação, e pontuações ligeiramente mais baixas para pequenas complicações pós-cirúrgicas. A necessidade de mais investigações para determinar se essas descobertas podem ser generalizadas para outras configurações e tipos de paciente foi enfatizado (Ulrich, 1984). Estudos desde então reforçam amplamente essas descobertas de que as vistas da natureza podem melhorar as taxas e experiências de cura (Cooper Marcus e Barnes, 1999; Diette et al., 2003). Com base nessas descobertas, a atenção se voltou para a investigação de aspectos específicos de ambientes naturais e jardins que promovem a cura em vários aspectos. Cooper Marcus (2007) enfatiza a distinção entre entre cura e cura, observando que jardins de cura criam condições propício à cura através da promoção da redução do estresse e emocional regulamento, fornecendo um ambiente para terapia com pacientes e um lugar para funcionários, famílias e pacientes se retirem do interior do hospital.

#### 5.3.2. GREEN CARE

O termo "Green Care" traz consigo uma grande gama de significados e aplicações tanto práticas como teóricas. Um dos estudos encontrados que traz esse termo como mais semelhante a nossa área de estudo foi "Nature-Based Interventions and Mind-Body Interventions: Saving Public Health Costs Whilst Increasing Life Satisfaction and Happiness".

Nesse artigo os autores Jules Pretty e Jo Barton trazem alguns panoramas e dados numéricos a respeito da saúde da população com foco no Reino Unido em geral e essa relação com o verde.

Em seu trabalho os autores falam que: Nas últimas décadas, assistimos a melhorias substanciais em uma ampla gama de indicadores de saúde em populações de países ricos, resultando em melhor sobrevivência infantil, tratamentos mais eficazes de cânceres e doenças infecciosas, e maior longevidade. Ao mesmo tempo, no entanto, um conjunto de doenças não transmissíveis (DNTs) aumentaram em incidência em populações inteiras, a maioria dispendioso, compreendendo doenças mentais, demências, obesidade e diabetes tipo 2, solidão e doenças cardiovasculares doença (incluindo acidentes vasculares cerebrais). As DNTs em todo o mundo constituem agora mais de 50% das mortes anuais.

Como resultado da longevidade doentia e expansão na incidência dessas DNTs, a saúde pública e os sistemas de assistência social têm enfrentado uma pressão financeira crescente sobre os serviços. O Diretor Médico do Reino Unido [10] propôs que esses custos de saúde decorrentes de modos de vida exigia um "novo cânone para prevenção". Com o envelhecimento da população, um número crescente de pessoas com condições de saúde de longo prazo (LTCs), inflação de custos e pressões sobre o financiamento de receitas, a saúde sistemas em países ricos precisam encontrar maneiras de investir na prevenção para diminuir o fluxo de pessoas requerendo tratamento primário e secundário. Essa preocupação com a prevenção, é claro, não é nova: em 1736, Benjamin Franklin escreveu que "um grama de prevenção vale um quilo de cura" (referindo-se especificamente à segurança contra incêndios) e, desde então, o axioma tem sido amplamente utilizado em referência aos sistemas de saúde. O que tem mudado recentemente

em países ricos tem sido a escala de custos e a necessidade urgente de mudanças para políticas e prioridades de investimento. No Reino Unido, a política de prevenção de pagamentos foi expandida em 2018, enquanto estabelecendo ambições para mudanças em todo o sistema até 2040, com um maior foco na saúde como um ativo que precisava de proteção: "a prevenção cria as condições certas para uma boa saúde e bem-estar ajudando todos a viverem bem por mais tempo". É necessário, em suma, focar na "prevenção para desacelerar o crescimento das demandas no Serviço Nacional de Saúde (NHS) ", tornando-o sustentável para futuras gerações.

#### 5.3.3. NATURE THERAPY

Quando voltado para a área de terapia em si, a conexão com a natureza se mostra deveras funcional e uma ferramenta com inúmeros benefícios, no artigo "A Review of the Benefits of Nature Experiences: More Than Meets the Eye", os autores Lara S. Franco, Danielle F. Shanahan e Richard A. Fuller afirmam que as experiências da natureza proporcionam às pessoas múltiplos benefícios para a saúde e o bem-estar, embora os mecanismos pelos quais esses benefícios são entregues não são bem compreendidos. O interesse pela natureza como um recurso terapêutico tem fundamentos ancestrais. Hipócrates exaltou a necessidade de "ares, águas, e lugares", para o bem-estar físico e mental, e os antigos textos romanos sugerem que lá são benefícios para a saúde no campo e nos espaços verdes. Jardins foram prescritos para mosteiros nos anos 1200 "não apenas para comida, mas também para recreação ao ar livre para ajudar na recuperação dos doentes e preservar a saúde e melhorar os cansados dos estudos espirituais ", afirma o franciscano. Ministro geral, Bonaventura, em 1260. Em 1839, o Relatório Anual do Registrador Britânico O general opinou que, "um parque no East End diminuiria as mortes anuais em milhares e acrescentaria vários anos à vida de toda a população ". Super Exposição a ambientes artificiais acreditava-se que causava nervosa excessiva, ansiedade excessiva, disposição impaciência e irritabilidade ". Uma doença americana precoce conhecida como neurastenia com sintomas de depressão, ansiedade, insônia e enxaquecas, muitas

vezes eram curadas com terapia natural, conhecida como a "cura ocidental", onde os homens (incluindo figuras proeminentes como o poeta Walt Whitman, o pintor Thomas Eakins, o romancista O próprio Wister e o presidente dos EUA, Theodore Roosevelt) foram enviados para o oeste, para fazendas para trabalhar com cavalos de amarração na faixa.

A cura que sugeriram era simples: experiências de agradáveis paisagens rurais. Esta ideia gerou um enorme volume de pesquisas sobre o apelo visual e o potencial restaurador de paisagens. No entanto, a ênfase é repetidamente colocada em experiências de paisagens rurais agradáveis.

Talvez como resultado da visão ser o sentido humano dominante, a pesquisa tem se concentrado fortemente nos benefícios visuais de experiências da natureza potencialmente em detrimento da compreensão dos sentidos não visuais, e outras vias, como produtos químicos voláteis transportados pelo ar e a ingestão de microbiota. Emergentes evidências apontam para a existência de uma ampla gama de vias sensoriais e não sensoriais para o benefícios das experiências da natureza. No entanto, a base de pesquisa isolando experiências sensoriais da natureza além a visão é esparsa. Neste artigo, revisamos o estado dessa evidência até agora e identificamos algumas lacunas em nossa compreensão de como as experiências da natureza beneficiam a saúde e o bem-estar humanos.

#### 6. PROPOSTA DE MOBILIÁRIOS LÚDICOS

A seguir, mobiliários com similaridade à natureza e funções que trabalham o equilíbrio, a coordenação e a imaginação das crianças, com possibilidades de utilização em circuitos ao ar livre, dentro do jardim de Cura. Além do mobiliário ser um auxiliar na terapia, sua localização dentro do jardim promove a conexão com a natureza, trazendo os diversos benefícios citados anteriormente.





























#### 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o trabalho foi possível entender a importância de áreas complementares para a saúde do ser humano, não apenas um público específico, mas para diversos deles, seja público infantil, melhor idade, ou jovem, como demonstram os estudos apontados.

Confirma-se, portanto, ainda mais a importância da natureza para o ser humano no processo de cura, e a necessidade dessa conexão em áreas tão importantes como a fisioterapia e terapia ocupacional que visam a prevenção e tratamento de diversas enfermidades muito comuns na população.

Foi possível também perceber que há uma grande lacuna entre os estudos nesta área tão específica, sendo necessário um aprofundamento nesta conexão, utilizando conhecimentos fornecidos por profissionais da área de terapia ocupacional e fisioterapia, aliados aos conhecimentos de arquitetos para a criação de mobiliários com foco na terapia e prevenção destas doenças.

#### **REFERÊNCIAS**

BENGTSSON, Anna. Outdoor environments in healthcare settings: A quality evaluation tool for use in designing healthcare gardens. Department of Work Science, Business Economics and Environmental Psychology, Swedish University of Agricultural Sciences, Suécia, p. 1-14, 17 jun. 2014.

CAMERON, C.; CLARKE, N. Nature Therapy Walks: 22 Sensory Activities to Enjoy in Nature for Wellbeing. Independently published, 2020, 72 p.

FRANCO, Lara. A Review of the Benefits of Nature Experiences: More Than Meets the Eye. Jornal Internacional de Saúde Pública, Nova Zelândia, p. 1-29, 1 ago. 2017.

HYUNJU, J.; SONG C; MIYAZAKI, Y. Physiological Benefits of Viewing Nature: A Systematic Review of Indoor Experiments. **International Journal of Environmental Research and Public Health.** 

PRETTY, Jules. Nature-Based Interventions and Mind-Body Interventions: Saving Public Health Costs Whilst Increasing Life Satisfaction and Happiness. Jornal Internacional de Saúde Pública, Reino Unido, p. 1-23, 30 jul. 2020

Siriphanich, S., Wachiratrungsalid, P., Tepwongsirirat, P. and Chaipivaporn, N. (2016). Landscape element application guidelines for physical therapy exercise. Acta Hortic. 1121, 69-78. https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2016.1121.11