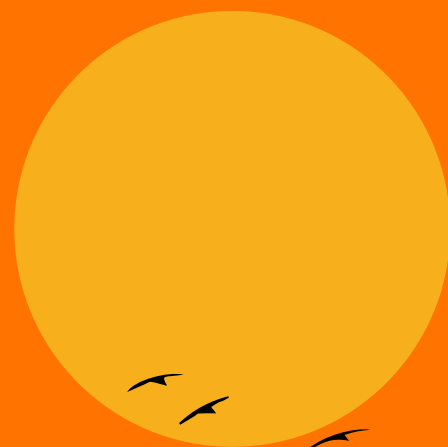


Evidência da Ciência Psicológica  
e Desafios Societais

# A Importância dos Espaços Verdes para a Saúde Psicológica e o Bem-Estar



# EVIDÊNCIA DA CIÊNCIA PSICOLÓGICA E DESAFIOS SOCIETAIS

**A Importância dos Espaços Verdes para a Saúde Psicológica e o Bem-Estar**, publicado pela Ordem dos Psicólogos Portugueses.

A informação que consta deste documento, elaborado em Dezembro de 2021, e na qual ele se baseia foi obtida a partir de fontes que os autores consideram fiáveis. Esta publicação ou partes dela podem ser reproduzidas, copiadas ou transmitidas com fins não comerciais, desde que o trabalho seja adequadamente citado, conforme indicado abaixo.

## **Sugestão de citação:**

Ordem dos Psicólogos Portugueses (2021). Evidência da Ciência Psicológica e Desafios Societais A Importância dos Espaços Verdes para a Saúde Psicológica e o Bem-Estar. Lisboa.

## **Para mais esclarecimentos contacte Ciência e Prática Psicológicas:**

[andresa.oliveira@ordemdospsicologos.pt](mailto:andresa.oliveira@ordemdospsicologos.pt)

## **Ordem dos Psicólogos Portugueses**

Av. Fontes Pereira de Melo 19 D 1050-116 Lisboa

T: +351 213 400 250 Tlm: +351 962 703 815

[www.ordemdospsicologos.pt](http://www.ordemdospsicologos.pt)

# INTRODUÇÃO

O presente documento surge na sequência do posicionamento da OPP relativo ao contributo da ciência e da prática psicológica no desenho do espaço e das cidades e tem como objectivo discutir os benefícios económicos, ambientais e psicológicos do investimento em mais espaços verdes nas cidades.

A OPP é uma associação pública profissional que representa e regulamenta a prática dos profissionais de Psicologia que exercem a profissão de Psicólogo em Portugal (de acordo com a Lei nº 57/2008, de 4 de Setembro, com as alterações da Lei nº 138/2015, de 7 de Setembro). É missão da OPP exercer o controlo do exercício e acesso à profissão de Psicóloga e Psicólogo, bem como elaborar as respectivas normas técnicas e deontológicas e exercer o poder disciplinar sobre os seus membros. As atribuições da OPP incluem ainda defender os interesses gerais da profissão e dos utentes dos serviços de Psicologia; prestar serviços aos membros em relação à informação e formação profissional; colaborar com as demais entidades da administração pública na prossecução de fins de interesse público relacionados com a profissão; participar na elaboração da legislação que diga respeito à profissão e nos processos oficiais de acreditação e na avaliação dos cursos que dão acesso à profissão.

Neste sentido, a OPP julga pertinente oferecer um contributo para a reflexão e o debate sobre as questões relativas aos **espaços verdes em zonas urbanas** e a **sua importância para a protecção e promoção da Saúde Psicológica e do Bem-Estar, da Biodiversidade e da Sustentabilidade das comunidades**.

Começamos por enquadrar a importância dos espaços verdes para a Saúde Psicológica e o Bem-Estar no desafio societal complexo que é colocado pelas alterações climáticas. Defendemos que **a necessidade de mudança comportamental e a protecção da Saúde Psicológica e do Bem-Estar da população, no âmbito da Crise Climática que vivemos, depende de estratégias focadas nos determinantes ambientais da Saúde**. E, dentro destes, destacamos os **benefícios de facilitar o acesso a espaços verdes no meio urbano**.

# ÍNDICE

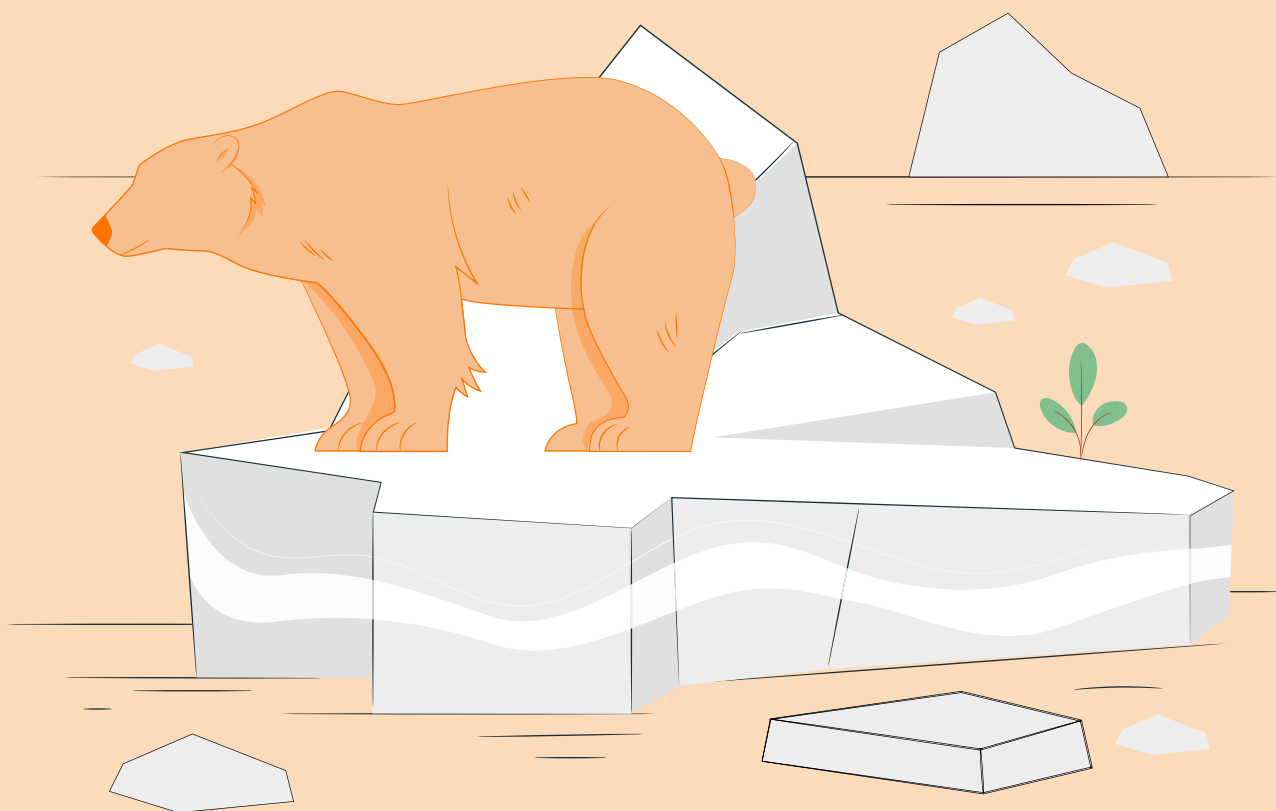
- P05 1. ENQUADRAMENTO**
  
- P07 2. OS DETERMINANTES AMBIENTAIS  
DA SAÚDE E DO BEM-ESTAR NAS CIDADES**
  
- P10 3. OS BENEFÍCIOS DOS ESPAÇOS VERDES  
PARA A SAÚDE PSICOLÓGICA E O BEM-ESTAR**
  
- P13 4. INVESTIR NA SAÚDE PSICOLÓGICA E NO BEM-ESTAR  
ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE ESPAÇOS VERDES**

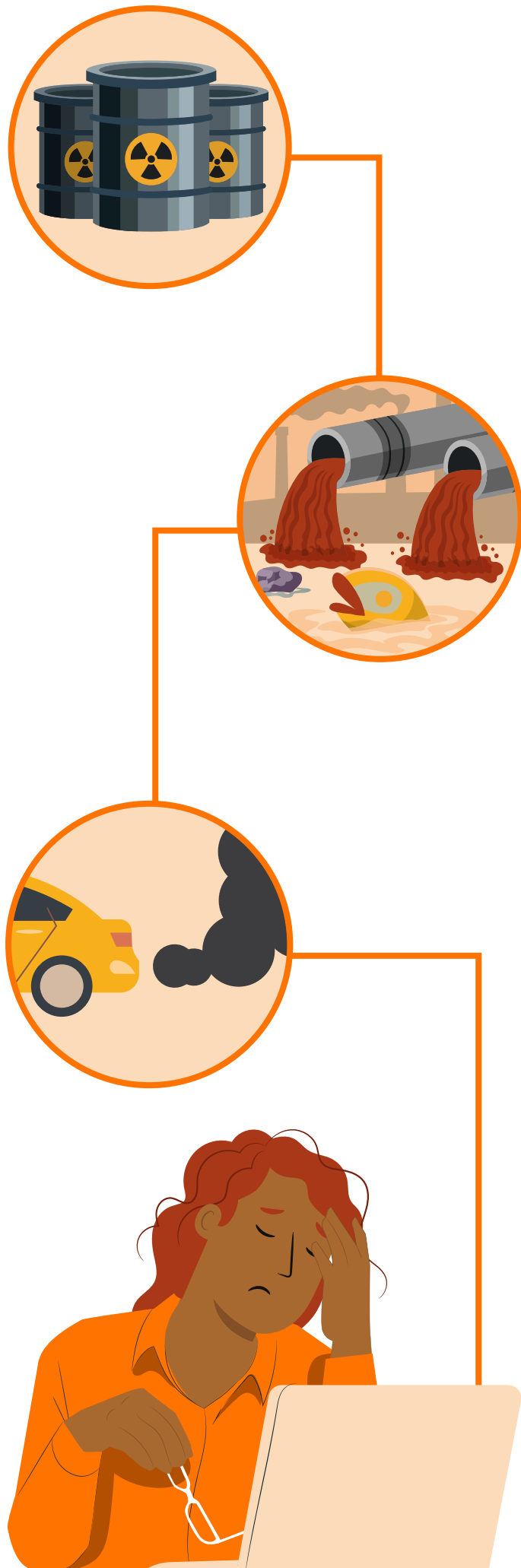
# 1. ENQUADRAMENTO

## A Crise Climática e o Comportamento Humano

As alterações climáticas são um dos grandes desafios sociais que enfrentamos actualmente. Os dados que constam no mais recente relatório do Intergovernmental Panel on Climate Change (2021) reforçam que **é inequívoca a influência humana no aquecimento da atmosfera**, do oceano e da terra. As actividades e comportamentos humanos na origem das mudanças climáticas desencadeiam **outros fenómenos extremos** (por exemplo, subida do nível das águas, redução das camadas de gelo, mudanças nos padrões de precipitação, alterações progressivas nos habitats das espécies, grandes tempestades, inundações, secas, incêndios ou vagas de calor) que resultam no **aumento dos níveis de poluição, perda de biodiversidade ou escassez de água** (IPCC, 2021). Os piores prognósticos decorrentes das alterações climáticas verificam-se a um ritmo cada vez mais acelerado, provocando eventos climáticos extremos – que se prevê virem a tornar-se ainda mais frequentes.

Os estudos indicam que Portugal se encontra entre os países europeus com maior vulnerabilidade aos impactos das alterações climáticas. O território português, onde 75% da população vive no litoral, é o quarto no New Climate Economics Index, à frente de países como o Canadá e Noruega, a apresentar risco mais elevado de **exposição à subida do nível das águas do mar**.





## Os Impactos da Crise Climática na Saúde Psicológica e no Bem-Estar

Embora a **Saúde Psicológica** seja uma das **dimensões da Saúde que se prevê ser mais afectada pela Crise Climática**, é aquela que menor atenção tem recebido (e.g., Swim et al., 2009).

As evidências científicas demonstram já que a Crise Climática tem **impactos psicológicos** directos (e.g., ecoansiedade, depressão ou perturbação de stresse pós-traumático) e **impactos psicológicos indirectos** (e.g., apatia, culpa, incerteza ou desespero). Os próprios **impactos na Saúde Física** (e.g., doenças relacionadas com o calor e com a contaminação da água, alergias, alterações na condição física e níveis de actividade física) e os **impactos sociais e comunitários** (e.g., violência, deslocamentos populacionais, conflitos ou aumento das desigualdades económicas) podem, por sua vez, impactar negativamente a Saúde Psicológica.

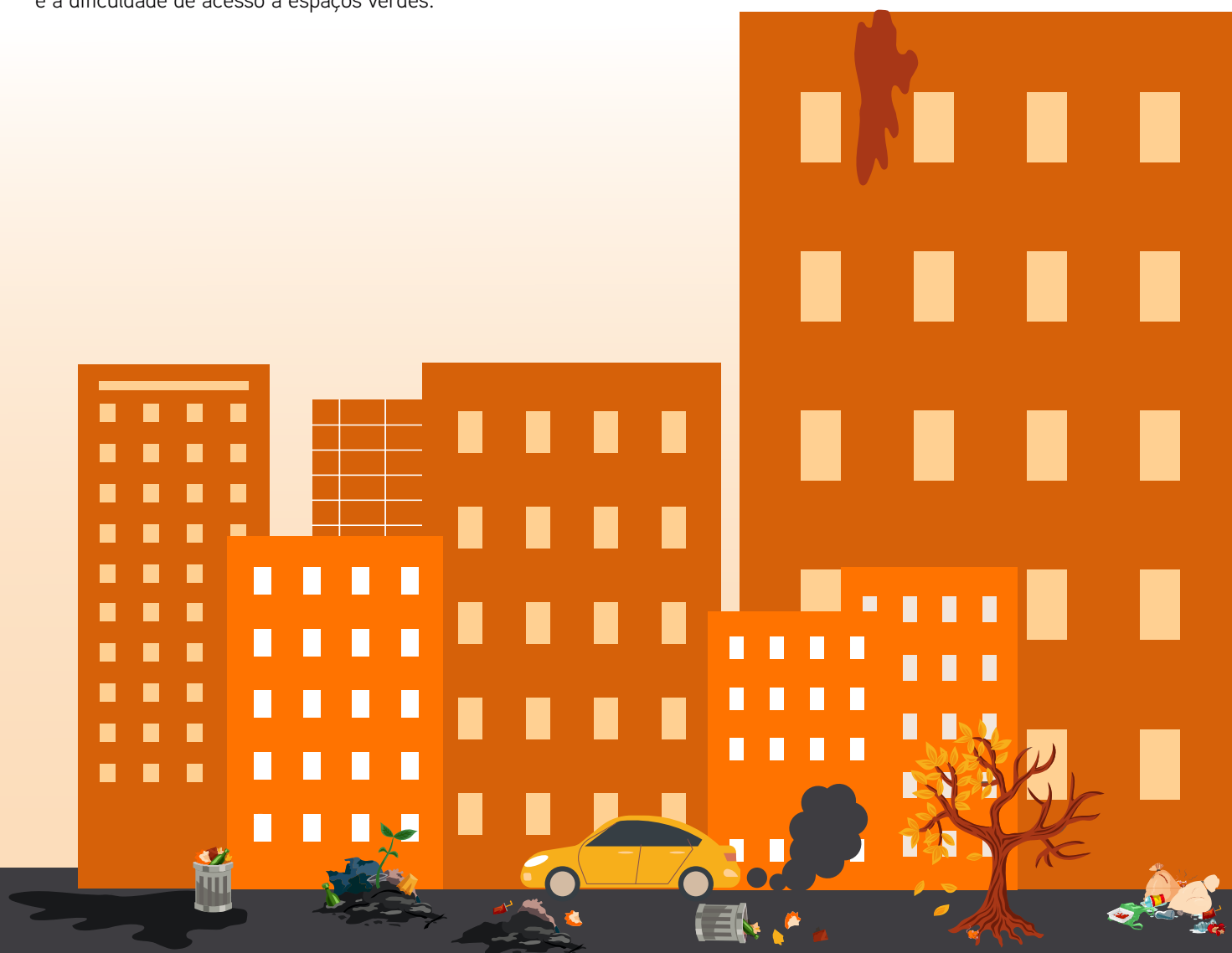
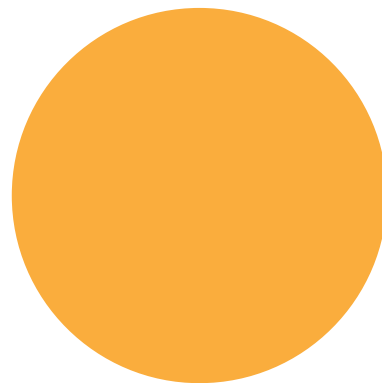
O aumento na frequência e intensidade das catástrofes também se faz acompanhar por uma **maior prevalência de problemas de Saúde Psicológica** (Obradovich et al., 2018). A experiência directa de desastres naturais agudos (e.g., incêndios, cheias, tempestades) pode construir uma fonte de trauma e aumentar o risco de problemas psicológicos, como depressão, stresse pós-traumático ou comportamentos suicidas. Podem emergir ainda comportamentos desadequados como forma de lidar com o stresse, como o consumo problemático de álcool ou de substâncias. Por outro lado, na presença de eventos subagudos e prolongados no tempo (e.g. secas, vagas de calor), os efeitos poderão incluir um aumento da frequência de comportamentos agressivos e de violência, bem como o agravamento de problemas prévios de Saúde Psicológica. As mudanças decorrentes de eventos extremos, podem ainda provocar a desvinculação das pessoas às suas comunidades, e desencadear sentimentos de perda, desamparo e ansiedade (e.g., Gifford & Gifford, 2016).

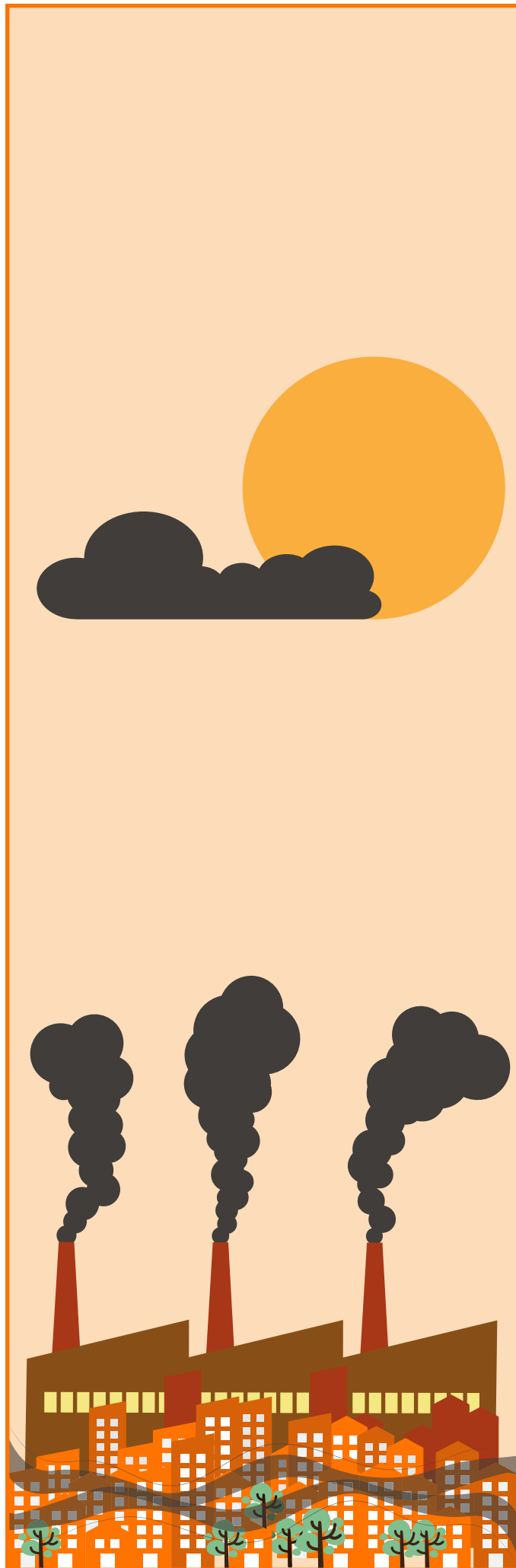
A Crise Climática tem sido também associada à **eco-ansiedade**. A American Psychology Association (APA) descreve-a como correspondendo à ansiedade antecipatória e ao medo de ser vítima de um desastre ambiental decorrente da observação do impacto, aparentemente irrevogável, das mudanças climáticas, gerando uma preocupação associada ao futuro de si mesmo e das gerações futuras. A eco-ansiedade afecta, com maior probabilidade, os indivíduos com maior consciência ecológica, sendo particularmente prevalente entre os jovens e provocando quadros leves de ansiedade, stresse ou perturbações de sono, ou, nos casos mais graves, sintomatologia ansiosa severa, depressão, sentimentos de culpa pela situação do planeta ou alteração de planos de vida (por exemplo, a decisão de ter filhos).

## 2. OS DETERMINANTES AMBIENTAIS DA SAÚDE E DO BEM-ESTAR NAS CIDADES

A qualidade do ambiente urbano no qual vivemos tem um papel determinante na Saúde (Física e Psicológica) e no Bem-Estar. A urbanização tem aumentado cada vez mais e não é expectável que desacelere. A maioria da população vive em cidades (54%, em 2015) e estima-se que em 2050 sejam ainda mais (78%). Este aumento é concomitante com aumentos nas taxas de consumo de energia, de emissão de gases de efeito estufa, de poluição sonora, de contaminação das águas e de produção de lixo. Acresce ainda que a **expansão urbana ameaça a biodiversidade e dificulta o acesso a zonas verdes** (Comissão Europeia, 2020; UN, 2021). Estes factores contribuem para a **degradação ambiental nas cidades** – o que, por sua vez, agrava os stressores ambientais presentes nas cidades, que se vão acumulando e constituindo um risco cada vez maior para a Saúde (Física e Psicológica).

Entre os **factores ambientais que colocam em risco a Saúde e o Bem-Estar nas cidades**, podemos destacar a poluição atmosférica e sonora, bem como as condições de urbanização e a dificuldade de acesso a espaços verdes.





## Poluição Atmosférica

A poluição atmosférica é um dos principais factores de risco ambiental para a carga global de doença e estima-se que 90% da população mundial viva em zonas com concentrações de poluentes elevadas, não cumprindo os requisitos para a qualidade do ar definidos pela Organização Mundial de Saúde. As evidências científicas têm demonstrado uma **associação entre a poluição atmosférica e problemas de Saúde Psicológica**, tais como depressão, ansiedade, psicose, demência, problemas no desenvolvimento cognitivo das crianças e suicídio (Filipova et al., 2021; UN, 2021).

☀ Num estudo levado a cabo na Dinamarca, as pessoas que viviam em áreas com maiores níveis de poluição tinham 162% mais probabilidade de ter perturbações da personalidade e 50,5% maior probabilidade de ter depressão. Embora a poluição possa não ser uma causa directa para estes problemas de Saúde Psicológica, existe uma correlação positiva entre ambas as variáveis (Khan, 2019).

☀ A maior concentração de poluentes na atmosfera está associada a um aumento das emoções negativas, diminuição das emoções positivas e dos níveis de bem-estar subjectivo (Lin et al., 2019).

☀ O aumento do nível de poluição atmosférica está associado a uma redução no nível de actividade física e a um aumento da frustração, ansiedade e agressividade (Filipova et al., 2021).

☀ Investigações epidemiológicas corroboram que a exposição a poluentes atmosféricos é um factor de risco para o Alzheimer e demência, visto que acelera o declínio cognitivo em várias fases da vida, mas de forma mais pervasiva nas crianças e nos cidadãos sénior (Peters et al., 2019).

## Poluição Sonora

A poluição sonora é um dos grandes factores de risco ambientais para a Saúde Psicológica, podendo traduzir-se em maior irritabilidade, problemas de sono, problemas cognitivos, menor qualidade de vida e bem-estar. O barulho de veículos motorizados, locais de construção, multidões, aviões tem como consequência um aumento nos **sintomas de ansiedade, depressão e stresse**. Além destes, outros efeitos adversos podem ser a instabilidade emocional, conflitos interpessoais e dores de cabeça. **As crianças parecem ser particularmente vulneráveis à poluição sonora**, podendo a exposição crónica a barulho levar à perda permanente de audição e a piores resultados escolares devido a maiores dificuldades de concentração (Filipova et al., 2021).



## Condições de Urbanização

Os contextos urbanos geridos e planeados de forma insustentável, aumentam a exposição à poluição e ao aumento da temperatura, e reduzem, em simultâneo, o acesso a espaços verdes, à educação e ao emprego, **tendo um efeito negativo na Saúde (Física e Psicológica) das comunidades** (Filipova et al., 2021).

Algumas condições físicas do ambiente urbano têm um efeito particularmente negativo e directo na Saúde Psicológica. Por exemplo:

**Habitação vertical.** A habitação vertical está associada ao sofrimento psicológico, em particular no caso de mães em situação de vulnerabilidade socioeconómica, aumentando o isolamento social (afastando os habitantes dos seus vizinhos) e reduzindo a interacção com os vizinhos e as oportunidades para as crianças brincarem em conjunto.

**Qualidade da habitação.** Os defeitos estruturais, a falta de manutenção e os problemas térmicos (e.g., calor, humidade) contribuem para níveis elevados de sofrimento psicológico. Os sucessivos problemas de manutenção, a insegurança sentida dentro da habitação e o estigma associado a viver em habitações de baixa qualidade podem contribuir para explicar os níveis de Saúde Psicológica mais reduzidos dos seus habitantes.

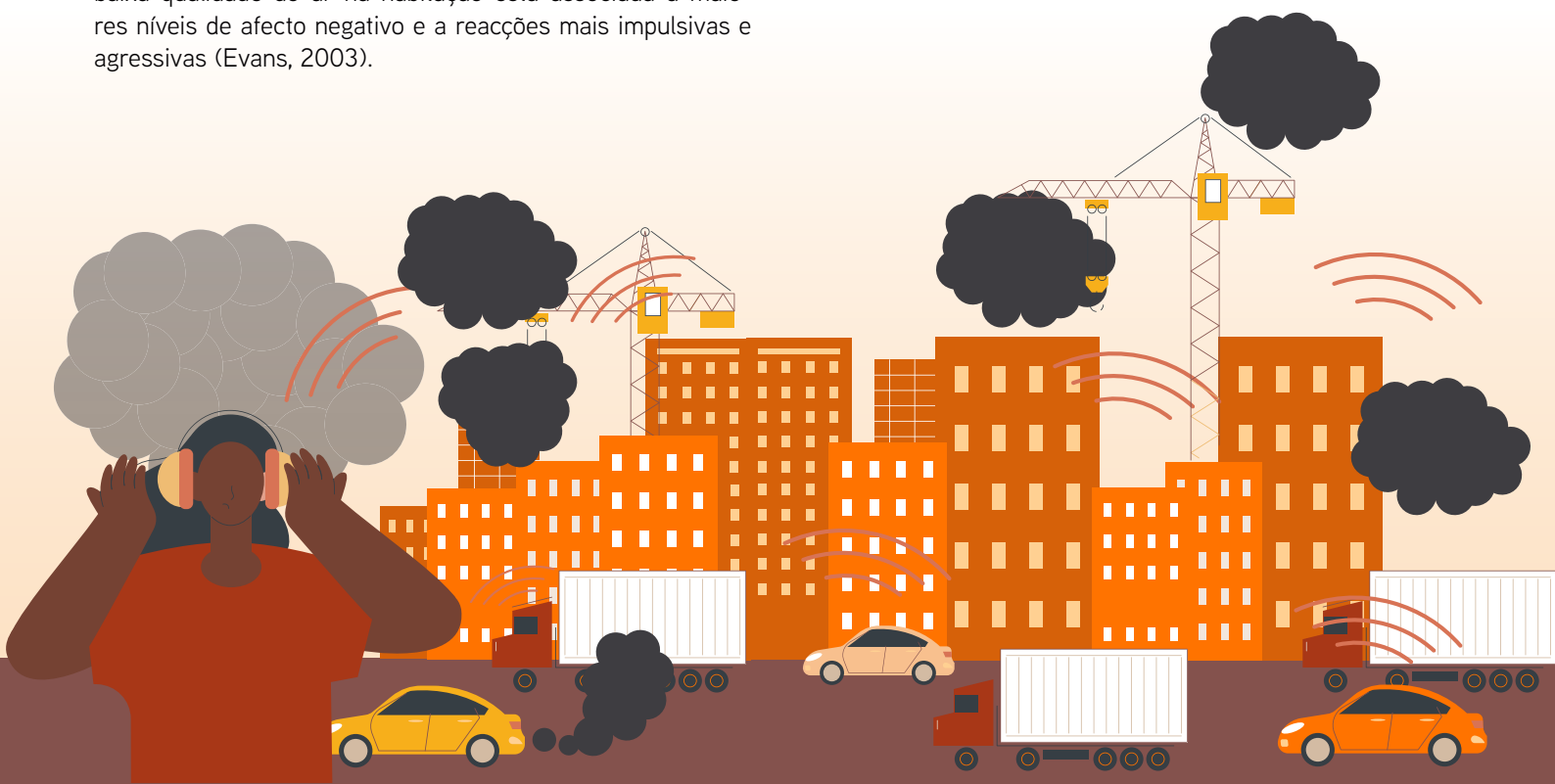
**Densidade habitacional.** Em contextos com grande densidade habitacional e em habitações com um número excessivo de pessoas verifica-se uma maior dificuldade em manter interacções positivas, reduzindo a percepção de apoio social, o que, por sua vez, aumenta o sofrimento psicológico.

**Qualidade do ar da habitação.** As habitações podem ser construídas com materiais com propriedades químicas tóxicas, com um mau odor e/ou não ter ventilação suficiente. A baixa qualidade do ar na habitação está associada a maiores níveis de afecto negativo e a reacções mais impulsivas e agressivas (Evans, 2003).

## Dificuldade de Acesso a Espaços Verdes

No contexto europeu, para além de existir uma baixa densidade de espaços verdes naturais, verifica-se que o acesso à natureza é desigual. Em Portugal, Hoffman e colaboradores (2017) observaram que, na cidade do Porto, são as comunidades em situação de maior vulnerabilidade e de menor gradiente socioeconómico quem tem menos acesso a zonas verdes e mesmo tendo acesso as suas áreas naturais têm piores condições. **Esta desigualdade no acesso aos espaços verdes afecta de forma mais determinante as crianças e os cidadãos sénior.** No caso dos adultos mais velhos, sabemos que aqueles que se encontram em situação de maior vulnerabilidade socioeconómica dão cerca de menos 1000 passos por dia do que os adultos mais velhos de melhor condição socioeconómica, e reportam menos acesso a espaços verdes nas suas comunidades, o que está associado a desigualdades a nível do envelhecimento saudável (Fox et al., 2011; Zandieh et al., 2019).

É de notar que, tal como acontece com a Crise Climática, também **a exposição a determinantes ambientais de risco para a Saúde Psicológica é desigual** e afecta desproporcionalmente países, regiões e **cidadãos em situações de vulnerabilidade e pobreza.** Vários estudos demonstram a **“injustiça ambiental”**: são sempre os cidadãos de estatuto socioeconómico mais baixo que estão mais vulneráveis aos riscos ambientais. Os países da Europa do Sul (incluindo Portugal) são aqueles que têm mais habitantes expostos à poluição atmosférica, sonora e às elevadas temperaturas em zonas urbanas. Sendo que esta população não é apenas a mais impactada pelos factores de risco, é também aquela que tem menos recursos para os evitar, mitigar ou adaptar-se (EEA, 2018).



### 3. OS BENEFÍCIOS DOS ESPAÇOS VERDES PARA A SAÚDE PSICOLÓGICA E O BEM-ESTAR

A evidência científica demonstra amplamente o contributo do contacto com a natureza e com espaços verdes para a Saúde Psicológica e o Bem-Estar dos cidadãos, quer no que diz respeito à prevenção de dificuldades e problemas de Saúde Psicológica, quer no que diz respeito à promoção da Saúde Psicológica e do Bem-Estar.

Este efeito depende das características dos espaços verdes (i.e., tamanho, tipo e qualidade), do tempo de exposição (i.e., a proximidade com a natureza e o tempo de contacto) e da experiência dentro do espaço verde (i.e., interação e frequência):

As características da natureza presente no espaço verde, em especial a sua biodiversidade, influenciam a qualidade da experiência de contacto. Quanto mais complexo for o contexto ambiental, com diferentes elementos naturais, mais imersiva e restauradora é a experiência com a natureza. Os espaços mais complexos têm níveis mais elevados de biodiversidade, com diferentes tipos de vegetação, diferentes espécies animais e elementos hídricos (Bratman et al., 2019).

O tempo de exposição à natureza diz respeito à quantidade de contacto que os cidadãos têm com os espaços verdes. De uma forma geral, pode dizer-se que quanto maior o contacto com as zonas verdes, maiores os benefícios para a Saúde Psicológica. O tempo de exposição aumenta ou diminui em função de factores como a configuração, qualidade, segurança e composição espacial da zona. A proximidade à natureza é outro factor que deve ser considerado. Por exemplo, as pessoas que vivem a cerca de um quilómetro de zonas verdes têm menos 4% de probabilidade de ter problemas associados a depressão quando comparadas com pessoas que vivem a cerca de 3 quilómetros, que têm apenas menos 2% de probabilidade (Maas et al., 2009).

A experiência com a natureza é mediada pela forma como a comunidade interage com o ambiente natural. A mera presença de zonas verdes nos espaços urbanos e a possibilidade de se observar vegetação a partir das janelas de casa ou dos escritórios está associada a um maior nível de bem-estar. Os sons da natureza (por exemplo, água a correr) ou odores naturais como o cheiro da relva também contribuem para experiências positivas de interacção (Bratman et al., 2019).

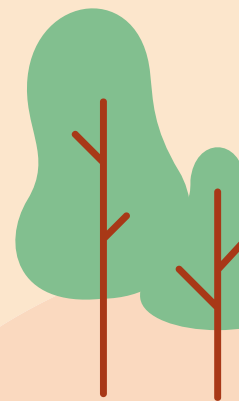


Outro determinante dos espaços verdes enquanto preditor da Saúde Psicológica é a sua quantidade, **quanto maior for o número de espaços verdes disponíveis em espaços urbanos maior o seu efeito positivo para a Saúde Psicológica dos cidadãos que aí residem** (Bratman et al., 2019).

**Os espaços verdes contribuem para reduzir o impacto negativo que os stressores ambientais têm e para restaurar a Saúde Psicológica e o Bem-Estar:**

**Reduzem o stresse e fadiga mental.** A proximidade e observação da natureza ajuda a “restaurar psicologicamente” e a reduzir os níveis de cortisol (Callaghan et al., 2020).

**Diminuem a ansiedade.** A equipa de Bray e colaboradores (2020), do Reino Unido, descobriu que passeios de 15 minutos por uma floresta permitiam reduzir entre 23-31% dos sintomas de ansiedade.



**Diminuem a depressão.** De acordo com a investigação de Cox e colaboradores (2017), se os espaços urbanos estivessem disponíveis para 15% da população, conseguir-se-ia reduzir 5% dos casos de depressão.

**Reduzem o impacto negativo dos stressores ambientais na Saúde (Física e Psicológica).** A natureza urbana ajuda a diminuir o calor excessivo sentido nas cidades, diminuindo os seus efeitos nos comportamentos dos cidadãos – reduz agressividade, interferência nas competências cognitivas, problemas de sono. Uma árvore, num dia de sol, pode ter um efeito de arrefecimento equivalente a dez ares-condicionados (Kleerekoper et al., 2012). Ao mesmo tempo, a vegetação recolhe parte das partículas poluentes, protegendo as pessoas dos seus efeitos negativos para a Saúde. Por fim, as zonas verdes urbanas atenuam a intensidade dos sons (por exemplo, som de carros e comboios), podendo reduzir efeitos negativos no stresse, agitação e sono. As zonas verdes produzem ainda sons naturais (e.g., pássaros, água, vegetação) que ajudam a recuperar do stresse (Shaffer et al., 2020).



**O contacto com espaços verdes promove directamente a Saúde Psicológica**, provocando um conjunto de efeitos positivos:

**Aumento dos níveis de actividade física.** Existe uma relação sinérgica entre actividade física e os espaços verdes, contribuindo a natureza para a promoção de estilos de vida mais saudáveis (Cox et al., 2017).

**Maior interacção e coesão social.** Os espaços verdes servem como “pontos de encontro”, sendo locais facilitadores da interacção com os outros, reforçando os laços sociais, a sensação de pertença, ao mesmo tempo que contrariam os sentimentos de solidão na comunidade. Os locais urbanos com natureza fomentam a preocupação com o bem comum e a partilha de valores comunitários, cimentando a resiliência comunitária (Jennings & Bamkole, 2019).

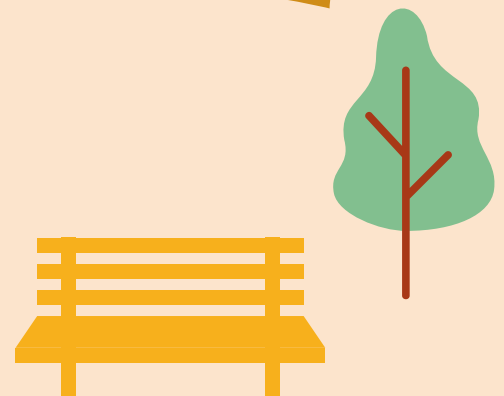
**Maior relação com a natureza e reforço das atitudes pró-ambientais.** Uma maior exposição à natureza contribui não só para a conservação da Saúde como para a conservação biológica, reforçando os comportamentos e atitudes ambientais dos habitantes das cidades. A empatia para com a natureza reforça o investimento das pessoas na protecção ambiental e no combate às mudanças climáticas (Restall & Conrad, 2015).

**Facilitação do envelhecimento saudável.** O bem-estar dos cidadãos seniores está interligado com o ambiente residencial, local onde passam a maior parte do seu tempo, por exemplo, devido à reforma ou dificuldades de mobilidade. Quando lhes é fornecida uma zona com luz solar, relva, plantas, sítios seguros para sentar ou caminhar, os adultos mais velhos recebem um incentivo para passear diariamente e para interagir com os vizinhos. Um contexto residencial mais verde, com acessos fáceis e seguros diminui a mortalidade e o isolamento, previne o declínio físico e cognitivo, e melhora a saúde, bem-estar e satisfação com a vida. Num estudo onde se comparou a incidência de depressão em adultas mais velhas, aquelas que tinham um maior acesso a espaços verdes apresentavam menos 13% de risco de sofrer de depressão do que as adultas com menor acesso (Banay et al., 2019).

**Maior sensação de bem-estar.** A experiência da natureza está associada a bem-estar psicológico, na forma de mais afecto positivo, maiores níveis de felicidade e bem-estar subjectivo e maior sentido de propósito para a vida (Bratman et al., 2019). Matthew White e colaboradores (2019) num estudo com 20 000 pessoas concluíram que as pessoas que passavam pelo menos duas horas por semana em espaços verdes (num só dia ou ao longo da semana) tinham maior probabilidade de reportar sentir um nível elevado de bem-estar. A ida a um jardim e o contacto com a natureza não só reduz a pressão arterial, o ritmo cardíaco e a tensão muscular (contribuindo para a sensação de bem-estar físico), como a paisagem natural reduz as emoções de raiva, tristeza, medo e stresse e contribui para um humor mais positivo (melhorando o bem-estar psicológico) (Mitchell & Popham, 2008)

**Facilitação do desenvolvimento das crianças.** O contacto com a natureza ajuda o desenvolvimento cognitivo, emocional e comportamental das crianças, tornando-as mais capazes de aprender, imaginar, criar e estabelecer relacionamentos (Wolf & Flora, 2010). Num estudo de Taylor e Kuo (2008) com crianças em idade escolar diagnosticadas com PHDA, caminhar com crianças num parque/jardim durante 20 minutos melhorou a sua capacidade de concentração. Aliado à melhoria na capacidade de atenção, também existem evidências de que um ambiente natural e menos estruturado – repleto de pedras, árvores, lama – encoraja a exploração e a criatividade por parte das crianças, tornando-as mais criativas, fisicamente activas e sociais quando nestes espaços (Bundy et al., 2009).

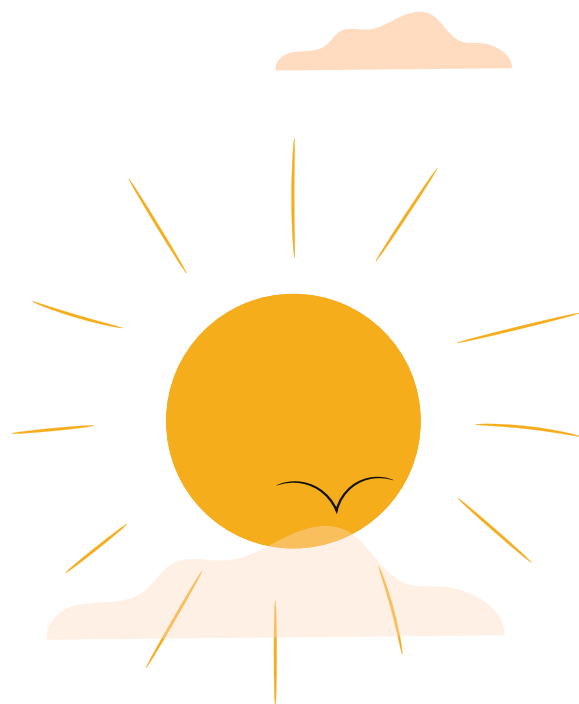
**Adaptação positiva a doenças crónicas.** As experiências em ambientes naturais com pessoas com Alzheimer e demência são positivas, verificando-se uma redução nos comportamentos negativos, menos reacções de raiva, mais confiança e melhorias na mobilidade. Noutras doenças, como cancro da mama, aproveitar a natureza permitiu diminuir a fadiga mental e stresse fruto dos testes diagnósticos, tratamentos e cirurgias (Wolf & Flora, 2010).



## 4. INVESTIR NA SAÚDE PSICOLÓGICA E NO BEM-ESTAR ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE ESPAÇOS VERDES

A construção de espaços verdes em meio urbano é uma **acção duplamente benéfica e preventiva**. Por um lado, promovem-se **ganhos ambientais**, contribuindo para a restauração do ecossistema e da biodiversidade, promovendo a sustentabilidade ambiental. Por outro lado, promovem-se **ganhos em Saúde** (Física e Psicológica) e **Bem-Estar**. É também uma acção duplamente custo-efectiva. **As zonas verdes podem ajudar a reduzir o custo das dificuldades e problemas de Saúde Psicológica** (segundo a investigação de Buckley e colaboradores (2019) pode reduzir em 4% os custos com a Saúde) e **a aumentar os ganhos, por exemplo, em produtividade**.

Concluindo, o acesso equitativo a espaços verdes é um factor determinante da Saúde Psicológica, da qualidade de vida e do Bem-Estar. **O investimento na construção de espaços verdes** (jardins, parques, etc.) **é crucial para reduzir as desigualdades, mitigar os impactos negativos da Crise Climática e promover a Saúde Psicológica e o Bem-Estar**.



# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albrecht, G. (2005). 'Solastalgia'. A New Concept in Health and Identity. *Philosophy Activism Nature*, 3, 41.

Bagnall, A., Freeman, C., Southby, K. & Brymer, E. (2019). *Social Return on Investment analysis of the health and wellbeing impacts of Wildlife Trust programmes*. Leeds Beckett University.

Banay, R., James, P., Hart, J., ... & Laden, F. (2019). *Greenness and depression incidence among older women*. *Environmental Health Perspectives*, 127(2), 1-9.

Beseler, C., Stallones, L., Hoppin, J., ... & Kamel, F. (2006). Depression and pesticide exposures in female spouses of licensed pesticide applicators in the agricultural health study cohort. *J Occup Environ Med.*, 48(10), 1005-1013.

Buckley, R., Brough, P., Hague, L., ... & Harris, N. (2019). Economic value of protected areas via visitor mental health. *Nature Communications*, 10(5005), 1-10.

Bratman, G., Anderson, C., Berman, M., ... & Daily, G. (2019). Nature and mental health: An ecosystem service perspective. *Science Advances*, 5, 1-15.

Bray, I., Sinnett, D., Reece, R., Hayward, R. & Martin, F. (2020). New review finds that better access to green spaces has a beneficial impact on anxiety and depression in young people, aged 14 to 24 years. Retirado de <https://blogs.uwe.ac.uk/sustainable-planning-and-environments/new-review-finds-that-better-access-to-green-spaces-has-a-beneficial-impact-on->

Bundy, A., Lockett, T., Tranter, P., ... & Spies, G. (2009). The risk is that there is 'no risk': a simple, innovative intervention to increase children's activity levels. *International Journal for Early Years Education*, 17(1), 33-45.

Callaghan, A., McCombe, G., Harrold, A., McMeel, C., Mills, G., Moore-Cherry, N. & Cullen, W. (2020). The impact of green spaces on mental health in urban settings: a scoping review. *Journal of Mental Health*, 1-17.

Comissão Europeia (2019). Pacto Ecológico Europeu. Comissão Europeia.

Comissão Europeia (2020). Acordo Cidade Verde: Cidades limpas e saudáveis para a Europa. Comissão Europeia.

Cox, D., Shanahan, D., Hudson, H., ... & Gaston, K. (2017). Doses of nearby nature simultaneously associated with multiple health benefits. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(172), 1-13.

European Environmental Agency (2018). Unequal exposure and unequal impacts: social vulnerability to air pollution, noise and extreme temperatures in Europe. EEA.

Evans, G. (2003). The built environment and mental health. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 80(4), 1-20.

Filipova, T., Kopsieker, L., Gerritsen, E., ... & Goldberg, X. (2021). Mental health and the environment: How European policies can better reflect the impact of environmental degradation on people's mental health and wellbeing. Barcelona: European Environmental Policy (IEEP) and the Barcelona Institute for Global Health (IS-Global).

Fox, K., Hillsdon, M., Sharp, D., ... & Thompson, J. (2011). Neighbourhood deprivation and physical activity in UK older adults. *Health & Place*, 17, 633-640.

Gifford, E., & Gifford, R. (2016). The largely unacknowledged impact of climate change on mental health. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 72(5), 292-297. Retirado de: <https://doi.org/10.1080/00963402.2016.1216505>.

Hoffman, E., Barros, H. & Ribeiro, A. (2017). Socioeconomic inequalities in green space quality and accessibility—Evidence from a Southern European City. *International Research and Public Health*, 14(916), 1-16.

Intergovernmental Panel on Climate Change (2021). *Climate Change 2021 - The physical basis science: Summary for Policymakers*. Cambridge University Press.

Jennings, V. & Bamkole, O. (2019). The relationship between social cohesion and urban green space: An avenue for health promotion. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 16(452), 1-14.

Jurewicz, J. & Hanke, W. (2011). Exposure to phthalates: Reproductive outcome and children health. A review of epidemiological studies. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 24(2), 115-141.

Khan, A., Plana-Ripoll, O., Antonsen, S., ... & Rzhetsky, A. (2019). Environmental pollution is associated with increased risk of psychiatric disorders in the US and Denmark. *PLOS Biology*, 17(8), 1-28.

Kleerekoper, L., van Esch, M. & Salcedo, T. (2012). How to make a city climate-proof, addressing the urban heat island effect. *Resources, Conservation and Recycling*, 64, 30-38.

- Lachowycz, K. & Jones, A. (2014). Does walking explain associations between access to greenspace and lower mortality?. *Social Science & Medicine*, 107, 9-17.
- Lin, W., Pan, W. & Yi, C. (2019). "Happiness in the air?" the effects of air pollution on adolescent happiness. *BMC Public Health*, 19(795), 1-10.
- Maas, J., Verheij, R., de Vries, S., ... & Groenewegen, P. (2009). Morbidity is related to a green living environment. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 63 (12), 967.
- Markevych, I., Schoierer, J., Hartig, T., ... & Fuertes, E. (2017) Exploring pathways linking greenspace to health: Theoretical and methodological guidance. *Environmental Research*, 158, 301-317.
- Natural England (2020). *The People and Nature Survey for England: Children's survey (Experimental Statistics)*. Natural England.
- Mitchell, R. & Popham, F. (2008) Effect of exposure to natural environment on health inequalities: an observational population study. *The Lancet*, 372(9650), 1655-1660.
- Obradovich, N., Migliorini, R., Paulus, M. & Rahwan, I. (2018). Empirical evidence of mental health risks posed by climate change. *PNAS*, 115(43), 10953-10958.
- Peters, R., Ee, N., Peters, J., ... & Anstey, L. (2019). Air Pollution and Dementia: A Systematic Review. *Journal of Alzheimer's Disease*, 70, 1-19.
- Public Health England (2020). Improving access to greenspace: A new review for 2020. Public Health England.
- Restall, B. & Conrad, E. (2015). A literature review of connectedness to nature and its potential for environmental management. *Journal of Environmental Management*, 1-15.
- Shaffer, B., Brink, M., Schlatter, F., Vienneau, D. & Wunderli, J. (2020). Residential green is associated with reduced annoyance to road traffic and railway noise but increased annoyance to aircraft noise exposure. *Environment International*, 143, 1-13.
- Swim, J., Stern, P., Clayton, S., Doherty, T., Gifford, R., Howard, G., Reser, J. & Weber, E. (2009). Psychology and global climate change: Addressing a multi-faceted phenomenon and set of challenges: A report by the American Psychological Association's task force on the interface between psychology and global climate change. American Psychological Association, Washington.
- Taylor, A. & Kuo, F. (2008). Children with attention deficits concentrate better after walk in the park. *J Attention Disorder*, 12(5), 402-409.
- United Nations (2021). Making peace with nature: A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies. UN Environment Programme.
- Wolf, K. & Flora, K. (2010). *Mental Health and Function – A Literature Review*. College of the Environment.
- White, M., Alcock, I., Grellier, J., ... & Fleming, L. (2019). Spending at least 120 minutes a week in nature is associated with good health and wellbeing. *Nature Scientific Reports*, 9(7730), 1-11.
- Zandieh, R., Martinez, J. & Flacke, J. (2019). Older adults' outdoor walking and inequalities in neighbourhood green spaces characteristics. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 4379.



ORDEM  
DOS  
PSICÓLOGOS