



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

Atividade Física e Técnicas de Relaxamento no Tratamento da Depressão e Ansiedade

Luís Filipe Simões Martins Duarte Machado

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

Medicina

(ciclo de estudos integrado)

Orientador: Doutor Carlos Manuel Moura Martins Leitão

Covilhã, maio de 2015

Agradecimentos

Ao Doutor Carlos Leitão, por ter aceitado orientar esta dissertação e pelo contributo das suas observações e sugestões ao longo desta Monografia.

Ao Professor Doutor José Luís Themudo Barata pela disponibilidade em aconselhar e fornecer material de apoio indispensável à realização desta Dissertação.

À Terapeuta Anabela Fidalgo, por todo o seu apoio, entusiasmo contagiante demonstrado e, ainda, por me ter permitido assistir e contactar diretamente com as Técnicas de Relaxamento.

À minha mãe e Mestre Regina Maria Machado e ao meu pai José Luís Machado, pela disponibilidade, apoio e incentivo ao longo desta caminhada assim como ao resto da minha família, nomeadamente aos meus irmãos pela paciência, carinho e confiança que depositaram em mim e neste trabalho.

Aos meus amigos e colegas, em especial à Tânia, à Joana e à Susana, pelos momentos de desabafo, por todo o apoio, espírito de interajuda e confiança demonstrados.

Resumo

Introdução: A Depressão é uma doença mental com elevada prevalência a nível mundial, estimando-se que num futuro próximo venha a constituir o segundo principal contribuinte para a Carga de Doença Global (*Global Burden of Disease*)⁽¹⁾. Tal como a Depressão, os Transtornos da Ansiedade, também reconhecidos como um grave problema de saúde pública, constituem uma fonte de grande sofrimento e comprometimento pessoal e familiar, acarretando um forte impacto negativo na qualidade de vida dos doentes. Atualmente há vários tratamentos disponíveis, desde farmacoterapia, psicoterapia, técnicas de relaxamento e eletroconvulsoterapia, contudo a falta de adesão por parte dos doentes e os custos que lhes estão associados constituem as principais causas de insucesso na diminuição dos sintomas. No combate a esta realidade, o exercício físico tem-se vindo a revelar como uma possível alternativa ou complemento a estas terapias, já tendo sido demonstrado em vários estudos a sua capacidade ansiolítica e antidepressiva.

Objetivo: Rever de forma sistemática a influência da atividade física e das técnicas de relaxamento no tratamento da depressão e crises de ansiedade.

Metodologia: Análise sistemática de artigos indexados na base de dados *PubMed*, assim como recurso a livros e estudos publicados em revistas científicas.

Resultados: Vários estudos apontam para uma redução dos sintomas na depressão e nas crises de ansiedade. No entanto, algumas variáveis como o tipo de exercício físico a implementar (aeróbio ou anaeróbio), a intensidade, a frequência e a duração ainda requerem uma investigação mais detalhada.

Conclusões: As evidências sugerem que a atividade física tem efeitos antidepressivos e ansiolíticos, com efeito comparável ao tratamento farmacológico e psicológico, podendo ser usada como adjuvante terapêutico, ou até mesmo como alternativa nos casos refratários à abordagem clássica. Deste modo, não só como medida preventiva da generalidade das doenças mentais, mas também das cardiovasculares, o exercício deve ser recomendado à população em geral, numa tentativa de combate e prevenção destes dois grandes problemas de Saúde Pública.

Palavras-chave: Atividade física, exercício, depressão, ansiedade, transtornos de ansiedade, técnicas de relaxamento.

Abstract

Introduction: Depression is a mental illness with high prevalence worldwide. It is estimated that depression will be the second largest source to the Global Burden of Disease in the near future⁽¹⁾. Anxiety Disorders, just like Depression, are also recognized as a serious public health problem. They are considered a source of great suffering and personal and family unhappiness, which results in a strong and negative impact on the quality of the patients' life. Currently there are several treatments available, ranging from pharmacotherapy, psychotherapy, relaxation techniques and electroconvulsive therapy. However, the lack of adherence by patients and the associated costs are the main causes of failure in the reduction of symptoms. To fight this reality, exercise has been revealing as a possible alternative or complement to these therapies and its anxiolytic and anti-depressive capacity has already been shown in several studies.

Objective: To systematically review the influence of physical activity and relaxation techniques in the treatment of depression and anxiety attacks.

Methods: A systematic review of articles indexed in PubMed database, as well as the use of books and studies published in scientific journals.

Results: Several studies point to a reduction in symptoms in depression and the anxiety attacks. However, some variables such as the type of exercise to implement (aerobic or anaerobic), the intensity, frequency and duration still require further investigation.

Conclusions: The evidence suggests that physical activity has anti-depressive and anxiolytic effects, similar to pharmacological and psychological treatment and can be used as a therapeutic agent, or even as an alternative to classical approaches, in refractory cases. Thus, exercise should be recommended to general population, not only as a preventive measure of most mental illnesses, but also cardiovascular ones, in an attempt to combat and prevent these two major public health problems.

Keywords: Physical activity, exercise, depression, anxiety, anxiety disorders, relaxation techniques.

Índice

I. Introdução	1
a) Objetivos	2
II. Depressão	3
a) Epidemiologia	3
b) Classificação/Critérios de Diagnóstico	3
i. Perturbação Depressiva <i>Major</i> (PDM)	5
ii. Perturbação Depressiva Persistente (Distímia)	6
iii. Outras categorias diagnósticas do DSM-5	8
c) Fisiopatologia	8
i. Teorias Biológicas e Psicossociais	8
d) Tratamento	9
e) Prognóstico	10
III. Ansiedade	11
a) Epidemiologia	11
b) Classificação/Critérios de Diagnóstico (DSM-5)	11
i. Perturbação de Pânico e Agorafobia	11
ii. Perturbação de Ansiedade Generalizada (PAG)	14
iii. Fobia Social e Fobias Específicas	15
c) Tratamento	16
d) Prognóstico	16
IV. Atividade Física	18
a) Terminologia	18
b) Benefícios para a Saúde Global da População	19

c) Doses mínimas recomendadas	19
V. Técnicas de Relaxamento	21
a) Enquadramento Geral.....	21
b) Procedimentos	21
i. Relaxamento Progressivo.....	22
ii. Relaxamento Passivo.....	24
iii. Relaxamento Autógeno	24
VI. Métodos	25
VII. Resultados	26
a) Tabela comparativa de diferentes estudos	26
b) Efeitos neurofisiológicos da atividade física na depressão e crises de ansiedade	33
i. Endorfinas.....	33
ii. Sistema Monoaminérgico	34
iii. Eixo Hipotálamo-hipófise-suprarrenal.....	34
iv. Fatores Neurotróficos	35
v. Sistema Imunitário	36
c) A Atividade Física no tratamento da Depressão e Ansiedade.....	36
d) Atividade Física vs. Farmacoterapia	37
e) Prescrição de Atividade Física: frequência, intensidade e tipo	41
f) Aplicação Prática das Técnicas de Relaxamento na Depressão e Ansiedade/Novas Técnicas Alternativas	41
VIII. Discussão e Conclusão	43
IX. Bibliografia	44
X. ANEXOS	47

Lista de Figuras

Figura 1 - Gráfico representativo dos resultados do estudo de *Shuch et al.*

Figura 2 - Gráfico representativo dos resultados do estudo de *Blumenthal et al.*

Figura 3 - Tabela representativa dos resultados do estudo de *Mota-Pereira et al.*

Figura 4 - Conjunto de gráficos representativos dos resultados do estudo de *Broocks et al.*

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Correlação das perturbações depressivas entre a CID-10 e o DSM-5

Tabela 2 - Critérios Diagnósticos do DSM-5 para Perturbação Depressiva Major

Tabela 3 - Critérios diagnósticos do DSM-5 para Perturbação Depressiva Persistente (Distímia)

Tabela 4 - Critérios Diagnósticos do DSM-5 para Perturbação de Pânico

Tabela 5 - Critérios Diagnósticos do DSM-5 para Agorafobia

Tabela 6 - Critérios Diagnósticos do DSM-5 para Perturbação de Ansiedade Generalizada

Tabela 7 - Classificação da Intensidade da Atividade Física

Tabela 8 - Técnica de Relaxamento Progressivo

Tabela 9 - Tabela comparativa de diferentes estudos

Tabela 10 - Vários fatores neurotróficos e sua relação com o exercício físico.

Lista de Acrónimos

- ACSM:** *American College of Sports Medicine*
- BDNF:** *Brain-derived Neurotrophic Factor*
- CHCB:** Centro Hospitalar Cova da Beira
- CID-10:** Classificação Internacional das Doenças, 10ª Edição
- DCV/DAC:** Doença Cardiovascular/Doença Arterial Coronariana
- DSM-5:** *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition*
- ECT:** Eletroconvulsoterapia
- FC:** Frequência Cardíaca
- FCR:** Frequência Cardíaca de Reserva
- HHS:** Hipotálamo-Hipófise-Suprarrenal
- 5-HT:** Serotonina
- IMC:** Índice de Massa Corporal
- IRSN:** Inibidor de Recaptação de Serotonina
- ISRS:** Inibidor Seletivo Recaptação de Serotonina
- IGF-1:** *Insulin-like Growth Factor 1*
- IL:** Interleucina
- MET:** Equivalentes Metabólicos
- N.A.:** Não aplicável
- OMS:** Organização Mundial de Saúde
- PAG:** Perturbação de Ansiedade Generalizada
- PCR:** Proteína C Reativa
- PD:** Perturbação Depressiva
- PDM:** Perturbação Depressiva Major
- TA:** Treino Aeróbio
- TF:** Treino de Força
- TNF- α :** Fator de Necrose Tumoral α
- TR:** Treino de Resistência
- VEGF:** *Vascular Endothelial Growth Factor*
- VO₂:** Consumo de Oxigénio
- VO₂R:** Percentagem de Consumo da Reserva de Oxigénio

I. Introdução

Atualmente vivemos num Mundo em constante crescimento tecnológico, regido por pressões sociais, políticas e económicas que em muito têm contribuído para um aumento dos problemas mentais de ordem emocional⁽²⁾. Estima-se que a Depressão, uma das doenças mentais com maior prevalência mundial, num futuro próximo venha a constituir o segundo principal contribuinte para a Carga de Doença Global (Global Burden of Disease)⁽¹⁾. Tal como a Depressão, os Transtornos da Ansiedade, também reconhecidos como um grave problema de saúde pública, constituem uma fonte de grande sofrimento e comprometimento pessoal e familiar, acarretando um forte impacto negativo na qualidade de vida dos doentes.

Há vários tratamentos disponíveis, desde farmacoterapia, psicoterapia e eletroconvulsoterapia, contudo a falta de adesão por parte dos doentes, os custos associados, o estigma social⁽³⁾ e, ainda, alguns efeitos colaterais associados à medicação (dependência, prejuízos cognitivos, sedação, ganho de massa corporal e outros)⁽²⁾ constituem as principais causas de insucesso na diminuição dos sintomas. Tal realidade tem justificado estudos que investiguem novas formas de intervenção no tratamento da depressão e da ansiedade, apresentando-se o exercício físico como uma possível alternativa ou complemento às terapias clássicas, com idêntica capacidade ansiolítica e antidepressiva comprovada, para além dos seus benefícios cardiovasculares já há muito reconhecidos.

Paralelamente, as Técnicas de Relaxamento são igualmente utilizadas como complemento ao tratamento destas perturbações psiquiátricas, constituindo uma terapêutica simples e eficaz, exigindo, para tal, uma grande dedicação e disponibilidade pessoal.

a) Objetivos

Dada a crescente prevalência mundial da depressão e das crises de ansiedade, assim como na busca de novas alternativas aos tratamentos clássicos destas perturbações psiquiátricas, a presente dissertação tem como principais objetivos:

- Compreender o impacto e a etiopatogenia da depressão e das crises de ansiedade, classificando-as por critérios;
- Dar a conhecer a importância da atividade física na saúde global da população e suas recomendações;
- Compreender os mecanismos neurofisiológicos envolvidos na prática de exercício, relacionando-os com a fisiopatologia da depressão e da ansiedade;
- Dar a conhecer algumas das técnicas de relaxamento como suplemento no tratamento destas patologias;
- Demonstrar a eficácia do exercício físico como complemento ou alternativa ao tratamento psicofarmacológico da depressão e ansiedade.

II. Depressão

a) Epidemiologia

A depressão é uma perturbação psiquiátrica que afeta anualmente cerca de 10% da população. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que haja aproximadamente 120 milhões de pessoas no Mundo que sofrem desta patologia, prevendo que em 2020 esta venha a constituir a segunda causa de incapacidade global. Sendo duas vezes mais prevalente em mulheres do que em homens no Mundo Ocidental, a depressão é a principal causa de invalidez e uma das causas mais frequentes de baixa laboral nos países desenvolvidos. No entanto, estima-se que um terço da população não esteja a ser tratada, o que aumenta o risco de suicídio - a consequência mais grave desta patologia e a causa de morte prematura mais evitável de todas⁽⁴⁾.

Em Portugal cerca de 8% da população sofre de depressão, registando-se mais de 1000 mortes anuais por suicídio⁽⁴⁾.

Apesar de todos estes dados estatísticos, a depressão continua a ser uma patologia de difícil investigação epidemiológica, uma vez que não se encontra estabelecido um limiar a partir do qual se possa considerar que existe uma perturbação depressiva e também pela heterogeneidade que existe tanto na exploração sintomatológica, como na utilização de critérios de diagnóstico por parte dos profissionais de Saúde.

b) Classificação/Critérios de Diagnóstico

Desde sempre que em Psiquiatria o diagnóstico dos diferentes transtornos é alvo de controvérsia, uma vez que esta carece de etiologias reconhecidas, bem como de testes laboratoriais diagnósticos específicos, pelo que a história clínica assume um papel fundamental no processo diagnóstico. Um exemplo desta realidade são os transtornos do humor, onde ainda há inúmeros aspetos por resolver, tais como: a fronteira entre a normalidade e o patológico, a evolução unipolar/bipolar, entre outros⁽⁵⁾. Assim, a ausência de consenso e de uma base sólida para os diversos modelos etiológicos de várias perturbações deu origem à implementação, a nível internacional, de classificações baseadas em critérios operacionais resultantes de evidência científica considerável. Entre estas estão: a CID-10 (Classificação Internacional das Doenças, 10ª Edição) e o DSM-5 (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition*), publicado em Maio de 2013 pela APA (Associação Americana de Psiquiatria).

No que diz respeito à abordagem das perturbações depressivas, a CID-10 e o DSM-5 apresentam algumas diferenças, contudo é possível estabelecer uma correspondência entre as categorias de ambas (Tabela 1).

Tabela 1 - Correlação das perturbações depressivas entre a CID-10 e o DSM-5. Adaptada de (5).

CID-10	DSM-5
Episódio Depressivo	Perturbação Depressiva <i>Major</i> - Episódio Único
<ul style="list-style-type: none"> • Leve <ul style="list-style-type: none"> - Sem sintomas somáticos - Com sintomas somáticos • Moderado <ul style="list-style-type: none"> - Sem sintomas somáticos - Com sintomas somáticos • Grave sem sintomas psicóticos • Grave com sintomas psicóticos • Outros episódios depressivos • Episódio depressivo não especificado 	<ul style="list-style-type: none"> • Leve • Moderado • Grave • Com características psicóticas • Em remissão parcial • Em remissão completa • Não especificado
Perturbação Depressiva Recorrente	Perturbação Depressiva <i>Major</i> - Episódio Recorrente
<ul style="list-style-type: none"> • Episódio atual leve <ul style="list-style-type: none"> - Sem sintomas somáticos - Com sintomas somáticos • Episódio atual moderado <ul style="list-style-type: none"> - Sem sintomas somáticos - Com sintomas somáticos • Episódio atual grave sem sintomas psicóticos • Episódio atual grave com sintomas psicóticos • Atualmente em remissão • Outras perturbações depressivas recorrentes • Perturbação depressiva recorrente sem especificação 	<ul style="list-style-type: none"> • Leve • Moderado • Grave • Com características psicóticas • Em remissão parcial • Em remissão completa • Não especificado
Perturbações do humor (afetivas) persistentes	Perturbação depressiva persistente (distimia)
<ul style="list-style-type: none"> • (Ciclotimia) • Distimia • Outras perturbações de humor persistentes • Perturbação de humor persistente não especificada 	(A ciclotimia encontra-se incluída no capítulo das "Perturbações bipolares e afins")
Outras perturbações do humor	Outras perturbações depressivas especificadas
Perturbação do humor sem especificação	Outras perturbações depressivas especificadas

Nesta restante secção a escala utilizada para a classificação das diferentes perturbações depressivas é a DSM-5.

i. Perturbação Depressiva *Major* (PDM)

A anormalidade cardinal de um episódio depressivo *major* é o humor deprimido ou a perda de interesse ou de prazer (anedonia) durante um período de, pelo menos, duas semanas, provocando alterações no funcionamento social do indivíduo, ocupacional ou em outras áreas importantes⁽⁴⁾. Sendo mais prevalente em mulheres, é uma perturbação que pode surgir em qualquer idade, contudo a probabilidade de aparecimento aumenta acentuadamente com a puberdade⁽⁶⁾. Nesta síndrome depressiva típica podem-se identificar várias esferas ou domínios, as quais apresentam diferentes sintomas associados⁽⁵⁾:

- **Afetivos ou emocionais** (tristeza, desânimo, ansiedade, irritabilidade, labilidade/anestesia afetiva, apatia, perda de interesse, anedonia);
- **Cognitivos** (lentificação, caráter negativo, pensamento monotemático, perda de autoestima, desesperança, ideação delirante de culpa, ruína e hipocondria, ideação suicida, déficit de atenção/concentração, queixas amnésicas);
- **Somáticos** (astenia, insónia/hipersónia, alterações do apetite (anorexia/aumento) e peso (perda/aumento), queixas algícas, perturbações gastrointestinais, disfunção sexual);
- **Motores e comportamentais** (alterações psicomotoras (inibição/agitação), isolamento social, tentativas de suicídio).

De acordo com o DSM-5, para o diagnóstico de Perturbação Depressiva *Major* (PDM) é exigido um mínimo de cinco sintomas (Tabela 2), sendo a gravidade e a existência de sintomas psicóticos e melancólicos codificados através de especificadores que, não sendo alvo de exploração e interpretação nesta dissertação, são apenas a seguir mencionados: “com características psicóticas”, “com características catatónicas”, “com características melancólicas”, “com características atípicas”, “com características mistas”, “com *distress* ansioso”, “com padrão sazonal”, “com características congruentes com humor psicótico”, “com características incongruentes com humor psicótico”, “com início de puerpério”⁽⁶⁾.

Tabela 2 - Critérios Diagnósticos do DSM-5 para Perturbação Depressiva *Major*. Adaptada de (6).

<p>A. No mínimo cinco dos seguintes sintomas estiveram presentes durante o mesmo período de 2 semanas e representam uma alteração a partir do funcionamento anterior; pelo menos um dos sintomas é (1) humor deprimido ou (2) perda do interesse ou prazer.</p> <p>Nota: Não incluir sintomas nitidamente devidos a uma outra condição médica.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Humor depressivo durante a maior parte do dia, quase todos os dias, indicado por relato subjetivo (por exemplo, sente-se triste, vazio ou sem esperança) ou pela observação feita por terceiros (por exemplo, chora muito). Nota: Em crianças e adolescentes o humor pode ser irritável;2. Diminuição clara do interesse ou prazer em todas, ou quase todas, as atividades, durante a maior parte do dia, quase todos os dias (indicado pelo relato subjetivo ou pela descrição de outros);3. Perda de peso, quando não está a fazer dieta, ou aumento de peso significativo (por exemplo, uma alteração de mais de 5% do peso corporal num mês), ou diminuição ou aumento do apetite quase todos os dias. Nota: Em crianças, deve considerar o não atingimento dos aumentos esperados de peso;4. Insónia ou hipersónia quase todos os dias;5. Agitação ou lentificação psicomotora, quase todos os dias (observável por outros, e não meramente pelo relato subjetivo de se sentir agitado ou lento);6. Fadiga ou perda de energia, quase todos os dias;7. Sentimentos de desvalorização ou culpa excessiva ou inapropriada (que pode ser delirante), quase todos os dias (não meramente autocensura ou sentimentos de culpa por estar doente);8. Diminuição da capacidade de pensamento ou da concentração, ou indecisão, quase todos os dias (ou pelo relato subjetivo, ou pela observação de outros);9. Pensamentos de morte recorrentes (não apenas medo de morrer), ideação suicida recorrente sem um plano específico, tentativa de suicídio ou plano específico para cometer suicídio. <p>B. Os sintomas causam mal-estar clinicamente significativo ou prejuízo no funcionamento social, ocupacional ou em outras áreas de funcionamento importantes.</p> <p>C. O episódio não é devido aos efeitos fisiológicos de uma substância ou a uma condição médica geral.</p> <p>D. A ocorrência de um episódio depressivo <i>major</i> não é melhor explicado por um distúrbio esquizoafetivo, esquizofrenia, distúrbio esquizofreniforme, distúrbio delirante ou outro espectro da esquizofrenia especificada e não especificada e outros distúrbios psicóticos.</p> <p>E. Nunca houve um episódio maníaco ou hipomaníaco.</p>
--

ii. Perturbação Depressiva Persistente (Distímia)

“A característica essencial é uma depressão do humor de muito longa duração que, nunca, ou muito raramente, atinge a gravidade suficiente para preencher os critérios de perturbação depressiva recorrente, ligeira ou moderada. Geralmente começa cedo na vida e dura pelo menos vários anos, por vezes indefinidamente.” (OMS)⁽⁵⁾.

A Distímia caracteriza-se por um quadro clínico de início insidioso e precoce, menos grave e com uma duração mais persistente e crónica, de pelo menos dois anos, que a Perturbação Depressiva *Major*. As queixas subjetivas de letargia, inércia, anedonia, dificuldades de concentração, pessimismo, sentimentos de baixa autoestima, desânimo e de infelicidade são

mais comuns que as alterações objetivas de diminuição de apetite ou agitação, podendo até ser consideradas inerentes ao indivíduo⁽⁴⁾. No decurso da doença os sintomas podem eventualmente chegar a atingir os níveis de Perturbação Depressiva *Major*, tendo contudo depois tendência a reverterem subsequentemente a um nível inferior⁽⁷⁾.

À semelhança da Perturbação Depressiva *Major*, a Distímia é mais comum em mulheres, com menos de 65 anos, pessoas não-casadas, de baixos rendimentos e idosos⁽⁷⁾. No entanto, uma das diferenças é o facto de na Distímia os sintomas não serem incapacitantes, porém comprometem de modo semelhante o rendimento profissional e interferem nas relações sociais e familiares do indivíduo⁽⁴⁾. Segundo o DSM-5, e dado ser uma perturbação crónica leve, para o diagnóstico de Distímia apenas são necessários dois sintomas (Tabela 3), utilizando-se os mesmos especificadores que na Perturbação Depressiva *Major*, exceto os “com padrão sazonal”, “com características psicóticas” e “com características catatónicas”⁽⁶⁾.

Tabela 3 - Critérios diagnósticos do DSM-5 para Perturbação Depressiva Persistente (Distímia). Adaptada de (6).

<p>A. Humor depressivo durante a maior parte do dia, mais de metade dos dias, durante pelo menos 2 anos, indicado pelo relato subjetivo ou pela observação dos outros. Nota: Em crianças e adolescentes, o humor pode ser irritável e a duração de pelo menos 1 ano.</p> <p>B. A presença, enquanto deprimido, de 2 (ou mais) dos seguintes sintomas:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Apetite diminuído ou aumentado;2. Insónia ou hipersónia;3. Fadiga ou pouca energia;4. Baixa autoestima;5. Fraca concentração ou dificuldade em tomar decisões;6. Sentimentos de falta de esperança. <p>C. Durante o período de 2 anos (1 ano para crianças ou adolescentes) da perturbação, a pessoa nunca esteve sem sintomas dos critérios A ou B por mais de 2 meses de cada vez.</p> <p>D. Critérios diagnósticos para Perturbação Depressiva <i>Major</i> (PDM) podem estar continuamente presentes por 2 anos.</p> <p>E. Nunca existiu um Episódio Maníaco ou um Episódio Hipomaniaco e nunca foram preenchidos os critérios para Perturbação Ciclotímica.</p> <p>F. O distúrbio não é melhor explicado por um distúrbio esquizoafetivo persistente, esquizofrenia, distúrbio delirante ou outro espectro da esquizofrenia especificada e não especificada e outros distúrbios psicóticos.</p> <p>G. Os sintomas não são provocados pelos efeitos fisiológicos de uma substância (por exemplo, droga de abuso, medicação) ou de um estado físico geral (por exemplo, hipotireoidismo).</p> <p>H. Os sintomas causam mal-estar clinicamente significativo ou deterioramento no funcionamento social, ocupacional ou em qualquer outra área importante.</p> <p>Nota: Uma vez que os critérios para Perturbação Depressiva <i>Major</i> incluem quatro sintomas que não estão presentes na lista de sintomas para Perturbação Depressiva Persistente (Distímia), um número muito limitado de indivíduos terá sintomas depressivos que persistiram por mais de 2 anos, mas que não preenchem os critérios para perturbação depressiva persistente. Se em algum momento do episódio ou da doença, todos os critérios para Perturbação Depressiva <i>Major</i> estiverem preenchidos, então esta deverá ser diagnosticada. Caso contrário, um diagnóstico de outra perturbação depressiva especificada ou não especificada é garantido.</p>

iii. Outras categorias diagnósticas do DSM-5

Para além das categorias de classificação das perturbações depressivas já referidas, existem outras que, não sendo alvo desta dissertação explorá-las, são a seguir enumeradas: Perturbação disruptiva por desregulação do humor, Perturbação disfórica pré-menstrual, Perturbação depressiva devida a outra doença médica, Perturbação depressiva induzida por substâncias ou medicação, Outras perturbações depressivas especificadas, Perturbação depressiva não especificada⁽⁶⁾.

c) Fisiopatologia

Apesar de a etiologia dos transtornos depressivos ainda não ser bem compreendida, acredita-se que possa resultar de uma complexa interação entre vulnerabilidade genética, fatores neurobiológicos, eventos ambientais e fatores sociais. Deste modo, foram elaboradas teorias e modelos explicativos que tentam integrar todos estes aspetos em duas áreas principais: biológica e psicossocial.

i. Teorias Biológicas e Psicossociais

As **Teorias Biológicas** são abordadas na secção de Resultados, no tópico: “Efeitos neurofisiológicos da atividade física na depressão e crises de ansiedade”, onde é feita uma abordagem geral das várias teorias explicativas, já as relacionando com o efeito que o exercício físico tem a nível cerebral no desenvolvimento dos transtornos depressivos.

Numa **Perspetiva Psicossocial**, *Sigmund Freud* em 1917 desenvolveu o Modelo Psicanalítico, onde a depressão é vista como o resultado da perda, imaginada ou real, de um objeto amado, desencadeando como mecanismo de defesa a incorporação desse objeto no “eu” do indivíduo (introjeção). Deste modo, os sentimentos de raiva são direcionados para o próprio, predispondo ao desenvolvimento subsequente da depressão⁽⁵⁾.

Mais tarde, em 1967, *Aaron Beck* propõe o **Modelo Cognitivo-Comportamental** que defende que a depressão se desenvolve na sequência de uma interpretação errada dos acontecimentos da vida, fundamentando-se em três elementos mal-adaptativos:

- Esquemas cognitivos disfuncionais;
- Tríade cognitiva de *Beck*, com perspetivas negativas de si, do Mundo e do futuro;
- Distorções ou erros cognitivos, em que o indivíduo distorce as experiências no sentido negativo, tipicamente através de: inferência arbitrária, perceção seletiva, maximização e minimização, sobregeneralização, personalização, pensamento dicotómico.

Segundo esta teoria, os esquemas cognitivos disfuncionais são o resultado de experiências de vida precoces traumáticas que posteriormente são reativados na sequência de fatores de *stress*, o que gera pensamentos automáticos negativos, culminando na depressão⁽⁵⁾.

d) Tratamento

A terapêutica da depressão engloba várias abordagens possíveis, havendo uma definida pela NICE (*National Institute for Health and Clinical Excellence*), que propõe uma intervenção por degraus, consoante a gravidade⁽⁵⁾:

- **Degrau 1 (Indício/Suspeita de Depressão):** Manter uma atitude vigilante, pesquisando ativamente por sintomatologia depressiva.
- **Degrau 2 (Sintomas subclínicos, Depressão Ligeira a Moderada):** abordagem psicossocial (de baixa intensidade) e psicoterapia cognitivo-comportamental de grupo. Não está recomendada a terapia farmacológica, dada a má relação risco-benefício, salvo nas seguintes exceções: história pregressa de depressão moderada a grave, período de sintomatologia prolongado (cerca de 2 anos) e resistência às intervenções propostas anteriormente.
- **Degrau 3 (Sintomas subclínicos e Depressão Ligeira a Moderada com resposta inadequada à terapêutica, Depressão Grave):** abordagem psicoterapêutica individual ou em grupo (de alta intensidade) e terapia farmacológica: utilizar como 1ª linha os ISRS (inibidores seletivos da recaptação de serotonina), tais como: citalopram, escitalopram, fluoxetina, fluvoxamina, paroxetina, e sertralina ou um IRSN, a venlafaxina e duloxetina, ou então um NASE (noradrenérgicos e antagonistas serotoninérgicos específicos), a mirtazapina. Após duas a quatro semanas de tratamento deve ser feita uma avaliação da resposta ao mesmo, a partir da qual se podem tomar diferentes decisões, tais como: otimizar o tratamento, aumentar a dose, substituir o antidepressivo, potenciar a terapêutica ou ainda combinar fármacos.
- **Degrau 4 (Depressão Grave complexa com sintomas psicóticos, resistência à terapêutica, relevante comorbilidade psiquiátrica ou fatores psicossociais):** reavaliação global de vários fatores, como por exemplo: diagnóstico principal, comorbilidade psiquiátrica, patologia médica, fatores de risco psicossociais, adesão à terapêutica, entre outros. Frequentemente é necessário o internamento dos doentes e a ponderação de outras terapias alternativas, como a eletroconvulsoterapia.

e) Prognóstico

O prognóstico para qualquer episódio depressivo é normalmente bom, tendo em conta a eficácia dos antidepressivos disponíveis atualmente. A duração de um episódio depressivo não-tratado pode variar de algumas semanas a meses ou mesmo anos, embora se pense que a maioria desapareça em cerca de seis meses⁽⁷⁾.

Claramente, a complicação mais séria da depressão é o suicídio, para o qual contribuem vários fatores de risco: sexo masculino, idade superior a 45 anos, estado civil de divorciado ou viúvo, viver sozinho, situação profissional de aposentado ou desempregado, história de abuso de álcool ou de drogas, existência de uma doença crónica concomitante, história prévia de tentativa de suicídio, expressar ideação suicida^(4,7).

III. Ansiedade

a) Epidemiologia

A prevalência dos **ataques de pânico** é muito comum, ocorrendo sobretudo em adultos jovens na faixa etária entre os 20 e os 45 anos (pouco habitual depois dos 50 anos), de ambos os sexos, com predomínio no sexo feminino numa relação de 3 para 1. Quanto mais cedo se inicia a doença, maior são as implicações sociofamiliares e económicas, as comorbilidades associadas e o grau de cronicidade. Vários estudos epidemiológicos indicaram que a prevalência da perturbação de pânico durante toda a vida, com ou sem agorafobia, situa-se entre 1,5% e 3,5%, com taxas anuais entre 1% e 2%⁽⁴⁾.

Um terço até metade dos indivíduos com o diagnóstico de **Perturbação de Pânico** também tem **Agorafobia**, tendendo a sua coexistência a aumentar ainda mais a incapacidade e a gravidade clínica⁽⁴⁾.

A **Perturbação de Ansiedade Generalizada (PAG)** tem uma prevalência vitalícia entre 4% e 7% na população geral, sendo as taxas mais altas em mulheres, afro-americanos e pessoas com menos de 30 anos⁽⁷⁾.

As **Fobias** também são surpreendentemente comuns, tendo as fobias específicas uma prevalência de cerca de 6%, mais baixas em África, Ásia e América Latina⁽⁵⁾, mas mais altas em mulheres, começando a maioria delas antes dos 12 anos de idade⁽⁷⁾. Já nas fobias sociais a prevalência ronda os 2% a 15%⁽⁵⁾, começando na adolescência, quase sempre antes dos 25 anos⁽⁷⁾.

b) Classificação/Critérios de Diagnóstico (DSM-5)

i. Perturbação de Pânico e Agorafobia

A **Perturbação de Pânico** implica a vivência inadequada de um elevado estado de excitação equivalente ao que o corpo produziria na preparação para enfrentar um perigo real ou fugir dele, perante situações quotidianas completamente inofensivas. Esses ataques de pânico, caracterizados por uma resposta excessiva do sistema nervoso autónomo, podem ocorrer em resposta a determinados contextos, objetos, atividades, situações fóbicas ou até mesmo na ausência de um estímulo externo. Há uma constante preocupação quanto à possível recorrência, suas conseqüências ou implicações para a Saúde, sendo normalmente acompanhados, não só de sintomas psicológicos intensos de temor e terror, mas também de sintomas físicos de palpitações, dificuldade respiratória, suores, tremor, entre outros⁽⁴⁾.

A frequência, a intensidade e a gravidade dos ataques de pânico são inconstantes, variando amplamente entre indivíduos⁽⁷⁾.

Segundo o DSM-5, para o diagnóstico desta perturbação é necessário a existência de ataques de pânico recorrentes e não expectáveis, seguidos de pelo menos um mês de preocupação persistente em ter outro ataque, sobre as implicações ou consequências dos episódios, acompanhados de no mínimo quatro sintomas cognitivos ou autonómicos (Tabela 4)⁽⁶⁾.

A **Agorafobia** é frequentemente uma complicação incapacitante do Transtorno de Pânico, na qual existe uma ansiedade direcionada a locais ou situações das quais fugir poderá ser difícil, ou nas quais o auxílio pode não estar disponível na eventualidade de ter um ataque de pânico. Associa-se então um comportamento de evicção e fuga generalizado a uma série de situações, tais como: estar sozinho em casa ou na rua, estar em locais públicos ou numa multidão, utilizar transportes públicos, entre outros⁽⁴⁾. Nos casos mais graves, a Agorafobia leva muitos doentes a ficar completamente restritos à própria casa⁽⁷⁾.

De acordo com o DSM-5, para se estabelecer o diagnóstico desta perturbação é necessário que a sensação de medo intenso e ansiedade estejam presentes em, pelo menos, duas situações (Tabela 5)⁽⁶⁾.

Tabela 4 - Critérios Diagnósticos do DSM-5 para Perturbação de Pânico. Adaptada de (6).

A. Ataques de Pânico recorrentes e inesperados. Um ataque de pânico caracteriza-se pelo aparecimento súbito de intenso temor ou desconforto que atingem um pico em minutos e durante o qual pelo menos 4 dos seguintes sintomas estão presentes:

Nota: O aparecimento súbito pode ocorrer a partir de um estado calmo ou ansioso.

1. Palpitações ou taquicardia.
2. Sudorese.
3. Tremores ou abalos.
4. Sensações de falta de ar ou sufocamento.
5. Sensações de asfixia.
6. Dor ou desconforto torácico.
7. Náusea ou desconforto abdominal.
8. Sensação de tontura, instabilidade, vertigem ou desmaio.
9. Calafrios ou ondas de calor.
10. Parestesias (anestesia ou sensações de formigamento).
11. Desrealização (sensações de irrealidade) ou despersonalização (estar distanciado de si mesmo).
12. Medo de perder o controle ou “enlouquecer”.
13. Medo de morrer.

Nota: Sintomas culturais específicos (por exemplo, zumbidos, dor no pescoço, dor de cabeça, gritos ou choro incontrolláveis) podem ser observados. Esses sintomas não devem contar como um dos quatro necessários.

B. Pelo menos um dos ataques foi seguido pelo período mínimo de 1 mês com uma (ou mais) das seguintes características:

1. Preocupação persistente acerca de ter ataques de pânico adicionais ou de suas consequências (por exemplo, perder o controle, ter um ataque cardíaco, “enlouquecer”).
2. Uma alteração comportamental significativa mal-adaptativa relacionada aos ataques (por exemplo, comportamentos projetados para evitar ataques de pânico, tais como evicção de exercício ou situações incomuns).

C. A perturbação não é provocada pelos efeitos fisiológicos de uma substância (por exemplo, droga de abuso, medicação) ou de um estado físico geral (por exemplo, hipertireoidismo, doenças cardiopulmonares).

D. A perturbação não é melhor explicada por outro transtorno mental (por exemplo, os ataques de pânico não ocorrem apenas em resposta a situações sociais temidas, como no transtorno de ansiedade social; em resposta a objetos fóbicos circunscritos ou situações, como na fobia específica; em resposta a obsessões, como no transtorno obsessivo-compulsivo; em resposta a memórias de eventos traumáticos, como no transtorno de stress pós-traumático; ou ainda em resposta à separação de figuras de apego, como no transtorno de ansiedade de separação).

Tabela 5 - Critérios Diagnósticos do DSM-5 para Agorafobia. Adaptada de (6).

<p>A. Medo intenso ou ansiedade acerca de 2 ou mais das seguintes cinco situações:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Usar transportes públicos (por ex.: automóveis, autocarros, comboios, barcos, aviões).2. Estar em espaços públicos (por ex.: estacionamentos, supermercados, pontes).3. Estar em espaços fechados (por ex.: lojas, teatros, cinemas).4. Estar numa fila ou multidão.5. Estar fora de casa sozinho. <p>B. O indivíduo receia ou evita estas situações devido a pensamentos de que escapar dos locais possa ser difícil ou de que a ajuda poderá não estar disponível durante o desenvolvimento dos ataques de pânico.</p> <p>C. As situações agorafóbicas provocam quase sempre medo ou ansiedade.</p> <p>D. As situações agorafóbicas são ativamente evitadas, requerem a presença de outrem, ou são vividas com medo intenso ou ansiedade.</p> <p>E. O medo ou ansiedade é desproporcionado para o perigo colocado pela situação agorafóbica e para o contexto sociocultural.</p> <p>F. O medo, ansiedade ou evicção é persistente, durando tipicamente 6 meses ou mais.</p> <p>G. Estes sintomas provocam <i>stress</i> significativo e incapacidades sociais, ocupacionais ou noutras importantes áreas de funcionamento.</p> <p>H. Se outra doença somática (por ex.: doença inflamatória intestinal, doença de <i>Parkinson</i>) estiver presente, os sintomas são claramente excessivos.</p> <p>I. Estes sintomas não são melhor explicados por outro transtorno mental - por exemplo, os sintomas não são confinados a uma fobia específica, do tipo situacional; não envolvem apenas situações sociais (como no transtorno de ansiedade social); e não estão relacionados exclusivamente com obsessões (como no transtorno obsessivo-compulsivo), falhas ou defeitos percebidos na aparência física (como no transtorno dismórfico corporal), memórias de eventos traumáticos (como no transtorno de <i>stress</i> pós-traumático), ou medo de separação (como no transtorno de ansiedade de separação).</p> <p>Nota: Agorafobia é diagnosticada independentemente da presença de perturbação de pânico. Se a apresentação clínica de um indivíduo preencher os critérios para perturbação de pânico e agorafobia, então ambos os diagnósticos devem ser atribuídos.</p>
--

ii. Perturbação de Ansiedade Generalizada (PAG)

Os pacientes com PAG preocupam-se excessivamente com as circunstâncias da vida, incluindo a sua saúde, finanças, aceitação social, desempenho no trabalho e ajustamento conjugal⁽⁷⁾. Há, portanto, um padrão frequente de preocupação persistente e ansiedade que é desproporcional face às circunstâncias que são o foco de preocupação⁽⁵⁾.

Os critérios do DSM-5 requerem que a preocupação e a ansiedade estejam presentes por seis meses e com no mínimo três sintomas associados (Tabela 6)⁽⁶⁾.

Tabela 6 - Critérios Diagnósticos do DSM-5 para Perturbação de Ansiedade Generalizada. Adaptada de (6).

<p>A. Preocupação e ansiedade excessivas (expectativa apreensiva), ocorrendo mais dias do que os que não ocorre, pelo menos durante 6 meses, dirigidas a várias atividades ou eventos (como o trabalho ou a escola).</p> <p>B. O indivíduo sente dificuldade em controlar a preocupação.</p> <p>C. A ansiedade e a preocupação estão associadas a 3 (ou mais) dos seguintes seis sintomas (com pelo menos alguns sintomas terem estado presentes mais dias do que os que não estão nos últimos 6 meses):</p> <p>Nota: apenas um é necessário nas crianças.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Fadiga ou sentir-se expectante.2. Fadiga fácil.3. Dificuldade de concentração ou “cabeça vazia”.4. Irritabilidade.5. Tensão muscular.6. Dificuldades de sono (dificuldade em adormecer ou dormir, sono não reparador). <p>D. Os sintomas presentes causam impacto social, laboral, ocupacional, ou em outras áreas importantes de funcionamento.</p> <p>E. A perturbação não é provocada pelos efeitos fisiológicos de uma substância (por exemplo, droga de abuso, medicação) ou de um estado físico geral (por exemplo, hipertireoidismo).</p> <p>F. A perturbação não é melhor explicada por outro transtorno mental (por exemplo, ansiedade ou preocupação acerca de ter ataques de pânico na perturbação de pânico, avaliação negativa na perturbação de ansiedade social [fobia social], contaminação ou outras obsessões no transtorno obsessivo-compulsivo, separação de figuras de apego na perturbação de ansiedade de separação, memórias de eventos traumáticos na perturbação de stress pós-traumático, ganho de peso na anorexia nervosa, queixas físicas na perturbação somática, defeitos ou falhas percebidas na aparência física no transtorno dismórfico corporal, ter uma doença séria no transtorno de ansiedade de doença, ou o conteúdo de crenças delirantes na esquizofrenia ou transtorno delirante).</p>
--

iii. Fobia Social e Fobias Específicas

Uma fobia corresponde a um medo exagerado, irracional, repetido, incoercível e desproporcional relativamente a um objeto específico, circunstância ou situação ou a uma representação dos mesmos. Perante o objeto ou situação fóbica, o doente desenvolve uma ansiedade intensa que pode assumir uma forma idêntica à observada nos ataques de pânico⁽⁵⁾.

Nas **Fobias Específicas**, estas dividem-se em quatro grupos consoante o objeto ou situação, isto é, se são relacionadas com animais, ambiente, sangue ou outras situações. Normalmente o doente apenas sente medo perante a presença do objeto em causa, pensando que poderá ser atingido ou lesado por este⁽⁵⁾.

Já na **Fobia Social**, no geral existe um medo de humilhação ou constrangimento em locais públicos, temendo situações em que possam ser observadas por outras pessoas. Estes doentes

receiam, portanto, falar em público, comer em restaurantes ou utilizar casas de banho públicas, por exemplo, passando a evitar quase todas as situações sociais⁽⁷⁾.

c) Tratamento

Atualmente, na Perturbação de Pânico e na Perturbação de Ansiedade Generalizada o tratamento baseia-se na farmacoterapia, na psicoterapia cognitivo-comportamental ou na combinação de ambas. Os fármacos mais utilizados enumeram-se de seguida^(5,7):

- **Benzodiazepinas:** alprazolam, lorazepam, diazepam ou oxazepam para diminuir a sintomatologia na fase inicial (tratamento agudo) ou sob a forma de tratamento crónico ou de manutenção.
- **Antidepressivos:**
 - ISRS (paroxetina, sertralina, fluoxetina, escitalopram) e IRSN (venlafaxina), com a vantagem em relação às benzodiazepinas de não provocarem risco de abuso e dependência.
 - IMAO (Inibidores da monoaminoxidase).
 - Buspirona e pregabalina, indicadas apenas na Perturbação de Ansiedade Generalizada.
- **Anti-histamínicos,** no tratamento da PAG.
- **Terapias de exposição,** em que há exposição gradual e sistematizada em imaginação (dessensibilização sistemática com recurso ao relaxamento) nos casos de *stress* pós-traumático, nas fobias e no parto.

d) Prognóstico

A **Perturbação de Pânico** tende a ter um curso flutuante, com níveis variados de persistência ao longo da vida⁽⁵⁾, contudo com um prognóstico muito favorável, com 30% a 40% dos indivíduos a ficarem livres de sintomas, 50% com sintomas ligeiros e 10% a 20% com sintomas significativos⁽⁴⁾. A recuperação total é mais comum nos doentes sem outras comorbilidades⁽⁵⁾.

A **Perturbação de Ansiedade Generalizada (PAG)** tem um caráter crónico, sendo que cerca de 50% dos indivíduos que recuperam têm alguma recaída⁽⁵⁾.

Na **Fobia Social** a probabilidade de remissão é baixa, persistindo ao longo da idade adulta e com um curso independente do género, idade de início, duração do quadro, nível de funcionamento prévio, história pessoal de perturbações de ansiedade ou depressão⁽⁴⁾. Cerca de 30% dos doentes entram em remissão sintomática após um ano e 50% apenas ao fim de vários anos⁽⁶⁾.

Nas **Fobias Específicas**, o quadro clínico num mesmo indivíduo tende a manter-se sem variações significativas ao longo do curso da doença, ao contrário de outras patologias da ansiedade. Contudo, as fobias que aparecem na infância e que perduram na idade adulta tendem a tornar-se crónicas⁽⁵⁾.

IV. Atividade Física

a) Terminologia

Os termos “exercício físico” e “atividade física” são atualmente muito confundidos, não sendo contudo sinónimos. Para além destas, existem várias outras terminologias que merecem portanto destaque neste tópico, passando de seguida a ser definidas.

Atividade Física: qualquer movimento corporal produzido pela contração dos músculos esqueléticos, resultando num gasto energético superior ao do repouso. Como exemplo estão múltiplas atividades de vida diária, tais como: subir e descer escadas, caminhar para o local de trabalho, passear, entre outras⁽⁸⁾.

Exercício Físico: é um tipo de atividade física, no qual os movimentos corporais são planeados, estruturados e repetitivos, realizados com o objetivo de melhorar e/ou manter um ou mais componentes da aptidão física⁽⁸⁾.

Aptidão Física: conjunto de atributos ou características que os indivíduos possuem ou têm de alcançar, geralmente separados em componentes relacionados à saúde e em componentes relacionados à habilidade de aptidão física⁽⁸⁾.

Exercício Aeróbio: envolve atividades prolongadas de grandes músculos, com consumo de oxigénio, tais como correr, nadar ou dançar⁽⁸⁾.

Exercício Anaeróbio: a atividade muscular é intensa, breve e não-sustentável, sem consumo de oxigénio, tal como ocorre no levantamento de pesos (treino de força)⁽⁹⁾.

É também importante referir a existência de uma ampla gama de intensidades associada à atividade física, sendo que os métodos utilizados para a sua quantificação relativa incluem: a **percentagem de consumo da reserva de oxigénio (VO_2R)**, a **frequência cardíaca de reserva (FCR)**, o **consumo de oxigénio (VO_2)** e a **frequência cardíaca (FC)**; adicionalmente, os **equivalentes metabólicos (MET'S)** permitem a sua quantificação absoluta⁽⁸⁾. Apresenta-se, de seguida, na tabela 7 as relações aproximadas entre algumas destas variáveis:

Tabela 7 - Classificação da Intensidade da Atividade Física. Adaptada de (8).

Intensidade	VO ₂ R (%) FCR (%)	FC máx (%)	MET'S	Exemplos
Muito Leve	<20%	<50%	<3	Atividades domésticas leves; Caminhadas lentas
Leve	20-<40%	50-<64%		
Moderado	40-<60%	64-<77%	3-<6	Caminhadas rápidas
Intenso	60-<85%	77-<94%	≥6	Desportos variados
Muito Intenso	85-<100%	94-<100%		
Máximo	100%	100%		

b) Benefícios para a Saúde Global da População

Importantes benefícios para a Saúde podem ser obtidos através da realização de uma quantidade moderada de atividade física na maioria, se não em todos, os dias da semana. Os indivíduos que mantêm um programa regular de atividade física de maior duração e/ou de intensidade mais vigorosa são ainda mais suscetíveis de beneficiar do que aqueles que praticam menos - ou seja, maiores quantidades de atividade física resultam em benefícios adicionais de Saúde⁽⁸⁾.

Vários estudos laboratoriais, assim como estudos em grande escala, observacionais e de base populacional, têm mostrado evidências da relação inversa que existe entre atividade física e mortalidade prematura, DCV/DAC, enfarte do miocárdio, hipertensão arterial (HTA), acidente vascular cerebral (AVC), osteoporose, diabetes *mellitus* tipo 2, síndrome metabólica, obesidade, cancro do cólon e da mama, depressão, ansiedade, resposta inflamatória, saúde funcional, quedas em idosos, funções cognitiva e física, entre outros⁽⁸⁾.

c) Doses mínimas recomendadas

Em 1995 o CDC (*Centers for Disease Control*) e a ACSM (*American College of Sports Medicine*) emitiram a recomendação de que “cada americano adulto deveria acumular 30 minutos ou mais de atividade física moderada em quase todos, ou preferencialmente em todos, os dias da semana”, como tentativa de alertar a população para os benefícios da atividade físi-

ca. Mais tarde, em 2007, devido a uma maior sensibilização da comunidade para os efeitos negativos dos comportamentos sedentários e a algumas interpretações erradas das recomendações originais, a ACSM em conjunto com a AHA (*American Heart Association*) atualizaram as recomendações primárias de atividade física, ainda hoje em vigor⁽⁸⁾:

- Todos os adultos com 18-65 anos devem participar em atividades físicas aeróbicas de intensidade moderada pelo menos durante 30 minutos diários, cinco dias por semana, ou então de intensidade elevada durante 20 minutos diários, três dias por semana, podendo contudo ser executadas combinações de intensidade moderada e elevada para alcançar esta recomendação.
- Todo o adulto deve executar atividades físicas para manter ou aumentar a força muscular e a resistência no mínimo dois dias por semana.
- Por causa da relação dose-resposta entre a atividade física e a saúde, os indivíduos que desejam melhorar ainda mais a sua aptidão física, reduzir o seu risco para doenças crónicas e prevenir o ganho de peso não-saudável, podem beneficiar excedendo os mínimos recomendados.

V. Técnicas de Relaxamento

a) Enquadramento Geral

As Técnicas de Relaxamento constituem um conjunto de procedimentos de intervenções úteis, não só no âmbito da Psicologia Clínica e da Saúde, mas também no da Psicologia Aplicada em geral. Apesar de as principais técnicas atualmente utilizadas remontarem aos primeiros anos do séc. XX, os seus antecedentes históricos são relativamente antigos.

Embora muitas vezes se cometa o erro de definir o relaxamento tendo em conta apenas o seu sentido fisiológico, isto é, como sendo a ausência de tensão muscular, é necessário compreender que este constitui um típico processo psicofisiológico de carácter interativo, onde os componentes “fisiológico” e “psicológico” interagem entre si, constituindo partes integrantes do processo. Associado a isso, há também uma crescente tendência para definir o *stress* como sendo uma resposta biológica a situações percebidas e avaliadas como ameaçadoras e perante as quais o organismo não possui recursos para as enfrentar adequadamente. No entanto, para além dessa resposta biológica, intervêm também duas variáveis psicológicas mediadoras fundamentais: a avaliação cognitiva da situação e a capacidade do sujeito para enfrentá-la. Inicialmente, essa resposta biológica ao *stress* tem um carácter adaptativo, todavia, quando esta se repete com demasiada frequência ou a sua intensidade excede as demandas da situação, pode acabar por se converter num importante fator de risco para a Saúde.

Assim, as Técnicas de Relaxamento surgem como uma resposta biologicamente antagónica ao *stress* que, intervindo também a nível neurológico, podem ser aprendidas e utilizadas como um importante recurso pessoal para se opor aos seus efeitos negativos, constituindo um verdadeiro complemento no tratamento da depressão e ansiedade⁽¹⁰⁾.

b) Procedimentos

Antes da aplicação de qualquer Técnica de Relaxamento existe uma série de aspetos fundamentais a considerar, desde a avaliação do problema, a relação paciente-terapeuta, o ambiente físico, o tom de voz (por exemplo, pronunciar frases em forma de pergunta) e a linguagem utilizadas pelo terapeuta (palavras como “e”, “agora”, “mais”, “menos”, “muito bem” dão um significado diferente às frases), assim como a apresentação da técnica. Para além disso é fundamental que a aprendizagem da técnica tenha sentido para o paciente e que esta seja adequada e adaptada ao mesmo, sendo variável de pessoa para pessoa⁽¹⁰⁾.

i. Relaxamento Progressivo

Originalmente proposta por *Edmund Jacobson* em 1934, a Técnica de Relaxamento Progressivo baseia-se numa sequência de exercícios na qual há tensionamento, seguido de relaxamento, sistemático e consciente de determinados grupos musculares que, no final, acabam por levar a um alívio da tensão. Atualmente é utilizada uma adaptação muito mais curta da técnica clássica, onde se introduz uma menor variedade de exercícios para cada grupo muscular.

Na prática, antes de começar a sequência de exercícios de tensão-relaxamento, pede-se ao paciente para deixar fechar lentamente os seus olhos e relaxar; depois de um ou dois minutos começa então a sequência de exercícios, seguindo um guia relativamente padronizado (Tabela 8), onde se contrai ativamente um grupo muscular por cinco segundos e em seguida se deixa relaxá-lo por dez segundos. Normalmente, estas sessões de relaxamento ocorrem uma vez por semana, perfazendo um total de onze, praticando-se diariamente o que foi aprendido. Para a sua prática em casa é conveniente utilizar auto registos onde o paciente possa anotar a hora do dia, o grau de relaxamento (escala de 0 a 10) antes e depois da sessão, e as dificuldades encontradas durante a mesma (interrupções, não concentração, adormecer, etc.).

Dos diversos grupos musculares tratados, os que frequentemente apresentam dificuldades em relaxar são os do pescoço e os dos pés. Para além disso, por vezes o paciente fica tão relaxado que acaba por adormecer, altura em que o terapeuta deverá despertá-lo suavemente e continuar o relaxamento a partir do momento de onde parou⁽¹⁰⁾.

A título exemplificativo desta técnica, consultar o Anexo I no qual consta uma sessão atualmente utilizada no Departamento de Psiquiatria e Saúde Mental do Centro Hospitalar Cova da Beira (CHCB).

Tabela 8 - Técnica de Relaxamento Progressivo. Adaptada de (10).

Sessões	Grupos musculares	Exercícios
1	Mão e antebraço dominantes. Bíceps dominante. Mão, antebraço e bíceps não-dominantes.	Aperta-se o punho. Empurra-se o cotovelo contra o braço da poltrona. Igual ao membro dominante.
2	Fronte e couro cabeludo. Olhos e nariz.	Levantam-se as sobrancelhas tanto quanto possível. Fecham-se os olhos e ao mesmo tempo enrugam-se o nariz.
3	Boca e mandíbula.	Apertam-se os dentes enquanto se levam as comissuras da boca em direção às orelhas. Aperta-se a boca para fora. Abre-se a boca.
4	Pescoço.	Dobra-se para a direita. Dobra-se para a esquerda. Dobra-se para diante. Dobra-se para trás.
5	Ombros, peito e costas.	Inspira-se profundamente, mantendo a respiração, ao mesmo tempo em que se levam os ombros para trás tentando juntar as omoplatas.
6	Estômago.	Encolhe-se, contendo a respiração. Solta-se, contendo a respiração.
7	Perna e músculo direitos. Panturrilha. Pé direito. Perna, panturrilha e pé esquerdos.	Tenta-se subir a perna com força sem tirar o pé do assento (ou do chão). Dobra-se o pé para cima esticando os dedos, sem tirar o calcanhar do assento (ou chão). Estica-se a ponta do pé e dobram-se os dedos para dentro. Igual ao direito.
8	Sequência completa de músculos.	Apenas relaxamento.

ii. Relaxamento Passivo

Esta técnica diferencia-se do relaxamento progressivo por utilizar apenas exercícios de relaxamento de vários grupos musculares, podendo ser muito útil nos seguintes casos⁽¹⁰⁾:

- 1) Pessoas que encontram dificuldade em relaxar depois do tensionamento dos músculos;
- 2) Indivíduos a quem não seja aconselhável contrair certos músculos, por problemas orgânicos ou tensionais;
- 3) Como ajuda inicial para pessoas que encontram dificuldade em relaxar em casa, pelo que as instruções são gravadas numa cassete para que o paciente possa praticar diariamente.

iii. Relaxamento Autógeno

A Técnica do Relaxamento Autógeno de *Johannes Heinrich Schultz* (1932) é outra das técnicas clássicas mais conhecidas, cuja designação deriva das palavras gregas "*autos*" (si mesmo) e "*genos*" (gerar), referindo-se ao fato de o relaxamento não ser induzido mas sim gerado pelo próprio praticante. Assim, esta técnica consiste numa série de frases elaboradas com a finalidade de induzir no sujeito estados de relaxamento através de auto-sugestões sobre:

- 1) Sensações de peso e calor nas suas extremidades;
- 2) Regulação dos batimentos do seu coração;
- 3) Sensações de tranquilidade e confiança em si mesmo;
- 4) Concentração passiva na sua respiração.

Do mesmo modo que com as outras técnicas, o sujeito tem de praticá-la várias vezes ao dia até que se consiga relaxar de forma automática⁽¹⁰⁾.

VI. Métodos

Foi realizada uma pesquisa no *PubMed* por artigos publicados até Fevereiro de 2014 que abordassem a relação entre o efeito do exercício físico na depressão e na ansiedade, tendo não só como preocupação encontrar estudos, mas também artigos de revisão. Para tal, utilizaram-se as seguintes palavras-chave em inglês: *physical activity*, *exercise*, *depression*, *anxiety* e *anxiety disorders*.

Em relação às Técnicas de Relaxamento, foi utilizada a palavra-chave “*relaxation techniques*”, sempre tentando conciliar a pesquisa com a depressão e a ansiedade, contudo, dada a pequena percentagem de artigos encontrados, a maioria da informação foi obtida a partir de um livro referenciado na bibliografia.

Excluíram-se artigos relativos a estudos que utilizassem unicamente animais como meio de investigação ou que interligassem a depressão, a ansiedade e o exercício físico com outras variáveis, desde outras perturbações psiquiátricas, obesidade, doença renal, cancro, enfarte do miocárdio, entre outras.

Consultaram-se também outras fontes de referência, quer em *sites*, quer em livros de Psiquiatria e Desporto, referidos na Bibliografia.

VII. Resultados

a) Tabela comparativa de diferentes estudos

Tabela 9 - Tabela comparativa de diferentes estudos

Estudo	Ano	Variáveis em análise	n (amostra)	Escalas de avaliação subjetiva utilizadas	Tipo de Exercício	Intensidade	Frequência	Duração	Tempo de intervenção	Resultados
<i>Dunn et al</i> (3)	2005	Depressão	80 (adultos 20-45 anos com PDM leve-moderada) 4 grupos exercício: - PHD/3 - LD/3 - PHD/5 - LD/5 1 grupo exercício placebo (controlo)	HAM-D17	4 grupos exercício: TA 1 grupo controlo: TF	7.0 kcal/kg/sem (LD) OU 17.5 kcal/kg/sem (PHD)	3 dias/sem OU 5 dias/sem	Grupo controlo: 15-20 min por sessão	12 semanas	- O exercício aeróbio nas doses públicas recomendadas (PHD) é eficaz no tratamento da PDM leve-moderada. - A taxa de resposta e remissão utilizando a PHD é comparável à taxa verificada no tratamento farmacológico e cognitivo. - Doses abaixo da PHD revelaram efeito semelhante ao placebo.
<i>Broman Fulks et al</i> (11)	2004	Ansiedade	54 (estudantes 18-51 anos com elevados scores de sensibilidade à ansiedade)	ASI BSQ STAI PAR-Q (para avaliar a prontidão para a atividade física)	TA (corrida em passadeira)	1 grupo (n=29): Elevada intensidade (FC entre 60-90% do máx recomendado) 1 grupo (n=25): Baixa intensidade (FC < 60% do máx recomendado)	2-4 sessões/sem	20 min/sessão	2 semanas	- Ambas as intensidades de exercício permitiram uma redução geral da sensibilidade à ansiedade. - O exercício de elevada intensidade foi o mais eficaz na redução da pontuação nas escalas utilizadas.

Atividade Física e Técnicas de Relaxamento no Tratamento da Depressão e Ansiedade

<i>Moor et al</i> (12)	2006	Ansiedade + Depressão	19288 (holandeses gêmeos e respectivas famílias com idade média de 33 anos)	MET score BDI YASR STAI EPQ SSS	N.A.	MET ≥ 4 (1 MET= 1 kcal/kg/h)	Mínimo 60 min/sem	N.A.	- No geral, os que praticam exercício físico são menos ansiosos, deprimidos, neuróticos, inibidos e mais extrovertidos.	
<i>Mello et al</i> (13)	2013	Ansiedade + Depressão	1042 (cidadãos de S. Paulo com idade média de 42 anos e IMC médio de 26,64 kg/m ²)	BDI SRRPA	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	- Ser fisicamente ativo está inversamente relacionado com os sintomas de depressão e ansiedade. - O exercício físico promove o alívio de sintomas desagradáveis e mudanças de estilos de vida pouco saudáveis, contribuindo para uma melhor qualidade de vida.
<i>Herring et al</i> (14)	2011	Ansiedade	30 (mulheres sedentárias 18-37 anos com PAG)	STAI POMS-B IRQ BDI-II	1 grupo exercício: TR (levantamento de pesos com parte inferior do corpo) 1 grupo exercício: TA (ciclismo) 1 grupo controle: sem exercício	TR e TA: início em intensidade moderada, progressão de 5%/sem	TR e TR: 2 sessões/ semana	TA: 16 min/ sessão	6 semanas	- O exercício físico de curto prazo, incluindo o TR, pode melhorar os sintomas de PAG, nomeadamente irritabilidade, ansiedade, baixo entusiasmo e dor.

<i>Pickett et al</i> (15)	2012	Depressão	164 (com depressão ou baixo humor)	BDI-II EFI CSE IPAQ LTEQ LTE SSQ	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	- A atividade física de lazer pode ser mais benéfica do que a não lúdica, associando-se ao aumento das sensações agradáveis e à diminuição da exaustão física. - As experiências psicossociais podem ser preditores mais importantes na resposta à depressão do que propriamente a energia total gasta.
<i>Mota-Pereira et al</i> (16)	2011	Depressão	33 (com PDM-resistente ao tratamento farmacológico)	HAM-D17 BDI-II CGI GAF	1 grupo exercício (n=22): TA (caminhadas em passadeira a 5km/h, inclinação 0°) 1 grupo controlo (n=11): sem exercício	Moderada (MET > 3,7-4)	5 dias/sem	30-45 min/dia	12 semanas	- O exercício físico pode ser utilizado como adjuvante à terapia farmacológica no tratamento ao PDM-resistente. - Houve melhoria em todos os parâmetros avaliados pelas escalas utilizadas.
<i>Harris et al</i> (17)	2006	Depressão	424 (idade > 18 anos, com depressão unipolar)	HDL GDI	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	- A atividade física está relacionada com menor sintomatologia depressiva. - O exercício pode ser útil no contexto de problemas médicos e de eventos de vida stressantes.

Zeeuw <i>et al</i> (18)	2010	Depressão	30 (funcionários com sintomas mínimos de depressão)	PHQ-9	1 grupo exercício (n=15): aquecimento + TA 1 grupo controlo (n=15): manutenção do estilo de vida habitual	Aquecimento: 60% do máx FC recomendada TA: 80% do máx FC recomendada	2 sessões/sem	40-50 min/sessão	10 semanas	- A maioria dos participantes no grupo de exercício deixou de sentir sintomas depressivos mínimos. - O exercício tem a capacidade de reduzir o risco de depressão em funcionários com empregos e estilos de vida sedentários.
Schuch <i>et al</i> (19)	2011	Depressão	26 (doentes internados com PDM)	MMSE HAM-D17 WHOQOL PAR-Q	1 grupo exercício (n=15): TA + tratamento convencional 1 grupo controlo (n=11): tratamento convencional (fármacos e/ou ECT)	TA: completar 16 kcal/kg/sem	3 sessões/sem	N.A.	Todo o período de internamento	- Num mesmo período de tempo, o grupo de exercício apresenta benefícios mais proeminentes que o grupo de controlo. - Como adjuvante terapêutico, o exercício físico diminui os sintomas depressivos e melhora a qualidade de vida dos pacientes.
Merom <i>et al</i> (20)	2007	Ansiedade	85 (pacientes com PAG, agorafobia ou fobia social) 6 grupos (n=45): TCC + EX 5 grupos (n=40): TCC + ED	DASS-21	6 grupos exercício: TA (caminhadas) 5 grupos controlo: sem exercício (sessões educativas)	TA: moderada	TA: ≥ 5 sessões/sem (total=150 min) TCC: 1 sessão/sem	TA: 30 min/sessão TCC: 90 min/sessão	8 semanas: pacientes com PAG ou agorafobia 10 semanas: pacientes com fobia social	- Registou-se um efeito mais acentuado ao nível da depressão, ansiedade e stress no grupo com exercício do que no controlo.

Atividade Física e Técnicas de Relaxamento no Tratamento da Depressão e Ansiedade

Foley <i>et al</i> (21)	2008	Depressão	23 (pacientes com PDM, idade 18- 55 anos)	MADRS SCID BDI-II DCSES	1 grupo exer- cício (n=10): TA 1 grupo exer- cício (n=13): alongamento	TA: modera- da Alongamen- tos: leve	3 sessões/ sem	30-40 min/ sessão	12 se- manas	- O exercício e os alongamentos estão associados a alterações psicoló- gicas e cognitivas positivas nos doen- tes deprimidos.
Rebar <i>et al</i> (22)	2014	Depressão + Ansiedade	1843 (adultos australia- nos)	DASS-21 WSQ-10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	- As pessoas que passam mais tem- po sentadas têm sintomas de de- pressão e ansieda- de mais severos. - Limitar o tempo sentado tem mais efeitos benéficos na redução dos sintomas de ansie- dade do que da depressão.
Beck <i>et al</i> (23)	1985	Depressão	43 (com depressão, idade 17- 60 anos)	BDI	1 grupo exer- cício: TA 1 grupo con- trole: sem exercício (terapia ocu- pacional)	50-70% capacidade aeróbica máxima	3 sessões/ sem	60 min/ sessão	9 sema- nas	- O exercício físico tem um efeito anti-depressivo substantial.
Broocks <i>et al</i> (24)	1998	Ansiedade	46 (com transtorno de pânico moderado a grave, associado ou não a agorafobia, idade 18-50 anos)	HARS PAS CGI FQ BAI BDI MADRS	1 grupo exer- cício (n=16): TA (corrida) 1 grupo trata- mento farma- cológico (n=15): 112,5 mg/dia de clomipramina 1 grupo con- trole (n=15): comprimidos placebos	Aumento progressivo (passagem gradual de caminhadas para corrida)	3-4 treinos/ sem	N.A.	10 se- manas	- O exercício por si só está associado a melhorias clínicas significativas em pacientes com transtornos de pânico.

Atividade Física e Técnicas de Relaxamento no Tratamento da Depressão e Ansiedade

<i>Brunes et al</i> (25)	2012	Depressão + Ansiedade	38743 (21722 mulheres e 17021 homens, idade ≥ 19 anos)	HADS-D HADS-A EPQ-R	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	- Os indivíduos com maior atividade física de lazer apresentam menos sintomas depressivos e de ansiedade, avaliados através das escalas utilizadas. - A personalidade pode ser um fator subjacente para explicar esta associação.
<i>Dimeo et al</i> (26)	2001	Depressão	12 (5 homens e 7 mulheres com PDM, idade 49 anos)	HAM-D21	TA (caminhada em passadeira)	5 sessões treino (concentração de lactato a 3 (0,5) mmol/l no sangue capilar) + 5 sessões de descanso em caminhada entre cada uma das anteriores	Treinos diários com pausa aos Domingos	30 min/dia (3 min/sessão de treino)	10 dias	- O treino aeróbio pode produzir uma melhoria substancial a curto prazo no humor de pacientes com PDM.
<i>Mather et al</i> (27)	2002	Depressão	86 (adultos com PD, idade ≥ 53 anos)	MMSE HAM-D17 CGI PGI GDS	1 grupo exercício (n=43): TA + TF 1 grupo controlo (n=43): sem exercício (sessões educativas)	N.A.	2 sessões/sem	TF: 45 min/sessão Sessões educativas: 30-40 min/sessão	10 semanas	- O exercício físico está associado a uma redução modesta nos sintomas depressivos em adultos seniores. - Um curto período de exercício em grupo pode ser usado com adjuvante terapêutico na depressão.

Atividade Física e Técnicas de Relaxamento no Tratamento da Depressão e Ansiedade

Blumenthal et al (28)	1999	Depressão	156 (adultos com PDM, idade ≥ 50 anos)	SCID-I HAM-D17 BDI	1 grupo exercício (n=53): TA (caminhadas) 1 grupo tratamento farmacológico (n=48): 50 mg iniciais de sertralina 1 grupo exercício + tratamento farmacológico (n=55)	70-85% reserva cardíaca	3 sessões/sem	45 min/sessão	16 semanas	- O exercício físico mostrou-se igualmente eficaz ao tratamento farmacológico na redução da sintomatologia depressiva.
Singh et al (29)	2005	Depressão	60 (adultos com PD leve a moderada, idade > 60 anos)	GDS HAM-D17 EPQ PSQI	1 grupo exercício (n=20): TF alta resistência 1 grupo exercício (n=20): TF baixa resistência 1 grupo controle (n=20): sem exercício (tratamento clínico padrão)	Grupo TF alta resistência: 80% da resistência máx Grupo TF baixa resistência: 20% da resistência máx	3 sessões/sem	65 min/sessão	8 semanas	- Parece haver um efeito dose-resposta do exercício físico na redução dos sintomas de depressão em idosos, sendo necessária alta intensidade para obter uma resposta clinicamente significativa.

ASI: Anxiety Sensitivity Index; BAI: Inventário de Ansiedade de Beck; BDI: Inventário de Depressão de Beck; BSQ: Body Sensations Questionnaire; CGI: Impressão Clínica Global; CSE: Copy Self-Efficacy; DASS-21: Depression Anxiety Stress Scale; DCSES: Depression Coping Self-Efficacy Scale; EFI: Exercise-Induced Feelings Scale; EPQ: Eysenck Personality Questionnaire; FQ: Fear Questionnaire; GAF: Avaliação Global de Funcionamento; GDI: Global Depression Index; GDS: Geriatric Depression Scale; HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale; HAM-D: Escala de Depressão de Hamilton; HARS: Escala de Ansiedade de Hamilton; HDL: Health and Daily Living Form; IPAQ: Questionário Internacional de Atividade Física; IRQ: Irritability Questionnaire; LTE: Life of Threatening Experiences; LTEQ: Leisure Time Exercise Questionnaire; MADRS: Escala de depressão de Montgomery e Asberg; MMSE: Mini Exame do Estado Mental; PAR-Q: Physical Activity Readiness Questionnaire; PAS: Panic and Agoraphobia Scale; PGI: Patient Global Impression; PHQ-9: Patient Health Questionnaire; POMS-B: Profile of Mood States - Brief Form; PSQI: Pittsburgh Sleep Quality Index; SCID-I: Entrevista Clínica Estruturada para Perturbações do Eixo I do DSM IV; SRRPA: Self-Report Regular Physical Activity; SSQ: Social Support Questionnaire; SSS: Sensation Seeking Scale; STAI: State-Trait Anxiety Inventory; WHOQOL: Questionário de Qualidade de Vida da OMS; WSQ-10: 10-item Workforce Sitting Questionnaire; YASR: Young Adult Self Report.

b) Efeitos neurofisiológicos da atividade física na depressão e crises de ansiedade

Atualmente há já evidências suficientes para concluir que a participação regular em atividade física moderada a vigorosa está associada a vários benefícios para a Saúde Mental. Deste modo, é necessário compreender primeiro os efeitos do exercício e da atividade física nos mecanismos fisiopatológicos dos distúrbios psiquiátricos, nomeadamente da depressão e crises de ansiedade. Para tal, destacam-se em seguida os diferentes mecanismos conhecidos, ou ainda em estudo, envolvidos nos efeitos ansiolíticos e antidepressivos do exercício físico.

i. Endorfinas

Uma investigação, com recurso à PET (Tomografia por Emissão de Positrões) em cérebros humanos, demonstrou que existe libertação de opióides endógenos durante e após a realização de exercício físico prolongado. Estes péptidos (endorfinas, encefalinas e dinorfinas), com propriedades bioquímicas semelhantes aos opiáceos exógenos (por exemplo, heroína ou morfina), são libertados em resposta ao stress, lesão, dor e atuam ligando-se aos recetores $m\mu$, $kappa$ ou $delta$ no sistema nervoso periférico, medula espinal e cérebro, exercendo diversos efeitos por todo o organismo.

Durante o exercício físico vigoroso, o stress físico e a dor transitória experienciados estimulam a libertação de opióides, o que resulta numa atenuação da dor causada pela contração muscular, levando finalmente a uma sensação de bem-estar.

Um dos opióides endógenos que tem merecido destaque na investigação dos efeitos neurológicos do exercício físico é a **beta-endorfina**, segregada para a corrente sanguínea pela hipófise anterior durante o exercício físico vigoroso, e que pode atuar quer como neurotransmissor, neuromodulador, ou quer como hormona, produzindo hipoalgesia, depressão respiratória, bradicardia, contração da pupila, hipotermia, indiferença comportamental e dependência.

Para além disso, os opióides interagem com outros sistemas de neurotransmissores, tal como ocorre com a sinalização de **dopamina**, que intervém nos estados de euforia, no controlo do prazer e do comportamento motivado (incluindo a dependência), havendo igualmente um aumento da sua libertação, *turnover* e ativação dos recetores D2 durante o exercício físico.

Deste modo, alguns estudos concluíram que **o exercício físico vigoroso é acompanhado por aumentos plasmáticos de beta-endorfinas em resposta ao stress físico que, quer direta ou indiretamente, levam a melhorias no humor, provocando sensação de bem-estar, redução da ansiedade e de sintomas depressivos**. No entanto, uma relação consistente entre as endorfinas periféricas e o humor em resposta ao exercício físico agudo ainda não foi, contudo, bem estabelecida⁽³⁰⁾.

ii. Sistema Monoaminérgico

Anormalidades nos sistemas monoaminérgicos, com redução dos níveis cerebrais de **serotonina (5-HT)** e **noradrenalina (NE)**, estão implicadas na fisiopatologia da depressão e ansiedade. Atualmente, o tratamento de primeira linha é o farmacológico, com recurso a vários antidepressivos e ansiolíticos já atrás mencionados que, por diferentes mecanismos, aumentam a disponibilidade destas aminas nas fendas sinápticas. No entanto, o longo tempo terapêutico necessário e as altas taxas de remissão têm estimulado a busca por outras opções mais eficazes, uma delas o exercício físico.

Experiências com modelos animais demonstraram que o exercício físico, essencialmente o realizado a longo prazo, estimula o metabolismo, a neurotransmissão e a ativação de proteínas e enzimas relacionadas, numa cascata que culmina no aumento da síntese e/ou disponibilidade de monoaminas, resultando em efeitos anti-depressivos e ansiolíticos semelhantes aos induzidos pelos fármacos^(31,32).

A síntese de 5-HT cerebral depende da concentração neuronal do seu precursor, o triptofano (Trp), o qual é metabolizado pela enzima triptofano hidroxilase (TPH). Em estudos experimentais com animais e humanos, após exercício físico agudo verificou-se que existe um aumento da disponibilidade de triptofano livre no sangue e no líquido cefalorraquidiano, facilitando a neurotransmissão de serotonina.

Outros estudos também demonstraram um aumento imediato dos níveis de **norepinefrina** e seus metabólitos, bem como a ativação da tirosina-hidroxilase, enzima envolvida na produção de norepinefrina, após exercício físico agudo e crônico⁽³³⁾.

iii. Eixo Hipotálamo-hipófise-suprarrenal

O eixo HHS, responsável pela resposta adaptativa a stressores físicos e psicológicos, pode-se encontrar disfuncional em estados depressivos e ansiosos. Nestes casos há uma falha por parte do hipocampo e hipotálamo na inibição da libertação destas hormonas de stress, o que resulta em hipercortisolémia, mesmo na ausência de stressores externos^(31,32).

De facto, existem várias anormalidades metabólicas frequentemente associadas à depressão e ansiedade e nas quais há um aumento de glicocorticóides, tais como a resistência à insulina influenciada pela obesidade abdominal ou a Síndrome de Cushing, por exemplo.

Estudos têm mostrado que a administração crónica de antidepressivos aumenta a concentração de recetores de corticosteróides, o que pode restaurar a função do eixo HHS e normalizar os níveis de cortisol. Adicionalmente, o exercício físico também pode induzir tais mudanças, pelo que o exercício agudo leva a um rápido aumento dos níveis de hormonas do stress (corticotrofina e cortisol) e o crónico atenua a resposta ao stress humano, por adaptação ao plano de treino⁽³³⁾.

iv. Fatores Neurotróficos

A observação de um volume diminuído do hipocampo e de outras regiões do cérebro anterior em doentes com alterações do humor tem vindo a suportar a hipótese de que a depressão e a ansiedade envolvem decréscimos nos fatores neurotróficos que, não só regulam o crescimento e a diferenciação neuronal durante o desenvolvimento, como também controlam a plasticidade e a sobrevivência de neurónios e células gliais em adultos. O **BDNF** (*brain-derived neurotrophic factor*), expresso em estruturas límbicas, é o fator neurotrófico mais abundante e, por isso, o mais estudado, associando-se cada vez mais à fisiopatologia da depressão e ansiedade. Enquanto o stress reduz a sinalização mediada por BDNF no hipocampo, o tratamento crónico com antidepressivos aumenta-a, aliviando os sintomas.

De facto, o tempo de atraso que existe para que se observem os efeitos de elevação do humor com a utilização de antidepressivos, apenas observado após administração prolongada de várias semanas a meses, é devido ao fenómeno de indução da neurogénese hipocampal - o processo de formação e diferenciação de novos neurónios. Neste processo, os antidepressivos aumentam a quantidade de fatores de crescimento no hipocampo, tais como o BDNF, o VEGF e o IGF - 1. Deste modo, as adaptações neuronais induzidas pelas drogas antidepressivas são necessárias para produzir efeitos de elevação do humor, só possíveis devido à existência dos fatores neurotróficos.

Estudos experimentais com ratos demonstraram que, à semelhança dos antidepressivos, o exercício físico também pode aumentar a síntese de novos neurónios no cérebro adulto e, portanto, induzir os mesmos efeitos de elevação do humor. Os mecanismos pelos quais o exercício induz a neurogénese baseia-se no aumento das seguintes moléculas: BDNF, VEGF, IGF-1, 5-HT e endorfinas⁽³³⁾.

Tabela 10 - Vários fatores neurotróficos e sua relação com o exercício físico. Adaptada de (31).

Fator Neurotrófico	Função	Impacto do exercício físico
BDNF (<i>Brain-derived neurotrophic factor</i>)	Promoção da multiplicação e sobrevivência celulares e sinaptogênese.	Em humanos: aumento da concentração no soro. Em ratos: aumento da transcrição gênica no hipocampo.
IGF-1 (<i>Insulin-like growth factor 1</i>)	Ativa vias que promovem o crescimento e multiplicação celulares e inibe a morte celular programada.	Em ratos: maior captação pelas células cerebrais e redução da neurogênese quando bloqueado.
VEGF (<i>Vascular endothelial growth factor</i>)	Proteínas derivadas das plaquetas que estimulam a angiogênese (incluindo novo tecido cerebral).	Em humanos: aumento da concentração no soro e plasma sanguíneos e da transcrição gênica. Em ratos: diminuição da neurogênese quando bloqueado.

v. Sistema Imunitário

A síntese de mediadores inflamatórios, tais como TNF- α , IL-6, PCR e IL-1 β afetam os mecanismos neuroimunológicos, podendo levar a sintomas depressivos e ansiosos. Pensa-se que esses mecanismos interajam negativamente com várias vias cerebrais, provocando disfunção do sistema monoaminérgico, do eixo HHS, da neurogênese e, ainda, disfunção imunológica. As citocinas inflamatórias podem ter origem em alterações centrais ou sistêmicas, sendo libertadas por vários tipos de células, desde astrócitos, microglias, macrófagos e células T.

O exercício físico tem vindo a ser cada vez mais utilizado como terapia alternativa aos antidepressivos, já que tem a capacidade de reverter mecanismos neuroimunológicos implicados no surgimento de sintomatologia depressiva e ansiosa, através da redução de vários mediadores tais como: TNF- α , IL-6, PCR, IL-1 β , IL-18 e IL-10. Tal fenómeno ocorre em algumas áreas do cérebro, desde o hipocampo, o hipotálamo, a hipófise, o córtex e o córtex pré-frontal⁽³⁴⁾.

c) A Atividade Física no tratamento da Depressão e Ansiedade

A prática regular de exercício físico produz efeitos antidepressivos e ansiolíticos, preservando a saúde física e mental e proporcionando bem-estar emocional⁽⁹⁾. Ao promover o alívio

de sintomas negativos e a adoção de estilos de vida saudáveis, **o exercício contribui para uma melhor qualidade de vida**^(13,19). Parece, portanto, existir uma **relação inversa entre ser fisicamente ativo e a sintomatologia característica destas patologias**⁽¹³⁾.

O sedentarismo está diretamente relacionado com sintomas de depressão e de ansiedade mais severos, tal como se concluiu num estudo conduzido por *Rebar*, no qual se verificou que a limitação do tempo que um indivíduo passa sentado apresenta efeitos benéficos na redução da sintomatologia, contudo mais proeminentes na ansiedade⁽²³⁾.

Na totalidade dos estudos analisados concluiu-se que **o exercício físico tem a capacidade de induzir sintomas positivos e/ou promover alívio da sintomatologia negativa** na população^(3,11-29).

Para além disso, é igualmente transversal à maioria das investigações que os **exercícios aeróbios**^(3,11,16,18-21,23,24,26-28) e os de **resistência moderada a elevada**^(3,11,14,16,20,21,24,29) são os mais eficazes na melhoria da sintomatologia depressiva e ansiosa.

De igual modo, também se obtiveram efeitos positivos utilizando o exercício físico, quer como **monoterapia**^(3,11,14,16,18,21,26), quer como **adjuvante**^(19,24,28) **no tratamento da depressão e ansiedade**.

d) Atividade Física vs. Farmacoterapia

Atualmente, e como já referido anteriormente, a terapia mais frequentemente utilizada no tratamento da depressão e da ansiedade é a farmacoterapia. Apesar do desenvolvimento de fármacos antidepressivos e ansiolíticos cada vez mais eficazes, a realidade é que cerca de 30% a 35% dos doentes não responde ao tratamento, para além dos vários efeitos adversos indesejados relacionados que podem comprometer a sua qualidade de vida. Para além disso, mesmo nos que respondem ao tratamento, existe um grande risco de recaída no primeiro ano após o término da medicação⁽²⁸⁾. Assim, tendo em conta as dificuldades encontradas na utilização da farmacoterapia, tem havido uma preocupação crescente com a introdução de alternativas de tratamento não-farmacológicas que produzam resultados e benefícios mais duradouros⁽²⁴⁾, entre as quais se encontra o exercício físico.

Num ensaio clínico randomizado conduzido por *Schuch*, no qual participaram 26 doentes internados com diagnóstico de Perturbação Depressiva Major (PDM), o objetivo era analisar os efeitos do exercício físico aeróbio no tratamento de pacientes internados com depressão grave. Por comparação das pontuações obtidas na escala utilizada verificou-se que, tanto o grupo com combinação de terapias, como o de controlo (apenas com clomipramina), alcançaram ambas melhorias nos sintomas depressivos ao fim de duas semanas, contudo mais notórias no grupo onde o treino aeróbio foi utilizado como tratamento adjuvante (figura 1). Ou seja, pôde-se concluir que **o exercício físico pode ser uma estratégia eficaz como terapêutica adjuvante no alívio de sintomas depressivos e na melhoria de qualidade de vida**, especialmente nos domínios físico e psicológico⁽¹⁹⁾.

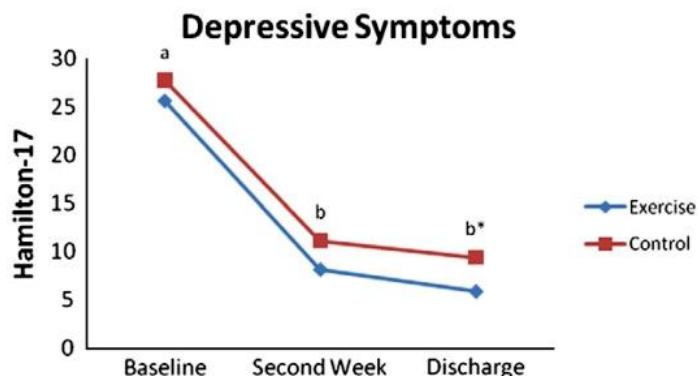


Figura 1 - Gráfico representativo dos resultados do estudo de *Shuch et al.* Após duas semanas, e por comparação das pontuações obtidas na escala Hamilton-17, verificou-se que, tanto o grupo com combinação de terapias, como o de controlo (apenas com clomipramina), alcançaram ambas melhorias nos sintomas depressivos, contudo mais notórias no grupo onde o treino aeróbio foi utilizado como tratamento adjuvante. Adaptado de (19).

Já *Blumenthal* procurou comparar a eficácia do exercício aeróbico com a de antidepressivos, tendo realizado um estudo ao longo de 16 semanas em 156 adultos com PDM, dividindo-os em três grupos: n=53 com treino aeróbio, n=48 com farmacoterapia (50 mg iniciais de sertralina) e n=55 com combinação de ambas as terapias. Ao comparar as pontuações médias obtidas nas escalas de avaliação utilizadas (Hamilton-17 e BDI) no início e no fim da investigação entre os diferentes grupos (figura 2), verificou que estas não variaram muito, levando a concluir que o exercício físico é igualmente eficaz ao tratamento farmacológico na redução da sintomatologia depressiva⁽²⁸⁾.

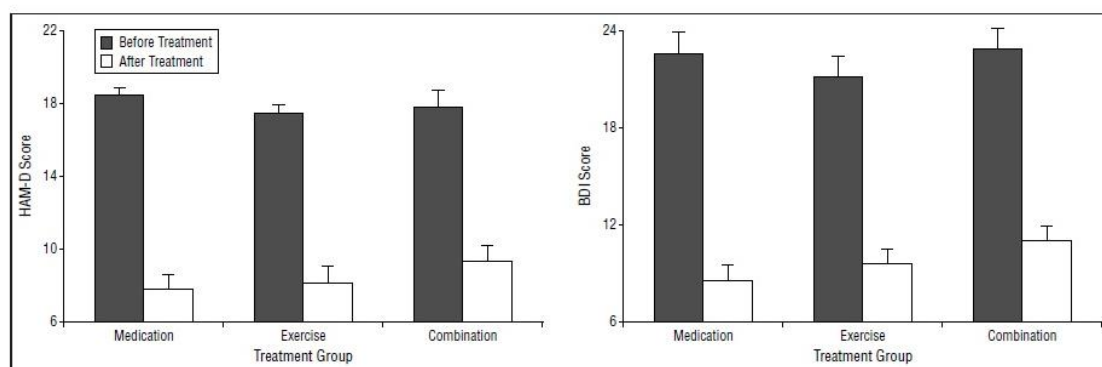


Figura 2 - Gráfico representativo dos resultados do estudo de *Blumenthal et al.* Decorridas 16 semanas, os três grupos (n=53 com treino aeróbio, n=48 com farmacoterapia (50 mg iniciais de sertralina) e n=55 com combinação de ambas as terapias) exibiram uma redução significativa da sintomatologia depressiva. Compararam-se as pontuações médias obtidas nas escalas de avaliação utilizadas (Hamilton-17 e BDI) no início e no fim da investigação, verificando-se que estas não variaram muito entre os diferentes grupos. Todas as mudanças ocorridas do pré-tratamento para o pós-tratamento foram estatisticamente significativas ($P < 0,001$). Adaptado de (28).

Através de um estudo onde participaram idosos com perturbação depressiva leve a moderada, *Singh* verificou que parece existir um **efeito dose-resposta do exercício de força semelhante ao do tratamento clássico na redução dos sintomas negativos**. Também concluiu que se obtém uma **resposta clinicamente mais significativa (em cerca de 60% dos pacientes) com exercícios de elevada intensidade**, associando-se benefícios adicionais além do alívio da depressão, incluindo melhorias na qualidade de vida, na qualidade de sono e na força muscular⁽²⁹⁾.

Mota-Pereira, num estudo onde intervieram trinta e três doentes com PDM resistente à terapêutica, registou melhorias em todos os parâmetros depressivos e funcionais avaliados pelas diferentes escalas utilizadas no grupo de indivíduos submetidos a um programa de treinos físicos aeróbios diários (correr numa passadeira) durante doze semanas. No final da investigação, 21% dos doentes desse grupo apresentaram resposta e 26% entraram em remissão, enquanto no grupo controle (sem exercício) nenhum participante mostrou melhorias. A figura 3 mostra que, em comparação ao grupo controle, no grupo exercício houve uma diminuição nas pontuações da HAMD-17, da BDI-II e da CGI-S, com aumento na GAF. Tais dados levaram-no a concluir, portanto, que **o exercício físico de intensidade moderada pode ser utilizado como adjuvante à terapia farmacológica no tratamento à PDM-resistente**⁽¹⁶⁾.

	Control group (n = 10) Mean change (sd)	Exercise (n = 19) Mean change (sd)	p value ^a	p value ^b
HAMD17 total score				
Mean (sd)	0.60 (0.96)	-6.84 (1.47)	<0.0001	0.014
BDI				
Mean (sd)	4.30 (1.65)	-6.47 (2.35)	0.001	0.016
GAF				
Mean (sd)	-5.44 (1.02)	8.05 (2.51)	<0.0001	0.006
CGI-Severity				
Mean (sd)	0.33 (0.236)	-0.89 (0.26)	0.002	0.033

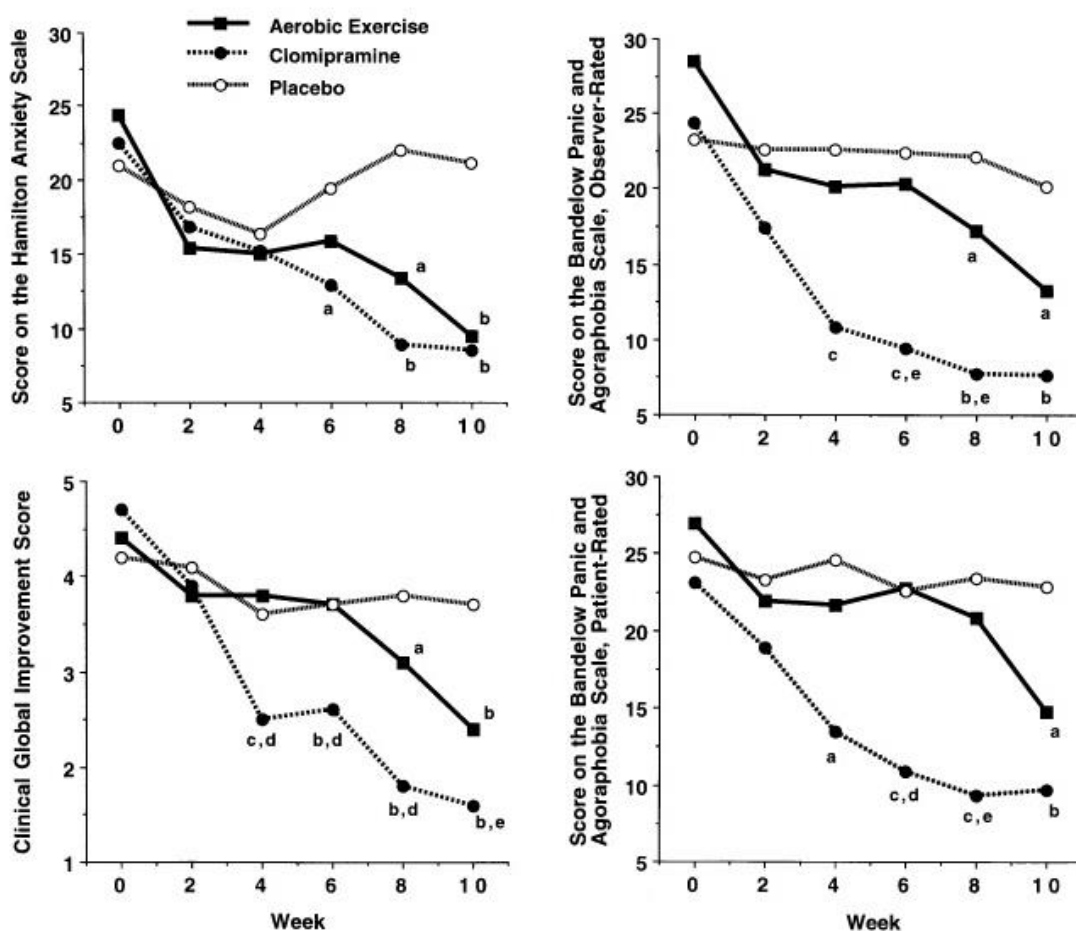
^a Within-groups from ANCOVA with baseline values as covariate.

^b Between-groups from ANCOVA with baseline values as covariate.

Figura 3 - Tabela representativa dos resultados do estudo de *Mota-Pereira et al.* No final do estudo, ao se compararem as pontuações obtidas nas escalas utilizadas com o grupo controle, verificou-se que no grupo de exercício houve uma diminuição mais acentuada nas pontuações da Hamilton-17, da BDI-II e da CGI-S, com aumento na GAF. Adaptado de (16).

Com o objetivo de comparar o efeito terapêutico do exercício físico com um tratamento farmacológico de eficácia comprovada e com um placebo em pacientes com transtorno de pânico, *Broocks* levou a cabo uma investigação onde distribuiu aleatoriamente 46 participantes por três grupos, cada um submetido a um dos seguintes planos terapêuticos durante dez semanas: exercício aeróbico regular (corrida), clomipramina (112,5mg/dia) e comprimidos

placebos. Os resultados (figura 4) revelaram que o exercício físico aeróbio, por si só e em comparação com o placebo, está associado a melhorias clínicas significativas em pacientes com transtorno de pânico, o que se comprova pela redução das pontuações nas escalas utilizadas para avaliar a ansiedade; contudo, revelou-se ser menos eficaz que o tratamento clássico com clomipramina, apresentando um maior tempo de latência, por exemplo⁽²⁴⁾.



^aSignificantly different from placebo: $p < 0.05$ (ANOVA followed by Tukey-Kramer adjustments for multiple comparisons).

^bSignificantly different from placebo: $p < 0.001$ (ANOVA followed by Tukey-Kramer adjustments for multiple comparisons).

^cSignificantly different from placebo: $p < 0.01$ (ANOVA followed by Tukey-Kramer adjustments for multiple comparisons).

^dSignificantly different from exercise: $p < 0.01$ (ANOVA, followed by Tukey-Kramer adjustments for multiple comparisons).

^eSignificantly different from exercise: $p < 0.05$ (ANOVA, followed by Tukey-Kramer adjustments for multiple comparisons).

Figura 4 - Conjunto de gráficos representativos dos resultados do estudo de Broocks et al. Em todos os grupos o exercício físico, à semelhança da clomipramina, permitiu uma redução das pontuações nas diferentes escalas utilizadas para a avaliar a ansiedade. No entanto, uma comparação direta entre as duas abordagens terapêuticas revelou que após 4, 6 e 8 semanas o efeito da clomipramina na redução da sintomatologia ansiosa foi superior ao exercício físico. Apesar disso, no final do período de tratamento, a superioridade da clomipramina apenas foi mais evidente na escala CGI.

e) Prescrição de Atividade Física: frequência, intensidade e tipo

Dada a eficácia comprovada por inúmeros estudos do exercício físico na diminuição dos sintomas depressivos e ansiosos, outras investigações foram levadas a cabo com o intuito de clarificar qual a dose mínima necessária (intensidade e frequência) para que os referidos efeitos se observem, assim como o tipo de exercício mais eficaz.

Com o objetivo de analisar a relação de dose-resposta do exercício físico na depressão, *Dunn* efetuou um estudo randomizado com oitenta adultos com perturbação depressiva moderada, no qual dividiu os participantes por cinco grupos: controle, PHD/3, LD/3, PHD/5, LD/5. Estes foram constituídos consoante a intensidade (7 kcal/kg/semana; *low dose* [LD] ou 17,5 kcal/kg/semana; *public health dose* [PHD]) e a frequência (3 dias/semana ou 5 dias/semana), submetendo os pacientes a um treino aeróbio ou de flexibilidade (grupo controle) durante um período total de doze semanas. De referir que a dose de exercício físico foi estabelecida utilizando as recomendações da ACSM e que os sintomas depressivos foram sendo avaliados ao longo do estudo com recurso à escala HSDR. No final da investigação verificou-se que no grupo PHD cerca de 46% dos pacientes apresentou resposta significativa ao exercício e 42% entrou em remissão. Por outro lado, o grupo LD não respondeu melhor que o grupo controle, embora em ambos os grupos se tenha verificado uma melhoria sintomatológica. Assim, concluiu-se que **o exercício aeróbio nas doses públicas recomendadas (PHD), semelhantes às propostas pela ACSM, é eficaz no tratamento da PDM leve-moderada, apresentando uma taxa de resposta e remissão comparável à verificada no tratamento farmacológico e cognitivo.** No entanto, doses abaixo da PHD revelaram um efeito semelhante ao placebo⁽³⁾.

No que concerne apenas à intensidade, tal como *Singh* verificou para a depressão⁽²⁹⁾, *Broman-Fulks* concluiu através de uma investigação que **o exercício de elevada intensidade é o mais eficaz na redução da sensibilidade à ansiedade**⁽¹¹⁾. Contudo, na generalidade dos diferentes estudos analisados e mencionados na Tabela 9, verifica-se que, **independentemente da intensidade e frequência dos treinos, o exercício físico tem efeitos positivos na depressão e na ansiedade.**

Em relação ao tipo de exercício físico, a maioria das investigações utilizou o **exercício físico aeróbio** para delinear os programas de treino, tendo obtido resultados positivos.

f) Aplicação Prática das Técnicas de Relaxamento na Depressão e Ansiedade/Novas Técnicas Alternativas

A importância das Técnicas de Relaxamento não reside em si mesmas - como acontece em qualquer outra técnica - mas sim na aplicação que se faça delas, isto é, são utilizadas como

meios para alcançar uma série de objetivos. O fundamental é dotar o indivíduo da habilidade para enfrentar várias situações quotidianas que lhe incutem tensão, ansiedade e que podem, por fim, levar também à depressão. Estas situações podem ser⁽¹⁰⁾:

1. Atividades rotineiras que o sujeito conclui com mais tensão do que a necessária para sua correta realização, e que lhe provocam um elevado estado de ativação ou ansiedade generalizada.
2. Situações específicas nas quais o sujeito experiencia ansiedade ou *stress*.

Como já explicado anteriormente, na introdução da técnica ao sujeito, a finalidade do relaxamento é apresentada antes de se começar a aprendizagem, de modo a que esta tenha sentido. Uma vez apreendida e praticada, esta começa a ser aplicada na vida diária.

Estas técnicas têm sido amplamente generalizadas a uma grande variedade de problemas, fazendo-o de forma individual, em combinação com outras, ou como elementos básicos de técnicas mais amplas, como a dessensibilização sistemática. Nesta última o relaxamento é utilizado como complemento quando o grau de ansiedade perante situações específicas é tão elevado que o sujeito não consegue enfrentá-las, evitando-as, mesmo que isso lhe traga graves consequências (por exemplo, como acontece no stress pós-traumático e nas fobias), podendo também ser até utilizado no parto (consultar Anexo II).

Outra área onde o relaxamento tem sido amplamente utilizado é nos problemas psicossomáticos, aplicando-se com êxito em problemas de insónia, asma e hipertensão arterial, entre outros⁽¹⁰⁾.

Paralelamente às Técnicas de Relaxamento, novas técnicas alternativas têm emergido, tais como a *Yoga*, meditação, *Tai Chi* e *Qigong*. Estudos realizados comprovaram a sua eficácia na indução de sintomas positivos, pelo que cada vez mais têm vindo a ser utilizadas como alternativas (*Yoga*) ou complementos (meditação, *Tai Chi*, *Qigong*) no tratamento e/ou prevenção de recaídas da depressão e ansiedade⁽³⁵⁾.

VIII. Discussão e Conclusão

As evidências sugerem que o exercício físico tem efeitos antidepressivos e ansiolíticos, com efeito comparável à farmacoterapia, podendo ser usada como adjuvante terapêutico, ou até mesmo como alternativa (em monoterapia) nos casos refratários à abordagem clássica, existindo uma concordância na totalidade dos estudos analisados. De modo semelhante, as Técnicas de Relaxamento, por serem um método simples e acessível, podem ser implementadas nos indivíduos ansiosos e deprimidos.

Contudo, algumas variáveis requerem ainda uma investigação mais detalhada, desde o tipo de exercício a implementar, assim como a sobrecarga, isto é, a duração, a frequência e a intensidade do exercício necessárias para promover as adaptações orgânicas benéficas à Saúde⁽²⁾. A maioria das investigações analisadas incidiu sobre o efeito do exercício aeróbico, possível de praticar a baixo custo (por ex., caminhada, corrida, natação) e não se associando a um estigma social negativo⁽³⁾, sendo, portanto, acessível à maioria da população. Para além disso, nos diferentes estudos foram incluídos doentes com diferentes níveis de gravidade de depressão (ligeira, moderada, grave) e distintos transtornos de ansiedade, para os quais se utilizaram diferentes métodos na sua avaliação clínica. De igual modo, a estruturação dos programas de exercício físico não foi homogênea entre os vários estudos no que diz respeito ao tempo de prática diária, frequência por semana e duração do programa, não havendo também uniformidade no controlo da intervenção (exercício supervisionado ou não) e ainda no facto de ter sido praticado em grupo ou isoladamente. Pela sua componente social e motivacional, a prática do exercício em grupo poderá muito provavelmente estar associada a mais benefícios.

Apesar da heterogeneidade de metodologias entre os vários estudos encontrados, as conclusões individuais favorecem o uso do exercício físico no alívio da sintomatologia da depressão e ansiedade. Torna-se, assim, fundamental realçar esta modalidade terapêutica entre os Profissionais de Saúde, não só como medida preventiva da generalidade das doenças mentais, mas também das cardiovasculares, de modo a que o exercício físico seja oferecido ao doente como uma opção válida para o tratamento das perturbações psiquiátricas em análise e seja feito um aconselhamento nesse sentido⁽³⁶⁾.

IX. Bibliografia

1. Dinas PC, Koutedakis Y, Flouris a. D. Effects of exercise and physical activity on depression. *Ir J Med Sci.* 2011;180(2):319-25.
2. De Araújo SRC, De Mello MT, Leite JR. Transtornos de ansiedade e exercício físico. *Rev Bras Psiquiatr.* 2007;29(2):164-71.
3. Dunn AL, Trivedi MH, Kampert JB, Clark CG, Chambliss HO. Exercise treatment for depression: Efficacy and dose response. *Am J Prev Med.* 2005;28(1):1-8.
4. Saraiva CB, Cerejeira J. *Psiquiatria Fundamental.* Lisboa: Lidel; 2014.
5. Figueira M, Sampaio D, Afonso P. *Manual de Psiquiatria Clínica.* Lisboa: Lidel; 2014.
6. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders.* 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013.
7. Andreasen N, Black D. *Introdução à psiquiatria.* 4th ed. artmed; 2009.
8. Pescatello LS, Arena R, Riebe D, Thompson PD. *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription.* 9th ed. Philadelphia; 2014. 1-482 p.
9. Salmon P. Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: A unifying theory. *Clin Psychol Rev.* 2001;21(1):33-61.
10. Caballo VE. *Manual de Técnicas de Terapia e Modificação do Comportamento.* 1ª ed. São Paulo: Livraria Santos Editora; 1996.
11. Broman-Fulks JJ, Berman ME, Rabian B a., Webster MJ. Effects of aerobic exercise on anxiety sensitivity. *Behav Res Ther.* 2004;42(2):125-36.
12. De Moor MHM, Beem a. L, Stubbe JH, Boomsma DI, De Geus EJC. Regular exercise, anxiety, depression and personality: A population-based study. *Prev Med.* 2006;42(4):273-9.
13. De Mello MT, Lemos VDA, Antunes HKM, Bittencourt L, Santos-Silva R, Tufik S. Relationship between physical activity and depression and anxiety symptoms: A population study. *J Affect Disord [Internet]. Elsevier;* 2013;149(1-3):241-6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2013.01.035>
14. Herring MP, Jacob ML, Suveg C, O'Connor PJ. Effects of short-term exercise training on signs and symptoms of generalized anxiety disorder. *Ment Health Phys Act [Internet]. Elsevier Ltd;* 2011;4(2):71-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mhpa.2011.07.002>
15. Pickett K, Yardley L, Kendrick T. Physical activity and depression: A multiple mediation analysis. *Ment Health Phys Act [Internet]. Elsevier Ltd;* 2012;5(2):125-34. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mhpa.2012.10.001>
16. Mota-Pereira J, Silverio J, Carvalho S, Ribeiro JC, Fonte D, Ramos J. Moderate exercise improves depression parameters in treatment-resistant patients with major depressive disorder. *J Psychiatr Res.* 2011;45(8):1005-11.

17. Harris AHS, Cronkite R, Moos R. Physical activity, exercise coping, and depression in a 10-year cohort study of depressed patients. *J Affect Disord*. 2006;93(1-3):79-85.
18. De Zeeuw ELEJ, Tak ECPM, Dusseldorp E, Hendriksen IJM. Workplace exercise intervention to prevent depression: A pilot randomized controlled trial. *Ment Health Phys Act* [Internet]. Elsevier Ltd; 2010;3(2):72-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mhpa.2010.09.002>
19. Schuch FB, Vasconcelos-Moreno MP, Borowsky C, Fleck MP. Exercise and severe depression: Preliminary results of an add-on study. *J Affect Disord* [Internet]. Elsevier B.V.; 2011;133(3):615-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2011.04.030>
20. Merom D, Phongsavan P, Wagner R, Chey T, Marnane C, Steel Z, et al. Promoting walking as an adjunct intervention to group cognitive behavioral therapy for anxiety disorders-A pilot group randomized trial. *J Anxiety Disord*. 2008;22(6):959-68.
21. Foley LS, Prapavessis H, Osuch E a., De Pace JA, Murphy B a., Podolinsky NJ. An examination of potential mechanisms for exercise as a treatment for depression: A pilot study. *Ment Health Phys Act* [Internet]. Elsevier Ltd; 2008;1(2):69-73. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mhpa.2008.07.001>
22. Rebar AL, Vandelanotte C, Van Uffelen J, Short C, Duncan MJ. Associations of overall sitting time and sitting time in different contexts with depression, anxiety, and stress symptoms. *Ment Health Phys Act* [Internet]. Elsevier Ltd; 2014;7(2):105-10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mhpa.2014.02.004>
23. Martinsen EW, Medhus a, Sandvik L. Effects of aerobic exercise on depression: a controlled study. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1985;291(6488):109.
24. Broocks a, Bandelow B, Pekrun G, George a, Meyer T, Bartmann U, et al. Comparison of aerobic exercise, clomipramine, and placebo in the treatment of panic disorder. *Am J Psychiatry*. 1998;155(5):603-9.
25. Brunen A, Augestad LB, Gudmundsdottir SL. Personality, physical activity, and symptoms of anxiety and depression: The HUNT study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2013;48(5):745-56.
26. Dimeo F, Bauer M, Varahram I. Benefits from aerobic exercise in patients with major depression: a pilot study. *Br J Sport ...* [Internet]. 2001;35(2):114-7. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1724301&tool=pmcentrez&rendertype=abstract\nhttp://bjssportmed.com/content/35/2/114.short>
27. Mather AS, Rodriguez C, Guthrie MF, McHarg AM, Reid IC, McMurdo MET. Effects of exercise on depressive symptoms in older adults with poorly responsive depressive disorder: randomised controlled trial. *Br J Psychiatry*. 2002;180:411-5.
28. Blumenthal J a, Babyak M a, Moore K a, Craighead WE, Herman S, Khatri P, et al. Effects of exercise training on older patients with major depression. *Arch Intern Med*. 1999;159(19):2349-56.
29. Singh N a, Stavrinou TM, Scarbek Y, Galambos G, Liber C, Fiatarone Singh M a. A randomized controlled trial of high versus low intensity weight training versus general practitioner care for clinical depression in older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2005;60(6):768-76.

30. Dishman RK, O'Connor PJ. Lessons in exercise neurobiology: The case of endorphins. *Ment Health Phys Act* [Internet]. Elsevier Ltd; 2009;2(1):4-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mhpa.2009.01.002>
31. Tsaousides T, Gordon W a. Physical Exercise and Depression. *Mt Sinai J Med*. 2009;76:204-14.
32. Anderson E, Shivakumar G. Effects of exercise and physical activity on anxiety. *Front Psychiatry*. 2013;4(APR):10-3.
33. Helmich I, Latini A, Sigwalt A, Carta MG, Machado S, Velasques B, et al. Neurobiological alterations induced by exercise and their impact on depressive disorders [corrected]. *Clin Pract Epidemiol Ment Health* [Internet]. 2010;6:115-25. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3026330&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
34. Eyre H, Baune BT. Neuroimmunological effects of physical exercise in depression. *Brain Behav Immun* [Internet]. Elsevier Inc.; 2012;26(2):251-66. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbi.2011.09.015>
35. Saeed SA, Antonacci DJ, Bloch RM. Exercise, yoga, and meditation for depressive and anxiety disorders. *Am Fam Physician*. 2010;81(8):981-7.
36. Leite C, Reis M. Evidência do exercício físico no tratamento da depressão. *Psiquiatr Clínica*. 2014;35(1):27-35.

X. ANEXOS

ANEXO I

Exemplo de sessão onde é aplicada a técnica de relaxamento progressivo (Departamento de Psiquiatria e Saúde Mental do CHCB)



TERAPIA OCUPACIONAL

SESSÃO II

Deitado no chão, fechar os olhos, colocar os braços ao longo do corpo...
Sinta-se confortável.

Agora imagine-se numa praia, o sol brilha ardente, sinta a areia quente por baixo do corpo... tente ouvir o mar, as ondas a bater na areia, as gaivotas a esvoaçar... está confortável e calmo, muito calmo.

Concentre-se, pense na praia, na calma, afaste todo o ruído e desconforto que o possa incomodar, pense no relaxamento, concentre-se no seu corpo, concentre-se...

Vamos relaxar completamente, sinta todo o corpo em contacto com o colchão e sinta-o relaxado, muito relaxado e muito calmo...

Concentre-se agora no braço direito, toda a concentração está no braço direito, e sente o braço direito pesado, muito pesado... nem o consegue levantar (2 vezes), e está completamente tranquilo.

Concentre-se ainda no braço direito, e o braço direito está quente, muito quente, está a senti-lo muito quente (2 vezes), e está relaxado, calmo, muito calmo.

Pense agora no seu corpo e nas várias partes que o compõem e todas elas estão relaxadas. Vamos abandonar alguma tensão que possa existir, vamos relaxar todos os músculos... está calmo, está a sentir-se bem.

Agora vamos dirigir a sua atenção para a mão direita, vamos fixar toda a concentração na mão direita e vamos fechá-la e apertar com força, sentir a tensão na mão e ao longo do braço. Agora, lentamente vamos descontrair, sentir a tensão a desaparecer... e relaxar, e **sinta a diferença entre a tensão e o relaxamento**. (repetir 1 vez) **sinta a diferença das sensações**.

Vamos agora dirigir a atenção para a mão esquerda, toda a concentração está na mão esquerda e vamos repetir o exercício feito no braço direito.

Vamos passar agora a outra parte do corpo, vamos contrair as nádegas e as coxas fazendo força com os calcanhares no chão e sinta a tensão ao longo das pernas. Agora descontraia, sinta a tensão a desaparecer e relaxe, e **sinta a diferença entre a tensão e o relaxamento**. (repetir 1 vez) **sinta a diferença das sensações**.

Vamos agora pensar no pescoço. Vamos fazer força com a cabeça no colchão, sentir a tensão no pescoço e nos ombros. Deixe agora descontraírem-se, sinta a tensão a desaparecer e relaxe, e **sinta a diferença entre a tensão e o relaxamento**. (repetir 1 vez) **sinta a diferença das sensações**.

Vamos relaxar completamente, sinta todo o seu corpo pesado em contacto com o colchão, e sinta-o relaxado, muito relaxado e muito calmo.

Está muito relaxado... vamos passar agora aos músculos da cara e todos estão relaxados.

Vamos agora puxar as sobrancelhas para cima, sinta a tensão na testa e no couro cabeludo e agora lentamente descontraia, sinta a tensão a desaparecer e relaxe, e **sinta a diferença entre a tensão e o relaxamento**. (repetir 1 vez) **sinta a diferença das sensações**.

Feche agora os olhos com força, sinta a tensão à volta dos olhos e agora lentamente descontraia, sintam a tensão a desaparecer e relaxe, e **sinta a diferença entre a tensão e o relaxamento**. (repetir 1 vez) **sinta a diferença das sensações**.

Vamos agora fazer força nos dentes uns contra os outros, sinta a tensão nos maxilares e agora, lentamente, descontraia, sinta a tensão a desaparecer e relaxe, e **sinta a diferença entre a tensão e o relaxamento**. (repetir 1 vez) **sinta a diferença das sensações**.

Vamos agora comprimir os lábios um contra o outro, sinta a tensão à volta da boca e agora descontraria, sinta a tensão a desaparecer, e relaxe, e **sinta a diferença entre a tensão e o relaxamento.** (repetir 1 vez) **sinta a diferença das sensações.**

Relaxe todos os músculos da cara (a testa, os olhos, os maxilares, e a boca).

Sente todo o seu corpo relaxado, muito relaxado, a cabeça, os ombros, as costas, as nádegas, as pernas e os pés... sinta o seu corpo como um todo e sinta-o relaxado, muito relaxado.

Agora sente-se mais leve...sente-se mais leve... sente-se leve... muito leve. Sente-se leve... muito leve.

Lentamente vamos abrir os olhos... e vamos espreguiçar.

Quando quiser pode sentar-se.

ANEXO II

Exemplo de sessão de relaxamento aplicada ao parto (Departamento de Psiquiatria e Saúde Mental do CHCB)

Dessensibilização Sistemática com recurso a relaxamento

Deitada, fecho os olhos.

Sinta todo o corpo em contacto com o colchão e sinta-o muito confortável.

Concentre-se na respiração, à medida que respira diga para si relaxa...relaxa. A sua respiração está lenta, regular e estável.

Neste momento todo o seu corpo deve estar livre de tensão. Percorra todas as partes do seu corpo e certifique-se que todos os grupos musculares estão relaxados.

Concentra-se agora no dia 13 de Outubro, dia em que o seu bebé está pronto para nascer. Sente-se muito alegre e está tranquila e calma...muito calma.

Houve rotura da bolsa amniótica, vai inspirar e expirar calma e pausadamente, à medida que se prepara para ir para o hospital, pois o Afonso está quase a nascer.

As contrações são mais intensas, mais duradouras e menos espaçadas entre si, aguarda calmamente que elas sejam de 5 em 5 minutos para ir para o Hospital.

Vai a caminho do Hospital pois o momento tão esperado está a chegar...e sente-se relaxada e tranquila...muito tranquila.

Concentra-se em relaxar todos os músculos e em respirar de forma calma e pausada.

Cada contração que sente significa que o seu corpo sabe o que deve fazer, a Diana está a trabalhar para o seu objetivo...nascimento do seu bebé...

A cada contração diga para si, o meu corpo está relaxado, muito relaxado e estou calma, muito calma. Sabe que o parto vai ser seguro...agradável...e rápido.

Cada contração prepara o útero para aumentar a abertura e permite que a cabeça do Afonso comece a descer..., sente-se tranquila...pergunte ao seu bebé como se sente...assegure-lhe que a Diana está calma e relaxada...

O bebé desceu para o canal de parto, vai iniciar-se agora a 2ª fase do trabalho de parto, o período de expulsão...concentre-se, está calma, muito calma...tem de ajudar a fazer força...está a sentir-se bem. A cada novo folgo, sente-se a relaxar...mais e cada vez mais..., está tudo a correr bem e sente-se tranquila.

A cabeça do bebé começa a sair, está a sentir pressão no períneo, é uma sensação suave...é o seu bebé que escorrega está a senti-lo a sair, sente-se bem...muito bem, sente alegria.

Quer ver como é o seu bebé, correu tudo tranquilamente, os dois estão bem...o pai está feliz.

Concentra-se na respiração, sinta a barriga a crescer à medida que inspira e a abaixar à medida que o ar vai saindo e diga para si: “Estou calma, muito calma e feliz.”

Tem o Afonso junto ao seu corpo, vai-lhe dar de mamar, está a sentir-se bem...é uma sensação muito agradável.

Já recuperou no Hospital, vai regressar a sua casa onde eram três e agora são quatro.

Sente-se feliz, olhe para o pai e para o Ângelo e veja como estão felizes.

Está tudo tranquilo, calmo e sente-se confortável...muito confortável.

Lentamente vai abrir os olhos, vai espreguiçar-se.