U.PORTO

FACULDADE DE DESPORTO
UNIVERSIDADE DO PORTO

A importância das artes marciais na intervenção com a população com deficiência e doença mental: Um estudo de revisão sistemática

Renato Alexandre Astorga Viana Pereira

Porto, 2020

A importância das artes marciais na intervenção com a população com deficiência e doença mental: Um estudo de revisão sistemática

Dissertação apresentada com vista à obtenção do 2º ciclo em Atividade Física e Saúde, da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, ao abrigo do Decreto-Lei nº 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei nº 65/2018 de 16 de agosto.

Orientadora: Professora Doutora Tânia Cristina Lima Bastos

Coorientadora: Doutora Eluana de Araújo Gomes

Renato Alexandre Astorga Viana Pereira

Porto, 2020

FICHA DE CATAGOLAÇÃO

Pereira, R. (2020). *A importância das artes marciais na intervenção com a população com deficiência e doença mental: Um estudo de revisão sistemática.* Porto: R. Pereira. Dissertação de Mestrado para a obtenção do grau de Mestre em Atividade Física e Saúde, apresentado à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

PALAVRAS-CHAVE: DEFICIÊNCIA; ESQUIZOFRENIA; METODOLOGIAS DE INVESTIGAÇÃO; TAEKWONDO; TAI CHI

DEDICATÓRIAS

“Tenta expandir a vista
Faz pela tua conquista
O protagonista és tu.”
Dillaz

Aos meus pais, por me desejarem sempre o melhor.

Aos meus irmãos, avôs e toda a família, por serem essenciais na minha vida.

Aos meus verdadeiros amigos, que levarei comigo para a vida.

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho assume, para mim, a concretização de um objetivo pessoal. No entanto, este objetivo não se teria concretizado sem o contributo de algumas pessoas, que fizeram com que este percurso fosse, realmente, bem mais prazeroso.

Desta forma, aproveito a oportunidade para agradecer de forma sincera e sem qualquer tipo de hierarquia:

À Professora Doutora Tânia Bastos, por todo o acompanhamento ao longo do meu percurso académico, por toda a ajuda, sabedoria, compreensão e orientação científica desta dissertação de mestrado.

À Doutora Eluana Gomes, por toda a disponibilidade, paciência, dedicação, esclarecimentos e sugestões imprescindíveis para a realização deste trabalho.

Aos Mestres de Taekwondo, Claúdio Varejão, Joaquim Peixoto e Pedro Campaniço, pelos conhecimentos transmitidos, pela disponibilidade e por contribuírem para o meu crescimento enquanto atleta e pessoa.

A todos os companheiros de equipa, por todos os momentos que vivemos juntos, por tudo o que me ensinam e pelo que ainda me vão ensinar.

Ao meu Coach, Paulo Renato, por toda a disponibilidade, entrega, dedicação e influência que teve, e sempre terá, na pessoa que sou.

À minha, sempre leal, CCPP, por todos os momentos que me proporcionou durante estes anos académicos e pela importância que teve na formação do homem que hoje sou. “Sou o que sou, porque todos nós somos”.

Aos meus verdadeiros amigos, que levo comigo para a vida, por sempre me apoiarem, acreditarem em mim e nunca me deixarem só.

Ao Paulo Lourenço e a todos os atletas do “Projeto Saúde Mental”, por me terem recebido tão bem nos seus treinos e por me permitirem partilhar o Taekwondo.

À Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, pelos melhores anos da minha vida. Foram 5 anos que passaram a correr, com grandes aprendizagens e com muitas histórias que jamais esquecerei.

À Universidade do Porto, por me apoiarem sempre enquanto atleta. Obrigado por contribuírem para o meu crescimento, por confiarem em mim e no meu trabalho.

A todos os docentes e funcionários da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, é graças a vocês que todos os alunos podem desfrutar da melhor faculdade de desporto do país.

Aos meus pais, irmãos, avôs e toda a família, por me apoiarem, acreditarem em mim e me incentivarem a dar sempre o melhor de mim em tudo o que faço, sem nunca desistir dos meus sonhos.

Sem vocês nada disto era possível,

Muito obrigado!

ÍNDICE GERAL

FICHA DE CATAGOLAÇÃO II
DEDICATÓRIAS III
AGRADECIMENTOS V
ÍNDICE GERAL VII
ÍNDICE DE FIGURAS IX
ÍNDICE DE TABELAS XI
Resumo XIII
Abstract XV
LISTA DE ABREVIATURAS XVI
1. INTRODUÇÃO GERAL 3
2. REVISÃO DE LITERATURA 9
2.1. Artes Marciais 9
2.1.1. Taekwondo 10
2.1.1.1. História 10
2.1.1.2. Caracterização 13
2.1.1.3. Competências 14
2.1.1.4. Benefícios 16
2.1.2. Judo 18
2.1.2.1. História e Caracterização 18
2.1.2.2. Competências e Benefícios 20
2.1.3. Tai Chi Chuan 21
2.1.3.1. História e Caracterização 21
2.1.3.2. Competências e Benefícios 23
2.1.4. Karaté 24
2.1.4.1. História e Caracterização 24
2.1.4.2. Competências e Benefícios 26
2.2. Esquizofrenia 28
2.2.1. Conceito 28
2.2.2. Sintomatologia 30
2.2.3. Etiologia 32
2.2.4. Epidemiologia 33
2.2.5. Diagnóstico 34

2.2.6. Tratamento 35
2.2.7. Atividade física e Esquizofrenia 39
2.2.8. Estratégias de intervenção aplicadas à Esquizofrenia 40
2.3. Deficiência 42
2.3.1. Deficiência Intelectual 42
2.3.1.1. Conceito 42
2.3.1.2. Caracterização 43
2.3.2. Deficiência Visual 47
2.3.2.1. Conceito 47
2.3.2.2. Caracterização 47
2.3.3. Deficiência Motora 50
2.3.3.1. Conceito 50
2.3.3.2. Caracterização 50
3. A IMPORTÂNCIA DAS ARTES MARCIAIS NA INTERVENÇÃO COM A POPULAÇÃO COM DEFICIÊNCIA E DOENÇA MENTAL: UM ESTUDO DE REVISÃO SISTEMÁTICA 57
3.1. Introdução 57
3.2. Material e Métodos 60
3.2.1. Estratégia de Pesquisa 60
3.2.2. Análise e Avaliação dos Estudos 60
3.2.3. Seleção dos Resultados e Análise 61
3.3. Resultados 62
3.3.1. Resultados Gerais 62
3.3.2. Características da Amostra 64
3.3.3. Desenho de Investigação 66
3.3.4. Variáveis e instrumentos 66
3.3.5. Resultados dos estudos 68
3.4. Discussão 68
3.5. Conclusão 75
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 79

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma representativo do processo de seleção dos artigos da revisão sistemática..... 63

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Sumário das caraterísticas da amostra 64
Tabela 2 - Sumário das caraterísticas da amostra (continuação) 65
Tabela 3 - Resumo dos desenhos de pesquisa 66
Tabela 4 - Resumo das variáveis e instrumentos de recolha de dados 67
Tabela 5 - Resultados dos estudos de desenho experimental 68

Resumo

O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão sistemática da literatura sobre as principais artes marciais aplicadas nas pessoas com deficiência e doença mental. Especificamente, pretende-se caracterizar as metodologias de investigação desenvolvidas nos estudos de referência nesta área de investigação. Até à data não temos conhecimentos de estudos de revisão sistemática que tenham sido realizados com o propósito de apresentar informação atualizada, sumária e caraterizadora do estado da arte sobre as artes marciais aplicadas à população com deficiência e com doença mental. Deste modo, o propósito do presente estudo foi analisar o estado da arte ao nível das principais caraterísticas das metodologias de investigação e resultados dos estudos na área das artes marciais aplicadas à população com deficiência e com doença mental. Foram identificados um total de 19 estudos que cumpriram com os critérios de inclusão. A análise dos dados foi organizada nas seguintes categorias: caraterísticas da amostra, desenho de investigação, material e métodos, e resultados. A maioria dos estudos foi desenvolvido com participantes menores de 20 anos e com jovens adultos. No que se refere ao contexto dos participantes, o contexto de terapia/reabilitação foi o mais estudado. Relativamente ao tipo de deficiência, a investigação abordou uma diversidade de áreas, com uma tendência para a deficiência intelectual e deficiência visual. No que diz respeito às artes marciais, destaca-se o tai chi. A maioria dos estudos apresenta um desenho experimental e metodologia quantitativa. Já os instrumentos utilizados têm por base medidas quantitativas, com recurso a questionários/escalas ou testes físicos/fisiológicos, e medidas qualitativas. No que se refere aos resultados dos estudos experimentais selecionados, constataram-se melhorias significativas ao nível físico/motor, psicológico e social decorrentes da intervenção. No entanto, é essencial estudos no âmbito das artes marciais abrangendo outras áreas da deficiência e da doença mental.

PALAVRAS-CHAVE: DEFICIÊNCIA; ESQUIZOFRENIA; METODOLOGIAS DE INVESTIGAÇÃO; TAEKWONDO; TAI CHI

Abstract

The present study aimed to conduct a systematic review of the literature on the main martial arts applied to people with disabilities and mental illness. Specifically, it is intended to characterize the research methodologies developed in the reference studies in this area of research. To date, we have no knowledge of systematic review studies that have been carried out with the purpose of presenting updated, summary and state-of-the-art information on martial arts applied to people with disabilities and mental illness. Thus, the purpose of this study was to analyze the state of the art in terms of the main characteristics of the research methodologies and results of studies in the area of martial arts applied to the population with disabilities and mental illness. A total of 19 studies were identified that met the inclusion criteria. Data analysis was organized into the following categories: sample characteristics, research design, material and methods, and results. Most of the studies were carried out with participants under the age of 20 and with young adults. With regard to the context of the participants, the context of therapy/rehabilitation was the most studied. Regarding the type of disability, the research addressed a diversity of areas, with a tendency towards intellectual and visual impairment. Regarding martial arts, tai chi stands out. Most studies have an experimental design and quantitative methodology. The instruments used are based on quantitative measures, using questionnaires/scales or physical/physiological tests, and qualitative measures. With regard to the results of the selected experimental studies, there were significant improvements at a physical/motor, psychological and social levels resulting from the intervention. However, there is a need for further studies in the field of martial arts covering other areas of disability and mental illness.

KEYWORDS: DISABILITY; SCHIZOPHRENIA; RESEARCH METHODS; TAEKWONDO; TAI CHI

LISTA DE ABREVIATURAS

APA- *American Psychiatric Association*

DSM- *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*

ICD- *International Classification of Diseases*

IJF- *International Judo Federation*

INAS- *International Sports Federation for Persons with Intellectual Disability*

OMS- Organização Mundial da Saúde

QI- Quociente de Inteligência

SCPE- *Surveillance of cerebral Palsy in Europe*

SU-DS- *Sports Union for athletes with Down Syndrome*

WHO- World Health Organization

WT- *World Taekwondo*

WUKO- *World Union of Karate-do Organizations*

1. INTRODUÇÃO GERAL

1. INTRODUÇÃO GERAL

As artes marciais surgiram no oriente, devido à necessidade de sobrevivência e obtenção de alimentos, sendo que, as técnicas de defesa e ataque tiveram origem na observação dos animais na natureza (Santos, 2008). Analisando o conceito de “artes marciais”, o termo “arte” produz uma série de interpretações, onde existe uma procura pela perfeição e pela beleza, em prol da satisfação pessoal do praticante e dos seus espetadores (Mocarzel & Columá, 2015). Já o termo “marcial”, provém do nome do deus romano das guerras, o Deus Marte (Lima, 2000). Assim, as “artes marciais” expressavam a “arte da guerra” (Turelli, 2008). As artes marciais para além de servirem como meio desportivo, promovem a defesa pessoal, aptidão física e a saúde, servindo, também, como veículo de educação (Tubino et al., 2007).

O taekwondo é uma arte marcial coreana milenar, das mais antigas, com registos de aproximadamente dois mil anos atrás. Esta arte marcial evoluiu ao longo dos anos, sendo que, atualmente é considerado um desporto de elite global (Lee & Filho, 1978). A tradução de taekwondo significa “o caminho dos pés e das mãos”. Porém, de uma forma mais geral, significa técnica de defesa pessoal que não utiliza armas (David, 1995). Atualmente, esta modalidade apresenta duas formas competitivas: Poomsae (técnica) e Kyorugi (combate). A prática de taekwondo leva a um uso intenso de técnicas de pontapés, desde técnicas mais simples a técnicas mais complexas que exigem do praticante uma excelente condição física e um grande grau de aprimoramento técnico-tático (Park, 2006). O taekwondo a nível nacional conta cerca de 2300 aletas federados e a nível mundial com cerca de 80 milhões de praticantes (Federação Portuguesa de Taekwondo, 2020; World Taekwondo, 2020)

No que se refere ao judo, esta modalidade surgiu em 1882 no Japão. O judo tem como base o kata e o randori, sendo que o kata significa “forma” e o randori significa “prática livre”. O kata tem por base um conjunto de movimentos, previamente definidos, e o randori tem por base a competição onde dois judocas lutam, um contra o outro (International Judo Federation, 2020). Neste desporto, os atletas podem projetar, imobilizar, estrangular e aplicar chaves de braço (Kano, 1986). Para além disso, podemos considerar o judo como uma arte

marcial popular a nível nacional, contabilizando cerca de 12000 praticantes (Federação Portuguesa de Judo, 2020).

O tai chi chuan tem sido descrito como uma intervenção mente-corpo, que envolve sequências de movimentos fluídos, respiração, foco mental, coordenação e relaxamento (World Tai Chi Association, 2020). A principal diferença que reside nesta arte marcial para as restantes, é que todos os movimentos executados são realizados a um ritmo lento, não existindo qualquer tipo de movimentos explosivos (Klein & Adams, 2004). Atualmente, esta modalidade é uma arte marcial praticada em todo o mundo e destaca-se pelos seus benefícios associados ao nível da saúde.

No que diz respeito ao karaté, esta arte marcial significa “mãos vazias” ou “menos armas”. Através da sua prática é possível promover a saúde no quotidiano, exercitando a mente e o corpo, para além de permitir a autodefesa sem qualquer uso de arma. (Moreira, 2012). Esta modalidade, apresenta vários estilos como, o Goju Ryo, o ShitoRyo, o Shotokan e o Wao-Ryo, e três vertentes distintas: o Kihon, que consiste na aprendizagem de técnicas fundamentais/básicas; a kata, que representa um conjunto de exercícios formais, previamente treinados no treino; e o kumité, que é a vertente de combate (World Karate Federation, 2020a). Atualmente o karaté conta com cerca de 16000 praticantes a nível nacional sendo, também, uma das artes marciais mais populares (Federação Portuguesa de Karaté, 2020)

Na presente revisão, também foi explorada a doença mental, mais concretamente, a esquizofrenia. A esquizofrenia é definida como uma doença mental grave que se carateriza por perturbações ao nível do pensamento, da perceção e das emoções e que afeta cerca de 1% da população mundial (Organização Mundial de Saúde, 2001). A esquizofrenia é considerada a doença mental mais intrigante e uma das mais debilitantes, caracterizando-se por uma cognição desordenada, que engloba um aumento dos sintomas psicóticos e uma perda das funções cognitivas específicas, como a memória funcional (Ivleva & Tamminga, 2009). Quanto à sua origem, sabemos que é uma doença complexa e de origem multifatorial que abrange um conjunto de fatores que aumentam o

risco de incidência sendo que as principais causas são de origem ambiental ou genética (Afonso, 2010).

No que diz respeito ao tipo de deficiência, são abordadas neste estudo a deficiência intelectual, a deficiência visual e a deficiência motora. Relativamente à deficiência intelectual, esta pode surgir em diversas fases da vida do indivíduo, ou seja, antes (pré-natal), durante (peri-natal) ou após o nascimento (pós-natal) e ser causada por vários fatores, sendo que alguns podem ter origem biológica, como os fatores orgânicos, e outros de origem ambiental ou mesmo desconhecida (Sherrill, 2004). Quanto ao diagnóstico, este tem por base a avaliação clínica e a realização de testes padronizados para avaliar o funcionamento intelectual e o comportamento adaptativo (American Psychiatric Association, 2013).

A deficiência visual faz parte das deficiências de natureza sensorial (Castro et al., 2008; Medeiros et al., 2017). A cegueira pode ser definida como a incapacidade de ver, temporariamente ou permanentemente, estando ainda relacionada a lesões ao nível do aparelho ocular, envolvendo o nervo ótico, e/ou zonas cerebrais responsáveis pela visão (córtex visual) (International Blind Sports Federation, 2012). O grau de deficiência visual é definida através da avaliação do campo visual e da acuidade visual da pessoa, no “melhor olho” (i.e., maior capacidade de visão) e após correção (Crós et al., 2006).

Por fim, a deficiência motora provoca alterações no funcionamento do corpo humano, principalmente no sistema esquelético, incluindo ainda a espinal medula, músculos, ossos e articulações. Pode ser caracterizada como uma perda das capacidades que afetam diretamente a postura e/ou o movimento, resultante de uma lesão congénita ou adquirida nas estruturas reguladoras do movimento no sistema nervoso. Quanto à classificação, a deficiência motora pode ser apresentada em três tipos: i) quanto à estrutura lesada; ii) quanto ao nível cerebral; e, por fim, iii) quanto ao desenvolvimento, valorizando a forma de aquisição e evolução da própria deficiência (Rodrigues, 1983).

Após o esclarecimento sobre os principais conceitos teóricos que norteiam a presente dissertação, importa analisar o processo que foi desenvolvido ao longo do ano letivo e as consequências na execução do projeto

inicialmente delineado fruto da pandemia mundial. Neste sentido, é importante explicar que o projeto inicial consistia na implementação de um programa de taekwondo em indivíduos com esquizofrenia (projeto “Saúde Mental em Movimento”). Pretendia-se, assim, averiguar os efeitos do taekwondo na saúde física e mental desta população. No entanto, em março de 2020 as sessões presenciais foram canceladas, inviabilizando a implementação do programa planeado para os meses de abril a junho. Perante a necessidade de reformular o projeto, conferindo-lhe um cunho mais teórico, aliada à escassez de revisões sistemáticas nesta área de investigação, procurou-se alargar o âmbito da pesquisa incluindo outras artes marciais e a área da deficiência. No entanto, devido ao trabalho inicial desenvolvido, é possível constatar que no capítulo - Revisão de Literatura, realizou-se uma abordagem mais detalhada no que se refere ao enquadramento do taekwondo e da esquizofrenia.

Desta forma, o presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão sistemática da literatura sobre as principais artes marciais aplicadas nas pessoas com deficiência e doença mental. Especificamente, pretende-se caracterizar as metodologias de investigação desenvolvidas nos estudos de referência nesta área de investigação.

Por último, no que se refere à estrutura do presente documento importa referir que está dividido em quatro capítulos, nomeadamente, o primeiro capítulo - Introdução Geral, onde se realiza uma breve apresentação dos temas abordados nesta dissertação; o segundo capítulo - Revisão de Literatura, onde se explora o estado atual de conhecimentos no domínio das artes marciais, deficiência e doença mental; o terceiro capítulo - Estudo de Revisão Sistemática intitulado “A importância das Artes Marciais na intervenção com a População com Deficiência e Doença Mental” que segue a estrutura de um artigo científico; e por fim, o quarto capítulo - Referências, onde se encontram todas as referências consultadas e citadas ao longo da dissertação.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Artes Marciais

Segundo Santos (2008), os primeiros indícios de artes marciais surgiram no oriente, muito antes da escrita, devido à necessidade de sobrevivência e obtenção de alimentos, sendo possível admitir que as técnicas de defesa e ataque tiveram origem na observação dos animais na natureza. Mazzoni & Junior (2011), acrescentam ainda que as primeiras formas organizadas de combate surgiram na índia e na China. Porém, as artes marciais foram ensinadas em segredo, de mestre para o discípulo, durante vários séculos, o que faz com que exista uma escassez de literatura onde se descreva com exatidão a sua origem (Santos, 2008).

Analisando o conceito de “artes marciais”, e começando pelo pelas palavras que articulam a expressão, o termo “arte” gera uma série de significados, onde existe uma procura pela perfeição e pela beleza, em prol da satisfação pessoal do praticante e dos seus espetadores (Mocarzel & Columá, 2015). Já o termo “marcial”, é proveniente do nome do deus romano das guerras, o Deus Marte (Lima, 2000). Desta forma, segundo Turelli (2008), as “artes marciais” significavam a “arte da guerra”.

Na antiguidade, as técnicas de combate eram fundamentais para a sobrevivência, para a defesa pessoal e para a caça de alimentos (Lee & Filho, 1978). Mais tarde, apesar da criação das armas de fogo, as artes marciais não foram abandonadas. Isto acontece, sobretudo, devido à sua relação com a religião e com o desenvolvimento da ligação entre corpo, mente e espírito (Marta, 2009). Atualmente, as artes marciais podem servir como desporto, defesa pessoal, meio para melhorar aptidão física e a saúde e como meio de educação (Tubino et al., 2007). As lutas e artes marciais podem ser divididas de acordo com as suas origens e contextualizações. Porém, é necessário esclarecer que “lutas” e “artes marciais” não são sinónimos, os seus princípios não são exatamente iguais (Mocarzel & Columá, 2015). Segundo Drigo et al. (2005), as artes marciais podem ser caracterizadas como atividades corporais que englobam ataques e defesas, que, também, podem ser qualificadas como lutas. A distinção entre estas reside no facto das artes marciais serem sustentadas

numa orientação proveniente de uma filosofia, contrariamente às lutas, que não exibem referência filosófica. Desta forma, é possível distinguir as lutas e artes marciais nascidas no Oriente, como o Kalaripayit, na Índia; o Wushu, também designado como Kung Fu ou Boxe Chinês, o Jeet Kune Do, o Tai Chi Chuan, o Pa Kua e o Hsing-I, na China; o Karaté, o Judo, o Jiu-jitsu, o Ninjitsu, o Kendo, o Aikido e o Sumo, no Japão; o Taekwondo e o Tang Soo Do, na Corea; o Muay Thai, na Tailândia; e o KravMaga, em Israel. Já no Ocidente, estas lutas e artes marciais foram recriadas, dando origem a outras modalidades, como o Wrestling, o Fullcontact, o Kickboxing e o Boxe, nos Estados Unidos da América e Inglaterra; a Capoeira e a luta livre, no Brasil, e muitas outras modalidades produzidas e praticadas em todo o mundo (Mazzoni & Junior, 2011).

As artes marciais englobam um conjunto de modalidades que são reconhecidas popularmente como práticas relacionadas a manifestações corporais. Tendo por base técnicas de defesa pessoal, as artes marciais são capazes de trazer bem-estar a quem as pratica. Para além disso, em certas modalidades, é possível atingir o desporto de alto rendimento (Pimenta & Drigo, 2015).

2.1.1. Taekwondo

2.1.1.1. História

O taekwondo é uma arte marcial coreana milenar que evoluiu de forma consistente, combinando métodos tradicionais e modernos, e alinhando valores de uma antiga herança oriental com os valores de um desporto de elite global. O facto desta arte marcial ser considerada uma das mais antigas, com registos de aproximadamente dois mil anos atrás, acabou por influenciar o surgimento de outras artes de defesa pessoal (Lee & Filho, 1978). Segundo David (1995), a tradução de taekwondo significa “o caminho dos pés e das mãos”. No entanto, de forma mais ampla, significa técnica de defesa pessoal que não utiliza armas, envolvendo apenas golpes precisos com as mãos e pontapés com agilidade para responder aos golpes do oponente, levando-o à derrota.

Ao analisarmos a história do taekwondo, é necessário olhar para o ano 670 a.C, onde a região da Coreia estava dividida em três reinos, eram eles: Silla,

Koguryo e Baek Je. O reino de Silla, o mais pequeno dos três reinos, sofria invasões e roubos por parte do reino Koguryo e Baek Je (Cardia, 2006). Por esse motivo, os aristocratas juntamente com os militares formaram um grupo de guerreiros de elite chamados Hwa Rang Do, de modo a defender Silla. Este grupo, para além de ser treinado em diversos tipos de lutas e manuseamento de armas, tinha uma rigorosa prática de disciplina física e mental, estando bastante focado na tarefa de defender a sua terra e seu código de honra ou espírito do Hwa Rang como era conhecido (Kim, 1995; Kim & Silva, 2000). Assim, o modo de combate desenvolvido por este grupo de guerreiros, deu origem ao Taekyon, atualmente, conhecido como taekwondo, que significava "pontapé a saltar". Através do Taekyon foi possível unir os três reinos sob a bandeira de Silla e a partir desse ano o taekwondo difundiu-se pelo novo reino. A sua popularidade serviu como atividade de recreação e como exercício para desenvolvimento físico (David, 1995).

Contudo, de 1909 a 1945, a Coreia foi ocupada pelos japoneses, o que levou a que a prática de taekyon e outras tradições coreanas fossem proibidas. Porém, após a derrota na Segunda Guerra Mundial, o Japão retirou-se da Coreia, o que permitiu que o taekyon pudesse voltar a ser praticado (David, 1995). Já em 1955, durante a guerra que separou a Coreia, um grupo liderado pelo General Choi Hong Hi conseguiu unir várias escolas, que ensinavam estilos diferentes de taekyon, numa só. A partir daí, o taekyon é designado de taekwondo (Kim & Silva, 2000). Porém, até 1967, o taekwondo não obteve a divulgação internacional que desejava. Consequentemente, o General Choi Hong Hi fundou na Coreia do Norte a *International Taekwondo Federation*, com o propósito de formar instrutores que difundissem a modalidade em várias partes do mundo (Konstantin, 1990).

Em 1973, a *World Taekwondo* (WT) (anteriormente denominado WTF-*World Taekwondo Federation*) foi criada como o órgão responsável pela modalidade a nível mundial, apresentando duas formas competitivas: *poomsae* (técnica) e *kyorugi* (combate). Ainda nesse ano, realizou-se o primeiro Campeonato Mundial de *kyorugi*, em Seul, Coreia. Dos 30 países que participaram, a Coreia ficou em primeiro lugar por equipas, os Estados Unidos

em segundo lugar, e o México e a República da China empataram em terceiro lugar. Desde então, o Campeonato Mundial de Taekwondo é realizado bianualmente. Em 1980, o taekwondo foi reconhecido como desporto olímpico pelo Comité Olímpico Internacional, o que levou a uma evolução do taekwondo de uma arte marcial coreana para o desporto global que é hoje (World Taekwondo, 2020). O taekwondo integrou os Jogos Olímpicos de Seul (1988) e de Barcelona (1992) como desporto de exibição. Após ficar fora nos Jogos em Atlanta (1996), foi incluído no programa olímpico, apenas para a vertente de combate, passando a ser uma modalidade medalhada na edição de Sydney (2000). Atualmente, esta modalidade continua a estar presente no quadro de modalidades oficiais dos Jogos Olímpicos com 8 categorias de peso, sendo 4 masculinas (-58 Kg; -68 Kg; -80 Kg; +80 Kg) e 4 femininas (-49 Kg; -57 Kg; -67 Kg; +67 Kg) (World Taekwondo, 2020).

Na vertente de *kyorugi* existem inúmeras competições regionais, nacionais e mundiais para infantis (menos de 11 anos), cadetes (dos 12 aos 14 anos), júniores (dos 15 aos 17 anos), séniores (dos 18 aos 35 anos) e *masters* (mais de 36 anos). Em 2013, foi criada uma série de *Grand Prix*, para atletas de elite, de modo a desenvolver os atletas e a melhorar a exposição do taekwondo a nível mundial. Em 2017, é criado o *Grand Slam Champions Series*, onde apenas os melhores atletas podem participar e há a atribuição prémios monetários (World Taekwondo, 2020).

Já na vertente de *poomsae*, o primeiro Campeonato Mundial de Taekwondo Poomsae ocorreu em 2006, em Seul, Coreia, e contou com a presença de 407 atletas de 57 países. Neste Campeonato Mundial, a Coreia ficou em primeiro lugar por equipas, seguida pelo Irão em segundo lugar e, em terceiro lugar, a Turquia. Em Portugal, esta modalidade é da responsabilidade da Federação Portuguesa de Taekwondo, que dispõe de um calendário anual de eventos que incluem competições de técnica (*poomsae*) e de combate *(kyorugi)*. Para além disso, esta federação conta também com 15 Associações Distritais, 67 clubes e cerca de 2300 aletas federados (Federação Portuguesa de Taekwondo, 2020). Hoje, o taekwondo é praticado por cerca de 80 milhões de pessoas em 210 países e administrado por cinco uniões continentais (África,

Ásia, Europa, América e Oceânia) tornando-o um dos desportos mais populares do mundo (World Taekwondo, 2020).

2.1.1.2. Caracterização

O taekwondo pode ser praticado por pessoas de ambos os sexos e das mais variadas faixas etárias (Pons Van Dijk et al., 2013). Esta arte marcial é composta por várias etapas de aprendizagem, englobando ataques, defesas, sequências de movimentos, combates e quebras, utilizando sempre pontapés e socos como base (Kim & Silva, 2000). O taekwondo, tanto no seu aspeto de arte marcial como no seu aspeto desportivo, caracteriza-se pelo uso das pernas como arma de ataque e defesa (Konstantin, 1990). A sua prática leva a um uso intenso de técnicas de pontapés, desde técnicas mais simples a técnicas mais complexas que envolvem muita flexibilidade, saltos e deslocamentos, que exigem do praticante uma excelente condição física e um grande grau de aprimoramento técnico-tático (Park, 2006).

Na competição de taekwondo, como em qualquer desporto, há limitações para aquilo o que é permitido. O regulamento tem como objetivo fornecer regras padronizadas para todos os campeonatos promovidos e/ou reconhecidos pela *World Taekwondo*. Assim, as regras da competição visam garantir que todos os assuntos relacionados com competições são conduzidos de forma justa e ordenada (World Taekwondo, 2020). O regulamento de competição é muito elaborado pois define critérios e regras bastante claros e precisos para a avaliação de um combate, de modo a evitar dúvida sobre o que é ou não válido durante o mesmo (Park, 2006; Rios, 2005).

Os combates são disputados em três *rounds* de dois minutos, com um minuto de intervalo e, em caso de empate, os atletas realizam mais um *round* de um minuto, conhecido como o *golden point* (ponto de ouro) (World Taekwondo, 2020). Durante o combate as ações motoras são de alta intensidade e são utilizados predominantemente os membros inferiores. O objetivo é marcar o maior número de pontos possível ao adversário realizando técnicas ao tronco e à cabeça e sofrer o menor número de pontos com recurso a esquivas e defesas. Os socos apenas são permitidos a zona do tronco. Entre os ataques existem períodos com menor intensidade como, por exemplo, o trabalho de steps (i.e.,

saltos laterais que visam o controlo e ajuste da distância do adversário durante o combate) (Santos et al., 2011). Desta forma, o taekwondo é classificado como um desporto de características intermitentes (Balsom et al., 1992). De acordo com as suas características e gostos pessoais, o atleta de taekwondo acaba por se especializar numa destas duas vertentes competitivas, Poomsae ou Kyorugi, de modo a direcionar a sua carreira desportiva de acordo com as suas qualidades, ambicionando, eventualmente, o desporto de alto rendimento.

2.1.1.3. Competências

O taekwondo apresenta algumas competências fundamentais para a sua prática, nomeadamente: a concentração mental, a preparação física, a força, a velocidade, o relaxamento, a resistência e o equilíbrio (Fargas, 1993). Para além disso, Kordi et al. (2009) acrescentam que a flexibilidade como uma componente fundamental para este deporto.

A concentração mental consiste em focar voluntariamente toda a atenção da mente sobre um objetivo, objeto ou atividade que se está a fazer ou pensar fazer no momento, pondo de parte todos os fatores capazes de interferir com sua realização ou atenção. No momento de ataque ou bloqueio do ataque do adversário, deve existir uma concentração da força do corpo, da mente e do espírito (Fargas, 1993).

A preparação física é desenvolvida através de métodos e processos de treino que visam levar o atleta à melhor forma física específica e devem acontecer através da preparação física geral e preparação física específica (Jagiełło, 2015) Na preparação física geral, o objetivo é melhorar a capacidade de trabalho do atleta independente do desporto. Por seu lado, na preparação específica o foco é o desenvolvimento das características fisiológicas, aumentando o potencial do atleta para que este suporte a elevada quantidade de trabalho durante os treinos e competições (Lafanda et al., 2015; Samadi et al., 2014)

Relativamente à força, é possível dizer que é a capacidade de um músculo gerar uma tensão e com esta vencer uma resistência de empurrar ou levantar. É uma função do tamanho e robustez da musculatura do atleta (Ke-tien, 2012). Nos desportos de combate, incluindo no taekwondo, o atleta deve estar

preparado para lidar com cargas de trabalho que exigem treino de força e deve ser construída uma condição física específica para que esse trabalho seja aproveitado e a força possa ser convertida em potência na execução das técnicas (Kim et al., 2014).

Por sua vez, a velocidade é também uma componente básica e fundamental para atletas de taekwondo. Esta capacidade é responsável pelo deslocamento do corpo ou dos seus segmentos, no menor tempo possível, sendo que a ação pode ser de reação ou de movimento. Trata-se ainda da capacidade de gerar resposta a um estímulo no menor tempo possível, contribuindo assim para a agilidade do atleta (Al-Gharabawy, 2010).

O relaxamento é a componente relacionada com a capacidade de relaxar, descontrair os grupos musculares de forma geral, para promover o relaxamento de todo o corpo. De uma forma específica, promove o relaxamento em segmentos corporais específicos. É a capacidade de relaxar depois de uma tensão exercida pelo músculo. Trata-se da diminuição da tonicidade dos músculos de modo a provocar um relaxamento, dividido em descontração total (i.e., ocorre em nível global) e diferencial (i.e., ocorre em movimento) (Cruz, 1998).

A resistência muscular e aptidão cardiorrespiratória consistem na capacidade do organismo realizar esforços, preservando a funcionalidade específica em níveis elevados de performance, sendo capaz de resistir à fadiga e manter o padrão de rendimento (Kim et al., 2014). Na planificação desportiva de um atleta é bastante importante o treino de resistência. Porém, a resistência deve ser desenvolvida juntamente com elementos técnicos específicos, de acordo com a modalidade (Roca, 2008; Seirul, 1999). O taekwondo exige aumento do esforço ao longo do combate pelo que é necessário possuir um sistema cardiovascular capaz de suportar altas concentrações de lactato sanguíneo. Assim, as sessões de treino de taekwondo, devem incluir exercícios aeróbios e anaeróbios (Bridge et al., 2009).

Outra componente fundamental do taekwondo é o equilíbrio. Para o equilíbrio, os músculos desempenham função sobre o corpo, contra a ação da gravidade, de modo a manter o centro de gravidade numa superfície de apoio.

O equilíbrio pode ainda apresentar-se como equilíbrio dinâmico (i.e., durante o movimento), equilíbrio estático (i.e., em repouso) e equilíbrio recuperado (i.e., entre o repouso e o movimento) (Fong et al., 2012). No taekwondo, o equilíbrio unilateral é um fator determinante para se obter o sucesso na execução das técnicas durante treinos e competições (Kordi et al., 2009). No combate, se um atleta perde, em qualquer instante, a sua posição básica de equilíbrio, o oponente irá imediatamente procurar pontuar. Quando o atleta se encontra em desequilíbrio é mais difícil conseguir defender-se ou contra-atacar qualquer ataque (Fong et al., 2012).

Por fim, a flexibilidade caracteriza-se pela capacidade de um indivíduo realizar o movimento de uma articulação ou série de articulações, em toda amplitude articular, dentro dos limites anatómicos e sem risco de lesão (Dantas, 2005). O taekwondo exige que a flexibilidade seja desenvolvida em determinadas articulações, de modo a permitir a amplitude do movimento técnico e a proporcionar velocidade na execução das técnicas (Castañeda, 2004).

2.1.1.4. Benefícios

As artes marciais podem ser vistas como auxiliares na socialização, educação e integração do desenvolvimento do indivíduo, proporcionando ainda a evolução a nível físico e psicológico. As intervenções pedagógicas das atividades físicas para os alunos são moldadas através de brincadeiras, jogos e exercícios desportivos. Através destes é possível adotar estratégias de ensino benéficas para o desenvolvimento físico e psicológico (Lopes, 2002).

Para além disso, nas artes marciais, os mestres ensinam tipos de comportamentos que irão, ao longo da prática, formar um *ethos* específico nos praticantes, predispondo-os à obediência e ao respeito. Especificamente, através do taekwondo, o praticante adota, inconscientemente, diversos comportamentos que são adequados à modalidade. Esses comportamentos surgem das exigências do mestre e dos princípios filosóficos do taekwondo, como cortesia, perseverança, integridade, autocontrolo e espírito indomável (Pimenta & Drigo, 2015).

Miranda (2017) destaca alguns dos principais benefícios do taekwondo, a nível físico, a nível psicológico e a nível social. Segundo o autor referido

anteriormente, a nível físico/motor, o taekwondo desenvolve a coordenação, a flexibilidade, o equilíbrio, promove a boa forma física e desenvolve a capacidade atlética. Já a nível psicológico, o taekwondo desenvolve a concentração, promove a autoconfiança, a autoestima e a autodisciplina. Por fim, a nível social, o taekwondo desenvolve o espírito de grupo, através do treino com os colegas, promove a disciplina, a cortesia e o respeito pelo instrutor, pelos colegas e por si próprio (Miranda, 2017). Para além disso, Chemello & Bonone (2014) acrescentam ainda que, graças ao treino cognitivo que é realizado, a violência pode vir a ser minorada, uma vez que o taekwondo é um desporto de regras e ambiente controlado para a sua prática.

Para além disso, Tiago (2008) refere que a prática de artes marciais melhora o desempenho intelectual, intra-pessoal e inter-pessoal. Esta arte marcial apresenta na sua origem a disciplina oriental, englobando ainda princípios filosóficos milenares que exigem alto grau de atenção e concentração na realização de tarefas de superação. Para além disso, o mesmo autor acrescenta que o taekwondo pode ser visto como uma ferramenta poderosa para a formação de atitudes, desenvolvimento de caráter ético e moral e no auxílio à evolução de valores e responsabilidade. Assim sendo, pode-se afirmar que o taekwondo é anti exclusão pois trabalha de acordo com as limitações de cada um. Numa aula de taekwondo podem ser encontradas pessoas com todo o tipo de características. Independentemente dessas caraterísticas, todos precisam de interagir com outras pessoas e de atividade física para estarem felizes e satisfeitos. O taekwondo permite melhorar o estilo de vida, oferecendo mais saúde e autoestima, tornando o indivíduo confiante e com disposição independentemente do tipo de patologia ou doença que este apresente (Tiago, 2008).

O taekwondo, bem como outras artes marciais, constituí uma possibilidade de prática de atividade física para indivíduos com deficiência (Schliemann, 2013). Segundo Bentes (2016), a arte marcial é capaz de educar e socializar devido aos seus movimentos e capacidade de interação, sendo ainda capaz de transmitir aos seus praticantes autoconfiança, aproximando as pessoas e restringindo barreiras sociais e económicas. O facto desta modalidade

exigir disciplina faz com que a prática seja adequada para indivíduos com comportamento inadequado e com défice de atenção e concentração. Chemello & Bonone (2014) acrescentam que a prática de taekwondo proporciona ao aluno uma organização dos seus pensamentos e atos de modo a evoluir no treino refletindo-se na realização das suas tarefas e tomada de decisões no dia a dia. Esta temática será abordada com mais detalhe na secção da revisão de literatura relacionada com as diferentes áreas de deficiência apresentadas na dissertação.

2.1.2. Judo

2.1.2.1. História e Caracterização

Em 1882, no Japão, Jigoro Kano foi inspirado pelas formas tradicionais de combate criando um método de educação física, intelectual e moral, designado de “judo”. Jigoro Kano era um homem pequeno e era intimidado pelos seus colegas de turma. Por este motivo, decidiu que queria fortalecer seu corpo e aprender a defender-se. Inicialmente, estudou jujutsu, mas rapidamente percebeu que esta luta tinha por base um corpo poderoso e não meios espirituais e educacionais. Assim, Jigoro Kano, decidiu remover as técnicas de jujutsu que eram perigosas, melhorou a arte de cair, estabeleceu que os dois lutadores se agarrassem e criou o seu próprio método (International Judo Federation, 2020).

Os métodos de treino do judo tem como base o kata e o randori, sendo que o kata significa “forma” e o randori significa “prática livre”. Desta forma, o kata tem por base um conjunto de movimentos, previamente definidos, que consistem em ataques e defesas, incluindo projeções, imobilizações, pontapés, socos e o uso de armas. Já no randori, dois judocas lutam, um contra o outro, tal como numa competição. Neste desporto, os atletas podem projetar, imobilizar, estrangular e aplicar chaves de braço (Kano, 1986).

De acordo com a International Judo Federation (2020), os eventos desportivos começaram a ocorrer no início do século XX, após ter sido criada a União Europeia de Judo, na Alemanha, em 1932. Já o primeiro Campeonato Europeu foi realizado em Dresden, Alemanha, em 1934. Após a segunda guerra mundial houve necessidade de reconstruir a União Europeia de Judo e a 11 de julho de 1951, em Londres, é criada a *International Judo Federation* (IJF), sob a

responsabilidade do presidente italiano, Aldo Torti. Em 1956, surge o primeiro Campeonato Mundial de Judo, em Tokyo, e, em 1964, o Judo torna-se um desporto olímpico nos Jogos de Tokyo. Hoje, a *International Judo Federation,* reúne 195 federações nacionais e 5 uniões continentais (International Judo Federation, 2020). A nível nacional, a Federação Portuguesa de Judo foi criada a 28 de outubro de 1959 e, atualmente, conta com 19 Associações e cerca de 12000 praticantes, distribuídos por mais de 270 clubes (Federação Portuguesa de Judo, 2020).

Para efeitos de organização competitiva da modalidade, a Federação Portuguesa de Judo reconhece os seguintes escalões de idade: benjamins (até aos 10 anos); infantis (11 anos); iniciados (12 anos); juvenis (13/14 anos); cadetes (15/16/17 anos); júniores (18/19/20 anos); sub23 (dos 15 aos 22 anos); séniores (mais de 21 anos); veteranos (mais de 30 anos) (Federação Portuguesa de Judo, 2020). Para além disso, todos estes escalões são ainda subdivididos em categorias por peso, para ambos os sexos. Para o sexo feminino existem as seguintes categorias: juvenis (+32/-36Kg; -40 Kg; -44 Kg; -48 Kg; -52 Kg; -57 Kg; -63 Kg; +63 Kg); cadetes e júniores (-44 Kg; -48 Kg; -52 Kg; -57 Kg; -63 Kg; -70 Kg; +70 Kg); sub23, séniores e veteranos (-48 Kg; -52 Kg; -57 Kg; -63 Kg; -70 Kg; +70 Kg). Já para o sexo masculino, as categorias são as seguintes: juvenis (+34/-38 Kg; -42 Kg; -46 Kg; -50 Kg; -55 Kg; -60 Kg; -66 Kg; -73 Kg; -81 Kg; +81 Kg); cadetes (-46 Kg; -50 Kg; -55 Kg; -60 Kg; -66 Kg; -73 Kg; -81 Kg; +81 Kg); júniores (-55 Kg; -60 Kg; -66 Kg; -73 Kg; -81 Kg; -90 Kg; +90 Kg); sub23 e veteranos (-60 Kg; -66 Kg; -73 Kg; -81 Kg; -90 Kg; +90 Kg); séniores (-60 Kg; -66 Kg; -73 Kg; -81 Kg; -90 Kg; -100 Kg; +100 Kg) (Federação Portuguesa de Judo, 2020).

Durante a competição é obrigatório o uso de jugodi branco para o primeiro competidor e de judogi azul para o segundo competidor. No entanto, nas outras provas nacionais, apesar de ser recomendável o uso do judogi azul para o segundo competidor, é permitido, em sua substituição, o uso de judogi branco com cinto vermelho. Caso ambos os competidores utilizem o judogi azul, não podem utilizar outro cinto a não ser o da sua graduação. O tempo de combate é de 4 minutos para todos os escalões, exceto para juvenis e veteranos, que é 3

minutos. Em caso de empate, procede-se ao “ponto de ouro”, onde não existe limite de tempo (Federação Portuguesa de Judo, 2020).

2.1.2.2. Competências e Benefícios

Os benefícios do judo estendem-se pela área física, psicológica e social (Ruffoni, 2004). Delgado (2020) acrescenta ainda que através destes benefícios é possível promover um desenvolvimento físico, psíquico e social integrado em crianças e jovens. Por este motivo, a UNESCO afirma que o judo é um dos desportos mais aconselháveis desde a fase infantil até aos 14 anos de idade (Marcilio, 2018).

A nível físico, através do jogo e da diversão é possível desenvolver vários domínios do indivíduo (Marcilio, 2018). O judo desenvolve habilidades e capacidades específicas no praticante como a coordenação motora, destreza manual, equilíbrio dinâmico e estático, velocidade e tempo de reação (Delgado, 2020). Para além disso, desenvolve a lateralidade, flexibilidade, força e capacidade cardiorrespiratória, promovendo o desenvolvimento equilibrado do corpo e a boa forma física (Vasconcelos Raposo et al., 2004).

A nível psicológico, o judo ensina o conceito de disciplina, a lidar com limitações e a controlar emoções, bem como a lidar com situações de sucesso e fracasso (Delgado, 2020; Villamón & Brousse, 2002). Uma aula de judo apresenta princípios filosóficos, o que possibilita que as crianças possam desenvolver-se moralmente, uma vez que as coloca em situações onde o autocontrolo e a reflexão são estimulados (Trusz & Dell’Aglio, 2010). Proporciona, ainda, o desenvolvimento concentração e atenção, autoconfiança e auxilía na orientação do estudo e na definição das prioridades e objetivos. Assim sendo, o judo concorre para a formação de indivíduos disciplinados cujo raciocínio e inteligência se revelam altamente estimulados e proveitosos (Delgado, 2020).

A nível social o judo estimula a cordialidade e lealdade entre os alunos, edesenvolve a criatividade, iniciativa, tomada de decisão, humildade e solidariedade (Santos, 2014). Para além disso, prepara para uma convivência equilibrada a nível social e desenvolve o interesse pela competição. Esta

modalidade permite, também, trabalhar de uma forma pedagógica tendo por base os princípios da educação ocidental (Delgado, 2020).

Segundo Marcilio (2018), o judo apresenta grande potencial didático e pedagógico, através de métodos e estratégias de aprendizagem, proporcionando uma prática acessível a todos, especificamente a indivíduos com perturbações do espectro do autismo, com deficiência visual e com síndrome de Down. Esta temática será abordada com mais detalhe na secção da revisão de literatura relacionada com as diferentes áreas de deficiência abordadas na presente dissertação.

2.1.3. Tai Chi Chuan

2.1.3.1. História e Caracterização

O tai chi chuan é um sistema de exercícios tradicionais chineses, praticado em todo o mundo, que está a tornar-se mais popular no Ocidente. O tai chi chuan tem sido descrito como uma intervenção mente-corpo, que envolve sequências de movimentos fluídos, respiração, foco mental, coordenação e relaxamento (World Tai Chi Association, 2020). O termo tai chi chuan significa Taijiquan em chinês. O termo faz referência aos ideogramas (símbolos) chineses e significam: Tai: supremo, grandioso; Chi: viga-mestra, eixo; Chuan: boxe, punho, golpe. O termo completo significa “boxe do último supremo” (Kuramoto, 2006).

A verdadeira origem do tai chi chuan é desconhecida. Os ensinamentos eram passados de forma oral e eram restritos às famílias tradicionais e grupos secretos que praticavam esta arte. A versão mais conhecida e mais aceite é a que, na dinastia Sung, aproximadamente 1200 d.C., um monge chamado Chang San Feng, que viveu e treinou artes marciais no templo Shaolin, criou o primeiro estilo de tai chi chuan, denominado estilo Wudang (Gomes et al., 2004). Mais tarde, Chen, um dos alunos do monge Chang San Feng, fundador do estilo Chen, aceita o primeiro aluno fora da sua família, o Yang Lu Chan. Este, depois de tornar-se mestre, fez algumas modificações e criou o estilo Yang de tai chi chuan aliando conceitos da medicina tradicional chinesa e práticas como a massagem Tui Na, as meditações Tao Yin e Nei Kung e os exercícios terapêuticos Yijinjing

e Liang Kung. Todos estes princípios foram difundidos pelos seus sucessores ao longo do tempo, solidificando suas formas e características (Xavier, 2008).

A partir de 1956, todos os estilos de Kung Fu foram classificados como desportos nacionais pelo Comité Desportivo Nacional Chinês, com intuito de regularizar e popularizar a prática. Do trabalho do comité referido anteriormente, resultou a criação da sequência curta do tai chi chuan de 24 movimentos que foi denominado tai chi chuan estilo Yang Simplificado ou tai chi chuan estilo Yang 24 movimentos. Esta sequência foi publicada em vários cadernos pedagógicos oficiais que foram, posteriormente, traduzidos para vários idiomas com a designação de “Wushu – Guia Chinês para a Saúde e o Preparo Físico da Família” (Lee et al., 2007).

A Federação Mundial de tai chi chuan foi criada em 1980 em Taiwan, na República da China. De modo a promover as atividades de tai chi chuan no mundo, a Federação Mundial de Tai Chi realizou uma exibição internacional de competição de tai chi chuan durante os dias 17 e 18 de outubro de 1981, no ginásio da Universidade Nacional do desporto de Taiwan. Para esta exibição foram convidados participantes dos Estados Unidos, Grã-Bretanha, França, Holanda, Austrália, Suécia, Canadá, Japão e Hong Kong, contando no total com cerca de 1957 participantes. No entanto, apesar desta modalidade estar espalhada por todo o mundo, não apresenta uma vertente competitiva (World Tai Chi Association, 2020).

Um conceito fundamental da medicina tradicional chinesa é usar a mente para melhorar a saúde física e mental. Deste modo, o tai chi chuan é um sistema de exercícios tradicionais chineses, que são praticados pelos seus benefícios relacionados com a saúde. A principal diferença desta arte marcial para as restantes é que todos os movimentos são executados a um ritmo lento, não existindo movimentos explosivos (Klein & Adams, 2004).

Desenvolvido ao longo de milhares de anos, o tai chi chuan é praticado em todo o mundo de forma modificada e tradicional. Esta modalidade é descrita como uma dança lenta, circular e com padrões de movimento fluído. Para além disso, o tai chi chuan tem sido caracterizado como intervenção mente-corpo e como "movimentos meditativos", onde se espera obter equilíbrio interno para

cura, controlo do stresse, tranquilidade e longevidade (Jahnke et al., 2010). A prática do tai chi chuan é aeróbica, de baixo impacto e intensidade moderada, o que permite que os exercícios sejam adequados para uma população diversificada em relação ao sexo, idade e estado de saúde (Larkey et al., 2009).

Para Chia & Li (1997), o tai chi chuan é uma arte marcial que promove o bem-estar e tem um impacto positivo na saúde das pessoas. Durante a prática, observa-se uma concentração na respiração, no equilíbrio e na postura, mostrando assim uma relação entre corpo e mente, respiração e movimento, mãos e pés. Verifica-se, também, uma integração completa do corpo, sendo que este se move como um todo e onde a mente dirige a energia e movimenta cada membro. Os movimentos relaxados visam estabilizar o equilíbrio das forças vitais do organismo e contribuem para o funcionamento dos órgãos internos através do sangue que é impulsionado para o sistema, permitindo assim que o corpo execute todas as funções de uma maneira mais eficiente.

2.1.3.2. Competências e Benefícios

Ao longo dos anos têm-se verificado efeitos benéficos do tai chi chuan, tanto do ponto de vista físico quanto psicológico (Xusheng et al., 1989). A nível físico esta modalidade fornece um conjunto de benefícios, como, aumento da força, resistência, capacidade cardiorrespiratória, coordenação, flexibilidade, equilíbrio (Konig et al., 2014; Kuramoto, 2006; Lan et al., 2002; Lee, 1997; Pereira et al., 2008; Wayne et al., 2004).

Já a nível psicológico o tai chi chuan auxilia na concentração mental e no controlo de movimentos do corpo de forma integral, sendo que os praticantes desta modalidade melhoram a percepção corporal, bem-estar, confiança, a ansiedade e estados de depressão, a atenção, o senso de realização, o desempenho mental, o estado de humor, a auto-estima e a autoeficácia (Blake & Batson, 2009; Dechamps et al., 2009; Gyllensten et al., 2010; Zhang et al., 2006). Para além de todos estes benefícios a nível psicológico, o tai chi chuan foi classificado como "meditação sob a forma de movimento" devido à capacidade de deixar os seus praticantes em estados de grande tranquilidade e relaxamento mental (Wang et al., 2010). Assim, o *American College of Sports*

Medicine recomenda a prática de uma atividade física como o tai chi chuan, uma vez que considera que esta modalidade é capaz de melhorar a saúde dos seus praticantes (Konig et al., 2014).

Segundo Liu (1995), a concentração é uma capacidade muito importante na nossa vida. O autor referido anteriormente defende que aqueles que desenvolveram a concentração devido ao tai chi chuan, são capazes de revigorar a mente e energia em poucos minutos. A meditação não é um mero ritual religioso, a sua prática milenar tem sido usada nos hospitais para tratar males como a hipertensão arterial, a gastrite e a insónia. Para além disso, essa técnica oriental estimula a produção de endorfina que é um tranquilizante natural. Através da prática da meditação, a pessoa conquista um desenvolvimento integral do corpo, mente e espírito. Especificamente na população idosa, a meditação ajuda a manter atitudes positivas num estado de auto-relaxamento que pode reduzir e aliviar a dor e sintomas de outras doenças. A prática de tai chi chuan e meditação ajuda a acalmar os pensamentos e a diminuir os conflitos e perturbações mentais, permitindo que se alcance uma boa qualidade de vida.

Para Lee (1997), o tai chi chuan é aceite como um exercício ideal para a longa vida e bem-estar em idosos, já que pode assumir a forma de arte marcial, medicina preventiva, programa de manutenção da saúde, programa de fitness e terapia. Para além disso, esta modalidade pode ser encarada como um tratamento para várias condições médicas, como, artrite e osteoartrite, diabetes, hipertensão, fibromialgia, osteoporose, dores nas costas, má postura e falta de equilíbrio e manutenção do peso (Lee, 1997).

Esta temática será abordada com mais detalhe na secção da revisão de literatura relacionada com as diferentes áreas de deficiência abordadas na presente dissertação.

2.1.4. Karaté

2.1.4.1. História e Caracterização

O karaté surgiu em Okinawa, num pequeno arquipélago japonês, em 1477, durante a guerra civil. Nessa data, o rei de Okinawa proibiu o uso de armas, levando à aprendizagem de novos métodos de autodefesa. Surge, então,

o “karaté” que significa “mãos vazias” ou “menos armas” (Moreira, 2012). Para o autor referido anteriormente, através do karaté é possível promover a saúde no quotidiano exercitando mente e corpo, bem como permitir a autodefesa sem qualquer uso de arma.

O karaté apresenta vários estilos: o Goju Ryo, o ShitoRyo, o Shotokan e o Wao-Ryo. Para além disso, a prática do karaté tradicional consiste em três vertentes: o Kihon, que consiste na aprendizagem de técnicas fundamentais/básicas; a kata, que representa um conjunto de exercícios formais, previamente treinados no treino; e o kumité, que é a vertente de combate (World Karate Federation, 2020a).

Com a presença de diferentes estilos de karaté, a diversidade de regras e a falta de protocolos que governam qualquer tipo de competição, indicaram a necessidade de criar um órgão governamental internacional composto por Federações Nacionais de Karaté, que pudessem começar a abordar essas questões de uma perspetiva global. Assim, Ryoichi Sasakawa, Presidente da Federação Japonesa de Karaté (JKF) e Jacques Delcourt, Presidente da União Europeia de Karaté (EKU), propuseram, conjuntamente, as primeiras regras internacionais para o Karaté desportivo e criaram a União Mundial de Organizações de Karate (WUKO) em 10 de outubro de 1970 (World Karate Federation, 2020b).

Nos anos 90, foram integradas novas organizações e o número de membros da WUKO aumentou para 150 federações nacionais. Desta forma, foi necessário atribuir um novo nome que refletisse o tamanho desta organização. Assim, a primeira organização internacional que representava o karaté foi desinada de World Karate Federation, em 20 de dezembro de 1992 (World Karate Federation, 2020b).

O primeiro Campeonato Mundial de karaté ocorreu em 1970, na cidade de Toquio e contou com 33 países. Graças a este evento, foi notável a evolução das competições internacionais de karaté nas décadas seguintes. Esse evento inicial compreendeu apenas equipas masculinas e kumite individuais. Em 1980, as divisões de kata foram introduzidas e as mulheres foram incluídas pela primeira vez no Campeonato Mundial de Madrid. Atualmente a competição inclui

um total de quatro divisões de kata masculino e feminino e doze divisões de kumite masculino e feminino. Atualmente, existem 188 países em cinco continentes que representam mais de 10 milhões de membros filiados (World Karate Federation, 2020b).

Em 2004, o Comité Olímpico Internacional selecionou o karaté como um desporto candidato para inclusão nos Jogos Olímpicos de 2012. Porém, somente em agosto de 2016 é que foi anunciado que o karaté ia fazer parte dos Jogos Olímpicos, sendo a sua estreia nos Jogos Olímpicos de Tóquio 2020, a serem realizados em 2021 devido à pandemia provocada pela Covid-19 (World Karate Federation, 2020b).

Para efeitos de organização competitiva da modalidade, a Federação Portuguesa de Karaté reconhece escalões de idade para kata e kumite. Para kata os escalões são: infantis (até aos 9 anos); iniciados (dos 10 aos 11 anos); juvenis (dos 12 aos 13 anos); cadetes (dos 14 aos 15 anos); júniores (dos 16 aos 17 anos); sub21 (maior ou igual a 18 e menos 21 anos); séniores (maior ou igual a 16 anos). Já para kumite os escalões são: iniciados (dos 10 aos 11 anos; juvenis (dos 12 aos 13 anos); cadetes (dos 14 aos 15 anos); júniores (dos 16 aos 17 anos); sub21 (maior ou igual a 18 e menos 21 anos); séniores (maior ou igual a 18) (Federação Portuguesa de Karaté, 2020).

A duração de um combate de Kumite é de 3 minutos para homens e mulheres séniores e Sub21, individualmente e em equipas. Para júniores e cadetes, a duração do combate é de 2 minutos. Já a pontuação pode variar de 1 a 3 pontos (yoko- 1 ponto; waza-ari- 2 pontos; ippon- 3 pontos), sendo que, em caso de empate no final do tempo, vence o competidor que tenha obtido o “primeiro ponto marcado sem oposição”. Caso nenhum dos participantes tenha obtido o “primeiro ponto marcado sem oposição”, a vitória será decidida por uma votação final de quatro juízes e do árbitro (Federação Portuguesa de Karaté, 2020).

2.1.4.2. Competências e Benefícios

Nos anos 90, com a transformação do karaté marcial num desporto institucionalizado, esta modalidade deixa de ter a funcionalidade de ensinar ações bélicas e passa a ser ensinado nas escolas públicas, como meio

educacional na educação física, sendo possível identificar os benefícios proporcionados pela prática do karaté, com grande realce para a disciplina (Pinto, 2018).

Carper (2015) refere que quando se estimula as funções cerebrais, ocorre uma melhoria das funções cognitivas e das habilidades visoespaciais. Tal acontece no karaté, uma vez que, durante o treino e competição, acontecem esquivas laterais (taissabaki), o que proporciona ao praticante o desenvolvimento da acuidade visual e da noção espacial (i.e., distância ao adversário) para conseguir desviar-se dos ataques. A mesma situação ocorre nos treinos de Kata, pois o praticante desenvolve movimentos de ataques, defesas, esquivas e contra ataques em diversas direções, em planos horizontais e verticais, ascendentes e descendentes, exigindo do praticante o máximo de estabilidade mental, controlo e coordenação (Carper, 2015).

A prática do karaté reveste-se de vários benefícios a nível físico, tanto para crianças como para adolescentes e adultos. Esta modelidade desenvolve equilíbrio, força, velocidade, resistência, agilidade, lateralidade, coordenação motora e flexibilidade. Para além disso, melhora a respiração e a condição física, evitando assim os efeitos de uma vida sedentária, da hipotrofia e de outros danos consequentes de um inadequado cuidado do corpo (Araújo et al., 2018; Pinto, 2018). Todos os movimentos executados são exaustivos, existindo momentos onde ocorre grande tensão muscular e momentos onde a musculatura está relaxada, proporcionando ao praticante uma boa aptidão física (Pinto, 2018). Molari (2003) acrescenta, ainda, que graças à aptidão física que é desenvolvida, é possível aumentar a longevidade, afastando os fatores de risco como a hipertensão e a obesidade, promovendo uma melhor qualidade de vida. Para além disso, segundo Pinto (2018) o karaté é uma forma de combater os maus hábitos que são prejudiciais para a saúde, criando mudanças comportamentais através dos princípios filosóficos da modalidade. O tabagismo, alcoolismo, inadequada alimentação, uso de drogas e outros hábitos que sejam prejudiciais à saúde, são exemplos do contributo do karaté para a promoção de estilos de vida saudáveis, permitindo que seja possível a formação de um corpo são e mente sã.

Já a nível psicológico, o karaté é valorizado por proporcionar benefícios no indivíduo, de forma harmoniosa, através dos exercícios físicos, respiratórios e meditações, que levam a que o indivíduo desenvolva a concentração, o autodomínio, o autocontrolo e melhore os estados de humor (Araújo et al., 2018; Pinto, 2018). O autodomínio e o autocontrolo são aspetos importantes para o praticante porque é necessário cumprir com as normas de arbitragem. Por outro lado, o praticante necessita também de aprender a controlar as emoções e as atitudes negativas para melhorar as relações sociais (Pinto, 2018). Através dos princípios e normas de conduta que esta modalidade apresenta os praticantes demonstram transformações ao nível social. Neste contexto destacam-se os princípios filosóficos Dojokun, como uma das ferramentas transformadoras do karaté. Para alcançar resultados, atingir o desenvolvimento pessoal e atingir vitórias, é fundamental existir perseverança (Pinto, 2018).

Desta forma, esta modalidade conquistou o mundo, não por ser uma arte marcial, mas por ser uma modalidade que desenvolve o lado físico, psicológico e social dos seus praticantes, independentemente da idade, auxiliando no desenvolvimento e atuando na manutenção da saúde. O nível de complexidade das técnicas e da intensidade podem variar conforme a idade, género e outras dificuldades dos praticantes, possibilitando a todos a sua prática (Neto, 2011). Esta temática será abordada com mais detalhe na secção da revisão de literatura relacionada com as diferentes áreas de deficiência abordadas na presente dissertação.

2.2. Esquizofrenia

2.2.1. Conceito

Segundo a Organização Mundial da Saúde [OMS] (2001), a esquizofrenia é definida como uma doença mental grave que se carateriza por perturbações ao nível do pensamento, da perceção e das emoções, afetando cerca de 1% da população mundial. Assim sendo, a esquizofrenia é relevante devido à sua elevada prevalência a nível mundial (Lambert & Kinsley, 2006; McGrath et al., 2008; Organização Mundial de Saúde, 2001). O curso desta doença pode ser contínuo (e.g., sem remissão de sintomas psicóticos), episódico (e.g., com

desenvolvimento progressivo de sintomas), estável (e.g., sem alterações), ou pode, ainda, haver um ou mais episódios com remissão completa (e.g., período de tempo após um episódio onde não existem sintomas) ou incompleta (e.g., período de tempo de melhoria em que os critérios da doença são parcialmente preenchidos) (American Psychiatric Association [APA], 2014; World Health Organization [WHO], 2016).

A esquizofrenia provoca retração e agitação devido às alucinações auditivas, olfativas ou visuais (Rebolledo & Lobato, 2005). É considerada a doença mental mais intrigante e uma das mais debilitantes, caracterizando-se por uma cognição desordenada que engloba um aumento dos sintomas psicóticos e uma perda das funções cognitivas específicas, como a memória funcional (Ivleva & Tamminga, 2009). De acordo com Mueser & Jeste (2011), a esquizofrenia apresenta um impacto profundo e de longo prazo no funcionamento psicossocial, destacando-se as relações sociais, cuidados pessoais, capacidade de trabalho e o cumprimento de responsabilidades familiares. A presença e a gravidade destes sintomas são clinicamente heterogéneas e a sintomatologia é diferente entre os indivíduos com esquizofrenia e os seus subtipos, o que pode resultar de diferenças na etiologia da patologia (Janicak, 2014).

Esta doença engloba três fases, sendo a primeira designada por episódio agudo caraterizada por um período no qual surge a primeira manifestação da doença e onde são formalizados os critérios e sintomas da doença (APA, 2014). Segundo Mueser & Jeste (2011), nesta fase existe uma incapacidade de separar as experiências que são reais das que não são, uma vez que aparecem alucinações e distúrbios da perceção sensorial. Na segunda fase, ocorre a remissão parcial que se traduz numa fase de melhoria após o episódio anterior e em que os critérios da doença são visíveis apenas numa porção e não num todo. Por fim, ocorre a remissão completa, ou seja, um período durante o qual não estão presentes os sintomas específicos da doença (APA, 2014).

2.2.2. Sintomatologia

A esquizofrenia apresenta diversos sintomas e sinais que costumam surgir pela primeira vez na forma de surto psicótico e que se podem prolongar durante toda a vida (Giraldi & Campolim, 2014). Segundo Tandon et al. (2009), a esquizofrenia caracteriza-se por alterações ao nível cognitivo e psicomotor, bem como dificuldades na comunicação e expressão de sentimentos. Ao longo da doença os sintomas apresentados são diferentes em cada indivíduo. Não existe nenhum sintoma que, por si só, seja suficiente para diagnosticar um caso de esquizofrenia. Porém, na maioria dos casos existem sintomas característicos que permitem a identificação de um padrão sintomatológico (Afonso, 2010). Os sintomas característicos da doença estão agrupados em sintomas positivos ou psicóticos e sintomas negativos (American Psychiatric Association, 2013). Para além desses grupos principais, Tandon et al. (2009) acrescentam os sintomas psicomotores, as alterações no humor e as alterações cognitivas que também serão explicados nesta secção.

Os sintomas positivos são comportamentos psicóticos nos quais existe a perda do contato com a realidade, criando falsas perceções na ausência de um estímulo externo real verídico. Nestes sintomas destacam-se as alucinações, os delírios e as alterações do comportamento e do pensamento. A severidade destes sintomas diminui com o tratamento do indivíduo (Trigoboff, 2009). As alucinações podem ser auditivas, visuais, olfativas, e cinestésicas, sendo que as alucinações mais comuns são as auditivas (i.e., indivíduo ouve vozes que mais ninguém ouve) e as menos comuns são as visuais. Os delírios são caracterizados por falsas crenças, podendo apresentar diversas temáticas, como delírios persecutórios (e.g., crença de que o indivíduo irá ser prejudicado, por alguém ou por um grupo); delírios de grandeza (e.g., quando um indivíduo crê que tem habilidades excecionais e de riqueza); delírios de referência (e.g., acreditar que gestos ou comentários são dirigidos ao próprio) e delírios somáticos (e.g., preocupações com a saúde) (American Psychiatric Association, 2014; National Institute of Mental Health, 2009). No que diz respeito às alterações de comportamento, estas podem manifestar-se no indivíduo através da agressividade, isolamento ou atitudes estranhas, onde o indivíduo pode falar

num tom mais agressivo, ou então, dando gargalhadas sem lógica perante o contexto onde estão inseridos. O pensamento apresenta-se também afetado verificando-se um discurso sem lógica, sem qualquer relação com o tema abordado, tornando a conversa incompreensível para todos os que rodeiam o indivíduo (Amaro, 2005; Tandon et al., 2009)

Os sintomas negativos caracterizam-se por serem mais difícieis de reconhecer e podem ser facilmente confundidos com depressão ou outro estado que não seja a esquizofrenia (Tandon & Jibson, 2003). Dentro dos diversos sintomas destacam-se a escassa demonstração afetiva, perdas cognitivas, retração social, perturbações no comportamento e nas emoções (National Institute of Mental Health, 2009; Vancampfort et al., 2009). É importante referir, ainda, a pobreza no discurso, avolição e expressão emocional diminuída (Cosgrove & Suppes, 2013). Este tipo de sintomas pode traduzir-se num embotamento afetivo, onde existe uma maior dificuldade de exprimir sentimentos ou emoções, o que leva o indivíduo demonstrar uma expressão facial pobre, ou até mesmo inexpressiva (Afonso, 2010). Todos os sintomas referidos anteriormente tornam-se mais evidentes com a evolução da doença. A grande tendência para a continuidade dos sintomas depressivos resulta, frequentemente, no suicídio (Tandon et al., 2009). Deste modo, quando os sintomas positivos estão controlados os sintomas negativos são mais persistentes e difíceis de tratar (Velligan et al., 2009).

Os sintomas psicomotores também são comuns na esquizofrenia. A atividade motora excessiva, aparentemente sem propósito, é frequentemente associada aos sintomas positivos, enquanto que o aumento das dificuldades psicomotoras, como por exemplo, lentidão motora, tremores e equilíbrio, estão relacionadas com os sintomas negativos (Lehoux et al., 2003). Desta forma, os distúrbios associados à atividade psicomotora podem variar de simples movimentos isolados na postura, maneirismos e estereotipias (Morrens et al., 2006), a movimentos complexos, como estados catatónicos (Carpenter & Tandon, 2013; Ungvari et al., 2009).

Já os sintomas de humor são caracterizados por depressão e ocorrem em diferentes fases da doença. Muitos indivíduos com esquizofrenia apresentam

sintomas depressivos, que se podem caraterizar através de ideias suicidas, ansiedade, ira e agressividade (Mueser & Jeste, 2011; Tandon et al., 2009). Para o diagnóstico da esquizofrenia, os sintomas de humor devem estar presentes ao longo da doença psicótica (Carpenter & Tandon, 2013). Os indivíduos com esquizofrenia podem também exibir diferentes graus de comprometimento cognitivo (Keefe, 2008; Tandon et al., 2008), que podem afetar a memória, atenção, memória de trabalho, resolução de problemas, velocidade de processamento da informação e cognição social (Bowie et al., 2008; Nuechterlein et al., 2004).

2.2.3. Etiologia

A esquizofrenia é uma doença complexa e de origem multifatorial. Deste modo, abrange um conjunto de fatores que aumentam o risco de incidência sendo que as principais causas são de origem ambiental ou genética (Afonso, 2010). Segundo Neto et al. (2007), estes fatores de risco desta doença estão divididos em quatro grupos distintos: fatores genéticos; fatores de risco precoce; fatores de risco na infância; e fatores de risco tardios.

Relativamente à genética, é possível afirmar que ter algum familiar com esquizofrenia é um fator predominante para o descendente poder herdar a doença (APA, 2011). Segundo Sullivan et al. (2003), a hereditariedade da doença é estimada em 80%. Todavia, mesmo que não existam familiares com este historial clínico, pode surgir um elemento com esquizofrenia na família. O que indica que, apesar dos fatores genéticos representarem um papel marcante na etiologia da doença, não parecem por si só decisivos (Afonso, 2010; Tandon et al., 2008; Van Os & Kapur, 2009).

Nos fatores de risco precoces, a má nutrição materna, as complicações obstétricas e a prematuridade, as infeções na fase pré-natal e o stress materno, podem ser fatores condicionantes para o descendente desenvolver a doença (Carlborg et al., 2010; Van Os & Kapur, 2009). Suvisaari et al. (2013) acrescentam ,ainda, que as alterações ao nível da placenta, infeções e hipertensão materna durante a gravidez poderão originar descendentes com esquizofrenia.

Relativamente aos fatores de risco na infância, os sintomas neurológicos leves (e.g., alterações motoras) têm sido descritos em crianças em pré esquizofrenia e em indivíduos adultos com esquizofrenia. Porém, as crianças que têm familiares diretos com esquizofrenia e que futuramente desenvolvem a doença apresentam alterações de função executiva, atenção, linguagem recetiva e desenvolvimento cognitivo, assim como uma maior prevalência de alterações comportamentais, tais como ansiedade e isolamento social (Keshavan et al., 2005).

Os fatores de risco tardios estão, frequentemente, associados ao consumo de drogas e é possível afirmar que o uso deste tipo de substâncias aumenta a probabilidade de surgimento da esquizofrenia (Semple et al., 2005). Semple et al. (2005) acrescentam, ainda, que o consumo de cannabis parece estar relacionado com um maior risco desta doença. Para os mesmos autores, os indivíduos que têm, ou tiveram, problemas de abuso de drogas ou álcool estão mais propensos a desenvolver esta patologia. O uso de drogas por parte do indivíduo com esquizofrenia promove uma maior propensão para o isolamento, violência e suicídio. Estes fatores de risco tardios ocorrem aproximadamente em 40% a 50% dos indivíduos (Blanchard et al., 2000).

2.2.4. Epidemiologia

No final dos anos 90, a saúde mental foi definida como uma das prioridades da agenda da saúde pública a nível mundial devido ao grande predomínio de doenças mentais associado à falta de tratamentos válidos e funcionais (Almeida & Xavier, 2013). A esquizofrenia destaca-se entre as doenças psiquiátricas como uma das mais graves e incapacitantes, afetando sensivelmente 70 milhões de indivíduos em todo o mundo, o que corresponde a cerca de 1% da população mundial (Organização Mundial de Saúde, 2001). A American Psychiatric Association (2014) acrescenta que a esquizofrenia aparece em todas as sociedades e áreas geográficas por todo o mundo.

Andrade et al. (2006) acrescentam que existem diferenças entre os géneros, uma vez que, geralmente, os homens têm um início da doença mais precoce. Segundo Huber et al (2001), as mulheres têm um início mais tardio, mais sintomas positivos e sintomas negativos menos graves do que os homens.

No sexo masculino a doença pode iniciar-se no final da adolescência (i.e., entre os 15 e os 25 anos) enquanto que no sexo feminino inicia-se no início da fase adulta (i.e., entre os 25 e os 30 anos) (Afonso, 2010). Segundo Moreno (2007), o aparecimento desta doença nas mulheres com cerca de 40 anos ocorre em 3% a 10%. No entanto, apesar do aparecimento da esquizofrenia ocorrer sobretudo na fase da adolescência, existem alguns casos de surgimento desta doença na infância e após os 45 anos (Trigoboff, 2009).

Em Portugal, a mudança na saúde mental iniciou-se na década de 80, mas de modo descontinuado e, por vezes, retrógrado. No entanto, mais recentemente, com a implementação do Plano Nacional da Saúde Mental 2007-2016 verificou-se um balanço francamente positivo. Deste modo, foram concebidas as condições favoráveis para a realização de novos passos na melhoria contínua dos serviços de saúde mental (Direção Geral de Saúde, 2013). De acordo com o Plano Nacional de Saúde Mental 2007-2016, é possível assistir a uma melhoria contínua da reestruturação dos serviços de saúde mental em Portugal e a uma alteração do foco dos hospitais psiquiátricos para a comunidade, fomentando a passagem da era da desinstitucionalização, para a era da reabilitação (Coordenação Nacional para a Saúde Mental, 2008). Em Portugal estima-se que existam 50 a 100 mil indivíduos com esquizofrenia (Direção Geral de Saúde, 2013).

2.2.5. Diagnóstico

O *International Classification of Diseases* 10 (ICD-10) apresentado pela *World Health Organization* (World Health Organization, 2010) e o *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders V* (DSM-5) apresentado *pela American Psychiatric Association* (American Psychiatric Association, 2014) são dois manuais de diagnóstico utilizado pelos profissionais da área da saúde mental. Apesar de ambos partilharem o objetivo de harmonizar as suas classificações o máximo possível, existem diferenças entre estes dois manuais (Ferri & Galduróz, 2018). Segundo Tandon et al. (2013), ao comparar os dois instrumentos podemos verificar que no DSM-5 a duração mínima para a presença de sintomas é de 6 meses, enquanto no ICD-10 a duração é de 1 mês. Outro requisito que não está em concordância nestes dois instrumentos é a exigência da presença

da disfunção social/ocupacional (e.g., apresentar níveis de trabalho e relações interpessoais abaixo do nível alcançado antes do início dos sintomas psicóticos) no DSM, enquanto o mesmo não se verifica no ICD (Tandon et al., 2013).

O *International Classification of Diseases* é considerado a base para a identificação de tendências de saúde e estatísticas de todo o mundo e é uma classificação de diagnóstico padrão para todos os efeitos clínicos e de pesquisa (Tandon et al., 2013). Segundo o autor citado anteriormente, destaca-se como objetivos da ICD definir o universo de doenças, distúrbios, lesões e diversos problemas de saúde. Por seu lado, o *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM) evoluiu ao longo dos anos, passando por seis edições: DSM-I (1952), DSM-II (1968), DSM-III (1980), DSM-III-R (1987), DSM-IV (1994), DSM-IV-TR (2000), DSM-V (2013) (Tandon et al., 2013). Os mesmos autores ainda afirmam que o DSM apresenta uma alta fiabilidade, validade e uma elevada estabilidade de diagnóstico. Por esse motivo, no DSM-5 estão descritos os critérios de diagnóstico, incluindo algumas mudanças que visam simplificar e integrar novas informações.

Por fim, é possível concluir que o *International Classification of Diseases* não é tão usado como o *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (Tandon et al., 2013; World Health Organization, 2016). No entanto, a conceção do novo ICD-11, irá promover algumas mudanças (e.g., incluir dimensões, utilização do mesmo conjunto de especificadores de curso), para que o DSM e o ICD possam estar em sintonia e tornarem-se mais úteis, atuais e fiáveis (Tandon et al., 2013).

2.2.6. Tratamento

Segundo Tandon et al. (2010), os objetivos principais do tratamento da esquizofrenia consistem na redução da mortalidade e a morbilidade da doença, diminuição da frequência e da gravidade dos episódios de exacerbação psicótica, procurando uma melhoria da capacidade funcional e da qualidade de vida dos indivíduos com esquizofrenia. O tratamento da esquizofrenia é constituído por três componentes essenciais, independentemente da fase em que o indivíduo se encontre. Primeiramente, surge a farmacologia, cujo objetivo é atenuar a sintomatologia e evitar possíveis recaídas. Seguidamente, surgem

as psicoterapias e as intervenções psicossociais de modo a conferir capacidades aos indivíduos e seus familiares que lhes possibilitem lidar com a doença e com as suas dificuldades de maneira a evitar recorrências. Por fim, a reabilitação com o intuito de promover uma reintegração na comunidade e recuperar o funcionamento educacional e ocupacional (OMS, 2001).

Em tempos, a institucionalização consistia em proporcionar um ambiente seguro e reservado nos grandes hospitais psiquiátricos. Contudo, com a introdução do primeiro antipsicótico, a clorpromazina, na prática clínica, na década de 50 do século passado, desencadeou-se uma revolução no tratamento da esquizofrenia (Janicak, 2014). Desde então, mais de 60 medicamentos antipsicóticos foram desenvolvidos e classificados em grupos de agentes de primeira e segunda geração. Os antipsicóticos caracterizam-se por possuírem uma propriedade farmacológica comum que consiste no bloqueio do recetor D2 da dopamina (Tandon et al., 2010).

Kapczinski et al. (2004) destacam que o tratamento farmacológico é o ponto principal no tratamento da doença acrescentando ainda que, independentemente da fase da doença em que o indivíduo se encontre, os medicamentos antipsicóticos são o tratamento primordial. Segundo Flores et al. (2011), o tratamento farmacológico deve começar com medicamentos antipsicóticos em doses apropriadas num período de seis semanas e, seguidamente, repetir a avaliação. Todavia, se for utilizada medicação antipsicótica isoladamente, esta não vai ser tão eficiente na ajuda ao tratamento de indivíduos com esquizofrenia (Kaplan et al., 1992; Vaz-Serra et al., 2010).

Os medicamentos antipsicóticos podem ser divididos e designados por “antipsicóticos de primeira geração” (e.g., cloropromazina, tioridazina e haloperidol) e “antipsicóticos de segunda geração” (e.g., clozapina, risperidona, olanzapina, ziprasidona, quetiapina e aripiprazol). A primeira geração de antipsicóticos era bastante eficiente na redução dos sintomas positivos (i.e., alucinações e ilusões) e permitiu a desinstitucionalização de muitos indivíduos com esquizofrenia, na década de 50. No entanto, a sua eficácia sobre os sintomas negativos era reduzida (Tandon, 2007). Apesar dos efeitos secundários adversos graves que podem provocar como alterações metabólicas e

cardiovasculares (e.g. aumento de peso, maior prevalência de diabetes tipo 2, maior risco de acidente vascular cerebral), e ainda distúrbios do movimento como os sintomas extrapiramidais agudos ou discinesia tardia, os medicamentos antipsicóticos melhoraram o prognóstico a longo prazo da esquizofrenia (Nnadi & Malhotra, 2007; Tandon et al., 2010). Devido a estas condicionantes, a recusa à terapêutica farmacológica, acontece em mais de 70% dos indivíduos com esquizofrenia crónica (Nnadi & Malhotra, 2007).

Os medicamentos antipsicóticos de segunda geração (também designados como atípicos) foram introduzidos na prática clínica, na década de 90, como tentativa de melhorar os efeitos terapêuticos e reduzir os efeitos secundários relacionados com a primeira geração de antipsicóticos. Os medicamentos que atuam nos recetores de dopamina são instrumentos importantes para a gestão de vários distúrbios neuropsiquiátricos, incluindo esquizofrenia (Beaulieu et al., 2015). Desta forma, todos os medicamentos de segunda geração partilham o antagonismo do recetor de dopamina D2 dos fármacos de primeira geração (Tang et al., 2014). No entanto, estes também apresentam efeitos secundários como, por exemplo, alterações na distribuição da gordura visceral devido aos efeitos sobre os neuropeptídeos de regulação do apetite e energia, e à inflamação crónica de baixo grau no tecido adiposo, que causa resistência à insulina. Para além disso, estes antipsicóticos de segunda geração têm sido associados a níveis mais elevados de ácidos gordos, o que agrava a resistência à insulina do músculo esquelético (Tsuchiyama et al., 2004).

Assim sendo, a introdução da terapia farmacológica com os antipsicóticos melhorou significativamente a qualidade de vida dos indivíduos com esquizofrenia. Ainda assim, é importante que depois de um primeiro episódio de psicose e durante o período crítico, utilizar estratégias para melhorar a eficácia, tolerabilidade e a adesão terapêutica, para se evitar uma deterioração nesta fase, de forma a impulsionar a remissão e, posteriormente, atingir a recuperação (Li et al., 2014). A maioria dos indivíduos com esquizofrenia cronica grave, necessitam de consumir medicação continuamente ao longo da vida, de modo a evitar possíveis recaídas (Li et al., 2014). Por esse motivo, o indivíduo com esquizofrenia deve submeter-se a avaliações médicas periódicas para que o

médico procure manter a medicação na menor dose possível, por forma a evitar as recaídas e, consequentemente, minimizar os efeitos secundários da medicação antipsicótica (Lambert & Naber, 2013; Li et al., 2014).

No entanto, têm vindo a ser desenvolvidas diversas estratégias terapêuticas não farmacológicas com o objetivo de melhorar a reabilitação profissional e a recuperação do indivíduo (McGurk et al., 2007; Seeman, 2009; Vaz-Serra et al., 2010). As abordagens psicossociais são necessárias para promover a reintegração do indivíduo na família e na sociedade (Coordenação Nacional para a Saúde Mental, 2008). Deste modo, é necessário a realização de um plano individual de reabilitação para promover a recuperação integral, o envolvimento e a responsabilidade para a escolha dos diferentes tipos de intervenção terapêutica, bem como para o cumprimento desse mesmo plano (Chang et al., 2012; Li et al., 2014). Para além disso, indivíduos com esquizofrenia necessitam, de modo geral, de psicoterapia, de terapia ocupacional, e de outros procedimentos e abordagens que lhes promovam maior funcionalidade e autonomia para lidar com as dificuldades do dia-a-dia (Chang et al., 2012; Li et al., 2014).

A psicoterapia no âmbito social pode melhorar o desempenho psicossocial, auxiliando o indivíduo nos relacionamentos pessoais, profissionais e familiares, assim como na aquisição de maior independência e autonomia para uma maior capacidade de gestão da sua própria vida e melhora a autoestima. Este tratamento pode ser realizado de diversas formas, sendo as principais: terapia individual, terapia de grupo, terapia educativa, terapia familiar, terapia cognitivo-comportamental, treino social, treino vocacional e atividade física (Alves & Silva, 2001; Faulkner & Biddle, 1999; Medalia & Choi, 2009; Vancampfort et al., 2016; Vieira, 2013; Wykes et al., 2011; Zanini, 2000). Com isto, é possível perceber que é de extrema importância continuar a explorar novas estratégias de intervenção com potencial terapêutico, de modo a melhorar a capacidade cognitiva e funcional dos indivíduos com esquizofrenia (Li et al., 2014).

2.2.7. Atividade física e Esquizofrenia

No que se refere à atividade física, como intervenção não farmacológica na saúde mental, as evidências demonstram que pode ser usada como um tratamento auxiliar na manutenção e no tratamento de problemas de saúde mental (Gorczynski et al., 2014; Vancampfort et al., 2012). As evidências sugerem que a atividade física também pode ser útil em indivíduos com perturbações psiquiátricas graves, como a esquizofrenia (Faulkner & Biddle, 1999; Holley et al., 2011).

No entanto, os indivíduos com esquizofrenia comparativamente à população geral, apresentam níveis de atividade física significativamente menores (Vancampfort et al., 2011). Estima-se que cerca de 80% das mortes estão associadas a condições de saúde, uma vez que esta população apresenta um risco mais elevado de doença cardiovascular, fatores cardiometabólicos (*e.g.,* obesidade, resistência à insulina e hipertensão), doenças respiratórias e morte prematura em comparação com indivíduos sem esquizofrenia (Chalfoun et al., 2016; Lawrence et al., 2013; Rastad et al., 2014). Estas ocorrências podem ser explicadas pelas consequências adversas dos medicamentos antipsicóticos, que foram referidas na secção anterior, e a prevalência de estilo de vida não saudável como por exemplo, as elevadas taxas de tabagismo, má nutrição e baixos níveis de atividade física (Chalfoun et al., 2016). Assim, a maioria dos indivíduos com esquizofrenia apresenta um estilo de vida sedentário (Faulkner et al., 2007; Meyer & Nasrallah, 2009; Vancampfort et al., 2011), com uma capacidade funcional reduzida e uma grande prevalência da síndrome metabólica, o que contribuí na diminuição da qualidade de vida relacionada com a saúde (Vancampfort et al., 2011).

A reduzida capacidade física nos indivíduos com esquizofrenia tem sido associada à dificuldade e limitação das relações sociais ou ocupacionais, assim como reduzida motivação para a realização das atividades da vida diária, afetando a qualidade de vida (Vancampfort et al., 2011). Segundo Vancampfort et al. (2010), a atividade física é uma intervenção eficaz e de baixo risco que pode melhorar a saúde dos indivíduos com esquizofrenia. Para o mesmo autor, a atividade física apresenta vários benefícios para a saúde na população em

geral (i.e., fortalece o sistema imunitário, diminui o risco de doenças cardiovasculares, combate o excesso de peso). Especificamente, a atividade física nos indivíduos com esquizofrenia representa benefícios acrescidos a nível físico, social e psicológico.

A nível físico, os benefícios da atividade física a ter em conta são o controlo do peso, a prevenção e o tratamento de doenças cardiovasculares, a melhoria da qualidade do sono e redução do risco metabólico (Vancampfort et al., 2015; Wilson et al., 2016). A nível social, com a prática regular de atividade física, verifica-se uma ausência ou redução da ocorrência de sintomas negativos caraterísticos da doença, tais como depressão, ansiedade, baixa autoestima e isolamento social (Faulkner & Taylor, 2005; Mello et al., 2005). Desta forma, a atividade física melhora a interação social, a autoestima e a participação global da atividade física (Soundy et al., 2015). Já a nível psicológico, é de salientar também que a atividade física influencia positivamente a autoconfiança e a autoeficácia (Soundy et al., 2014). Para além disso, a atividade física provoca efeitos positivos no bem-estar psicológico, nas funções cognitivas em termos de memória e concentração, na diminuição dos sintomas negativos e na qualidade de vida em geral (Hasson-Ohayon et al., 2006). No entanto, apesar de todos estes benefícios da atividade física estarem bem definidos, a grande dificuldade é motivar esta população para a prática e existauma adesão efetiva à atividade física (Vancampfort et al., 2015).

Relativamente à ligação entre a população com esquizofrenia e a prática de artes marciais, apenas identificámos estudos sobre tai chi. Ho et al. (2016) referem que, através desta arte marcial, os sintomas negativos melhoram, assim como os sintomas de depressão. Para além disso, através do tai chi, as habilidades sociais são melhoradas, o que permite que haja inclusão social e melhor qualidade de vida no indivíduo com esquizofrenia (Kang et al., 2016).

2.2.8. Estratégias de intervenção aplicadas à Esquizofrenia

As recomendações para a atividade física para indivíduos com esquizofrenia referem uma frequência mínima de 3 vezes por semana, de atividade vigorosa, durante um período de 20 minutos ou no mínimo 5 vezes por semana, de atividade moderada, durante 30 minutos (Vancampfort et al., 2013).

Faulkner et al. (2007) acrescentam que apesar dos indivíduos com esquizofrenia poderem melhorar a sua saúde mental e física através da atividade física, o conhecimento sobre os tipos de programas mais eficazes ainda é escasso. Esta situação está relacionada com o número limitado de estudos, a variabilidade das intervenções e a falta de orientações sobre quais os tipos de exercícios, frequência, duração e intensidade mais aconselháveis para esta população.

Assim, a intervenção terapêutica para indivíduos com esquizofrenia deve incluir um programa de exercício físico com vista a melhorar a qualidade de vida e o bem-estar desta população (Ruiu et al., 2012). Os indivíduos com esquizofrenia têm dificuldade em manterem-se fisicamente ativos, sendo motivados a praticar atividade física por outros fatores (e.g., recompensas, sanções e expectativas) (Gorczynski & Faulkner, 2010). A percentagem de abandono da atividade física é duas vezes superior que a população em geral (Centorrino et al., 2006; Pendlebury et al., 2005). Segundo Roman et al. (2012), isto acontece devido à amotivação, provocada pelas características da doença, visto que essa é a principal barreira para a não adesão à prática de atividade física.

Durante um programa de atividade física podem ser desenvolvidas diferentes estratégias para melhorar a adesão dos indivíduos através da promoção da motivação para a prática , tais como: i) criar exercícios em pequenos grupos de indivíduos (n= 2-4); ii) controlo por parte de um professor de atividade física adaptada; iii) encorajar e dar feedbacks positivos durante as sessões; iv) realizar chamadas telefónicas para os indivíduos que faltaram as sessões de atividade física e; v) criar relações de confiança com os indivíduos com conversas direcionadas para a atividade física e estilos de vida saudáveis, ou até mesmo, a partilha de experiências pessoais (Beebe & Harris, 2013; Gomes et al., 2014; Tetlie et al., 2009; Warren et al., 2011). Rastad et al. (2014) acrescentam a importância da preparação mental (e.g. comunicar o que vai ser feito e motivá-lo) para a atividade, do apoio pessoal durante a atividade física e de oferecer atividades devidamente delineadas em função das necessidades específicas desta população. Bassilios et al. (2014) defendem ainda que as intervenções que contemplam estratégias específicas, como promover a

consciencialização sobre os benefícios psicológicos da atividade física, podem melhorar a motivação para a prática.

2.3. Deficiência

2.3.1. Deficiência Intelectual

2.3.1.1. Conceito

Segundo a Organização Mundial de Saúde (1989), na classificação internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens, a deficiência representa, no domínio da saúde, qualquer perda ou anomalia da estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatómica.

Ao longo dos últimos anos, o conceito de deficiência intelectual sofreu diversas alterações, criando alguma controvérsia no que diz respeito à sua definição, nomenclatura e avaliação (Polloway et al., 2017; Schalock & Luckasson, 2015). A natureza e definição da deficiência intelectual têm sido debatidas ao longo dos tempos, sendo que o vocabulário utilizado já sofreu, pelo menos, dez alterações durante o século passado. Uma vez que existe uma desvalorização social da pessoa com deficiência, os termos utilizados para descrever a deficiência intelectual foram associados a um intuito depreciativo (Harris & Greenspan, 2016). Assim, os termos “atraso mental” e “deficiência mental” foram substituídos por deficiência intelectual devido a razões políticas, legislativas e administrativas (Carulla et al., 2011). Atualmente, o conceito de deficiência intelectual é utilizado pela Associação Americana de Deficiência Intelectual e do Desenvolvimento *(American Association on Intellectual and Development Disabilities)* e pela Associação Psiquiátrica Americana no Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais *(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders of the American Psychiatric Association)* (Schalock & Luckasson, 2015). Estas organizações são reconhecidas pela partilha sistemática de informações atualizadas acerca da temática (Polloway et al., 2017).

2.3.1.2. Caracterização

O diagnóstico de deficiência intelectual tem por base a avaliação clínica e a realização de testes padronizados para avaliar o funcionamento intelectual e o comportamento adaptativo ao nível conceptual, social e prático. Estes testes são administrados de forma individual, psicometricamente validados e apropriados à compreensão e à cultura do indivíduo (American Psychiatric Association, 2013). O diagnóstico é influenciado por múltiplos fatores, nomeadamente as proteções legais, a elegibilidade para serviços e a participação desportiva (Palmblad, 2000).

O funcionamento intelectual refere-se ao raciocínio, resolução de problemas, planeamento, pensamento abstrato, e outras capacidades académicas. Através da avaliação clínica e individualizada e de testes de inteligência padronizados, todos os défices nesta área são confirmados através dos resultados que se refletem numa escala de pontuação do Quociente de Inteligência (QI) (American Psychiatric Association, 2013; Gobbi, 2014).A pontuação média do resultado obtido para uma pessoa com desenvolvimento típico situa-se nos 100 pontos. Desta forma, entende-se estar na presença de uma pessoa com deficiência intelectual quando a pontuação está abaixo de 70 (considerando um erro de medição de 5 pontos na avaliação do QI) (Gobbi, 2014). Porém, a presença de outras desordens que afetam a comunicação, linguagem, e/ou as funções motoras ou sensitivas, podem afetar os resultados dos testes, pelo que, é necessário um julgamento clínico para interpretar, adequadamente, os resultados dos testes de QI.

No que se refere ao comportamento adaptativo, as três grandes áreas de afetação são ao nível conceptual, social e prático. Um acompanhamento adequado é fundamental para que estes défices não limitem a vida diária da pessoa (American Psychiatric Association, 2013). Ao nível conceptual, existem algumas habilidades intelectuais que são afetadas como o raciocínio, a capacidade de resolução de problemas, o pensamento abstrato, a capacidade de memorização, a atenção-concentração, a perceção, a capacidade de aprendizagem e a capacidade de se expressarem, sobretudo verbalmente (Belo et al., 2008; Dowling, 2014; Santos, 2012). Já ao nível social, os indivíduos com

deficiência intelectual ligeira e moderada, tendem a demonstrar atitudes socialmente inapropriadas, hiperatividade, baixa tolerância à frustração e atitudes de violência verbal e física. Contudo, os indivíduos com níveis severos de deficiência intelectual parecem apresentar comportamentos autodestrutivos e agressivos (Bisconer & Ahsan, 2017). Estes indivíduos apresentam dificuldades em assumir responsabilidade, papéis sociais e autonomia, como os cuidados ao nível da saúde e higiene (Santos, 2012). Por fim, a nível prático, são identificadas alterações em níveis de deficiência intelectual mais severos, visíveis ao nível da mobilidade, locomoção, coordenação e manipulação. Outros problemas de saúde costumam estar relacionados com este tipo de deficiência, como problemas neurológicos, de visão, audição e excesso de peso, bem como distúrbios posturais associados a baixos níveis força (hipotonia) e problemas de equilíbrio (Belo et al., 2008; Hale et al., 2007).

A deficiência intelectual pode surgir em diversas fases da vida do indivíduo, antes do nascimento (pré-natal), durante (peri-natal) ou após (pós-natal) e ser causada por vários fatores, sendo que alguns podem ter origem biológica (i.e., genética), como os fatores orgânicos (i.e., lesões e disfunções cerebrais) e outros de origem ambiental (i.e., má nutrição, drogas, toxinas, álcool e doenças maternas) ou mesmo desconhecida (Sherrill, 2004).

A etiologia no período pré-natal está associada a desordens genéticas ou à exposição de substâncias tóxicas no útero, originadas por comportamentos de risco por parte da progenitora (Gobbi, 2014). No que diz respeito às causas perinatais, estas englobam uma série de fatores relacionados com o parto que levam a encefalopatias neonatais, como trauma obstetrício, infeções à nascença, insuficiência na placenta, convulsões neonatais, desordens metabólicas e nutricionais, remetentes ao período da 28ª semana de gestação até ao 28º dia após o nascimento (American Psychiatric Association, 2013; Fegan, 2011; Gobbi, 2014). Por fim, relativamente às causas no período pós-natal, podem surgir em consequência de doenças desmielinizantes, desordens degenerativas, má nutrição, desordens metabólicas tóxicas e intoxicações (chumbo, mercúrio, entre outras), lesões traumáticas cranianas, infeções, distúrbios convulsivos, lesão hipóxido isquémica, distúrbios convulsivos (i.e.,

espasmos infantis), privação social severa ou crónica (American Psychiatric Association, 2013; Fegan, 2011; Gobbi, 2014).

A deficiência intelectual está associada a mais de 750 desordens genéticas, sendo que estas organizam-se em três grupos: desordens cromossómicas; desordens de um único gene; e vários fatores hereditários, que podem ter como origem a herança de genes ou fatores não genéticos (Fegan, 2011). No entanto, é possível ainda acrescentar que os problemas congénitos de metabolismo e malformações cerebrais podem estar associadas com a variação da sequência ou cópia de um ou mais genes (American Psychiatric Association, 2013).

A prevalência da deficiência intelectual na população geral é aproximadamente 1% e varia consoante a idade. A prevalência para a deficiência intelectual severa é aproximadamente 6 em cada 1000, sendo que 90% dos casos de deficiência intelectual é ligeira (American Psychiatric Association, 2013; Gobbi, 2014). No que diz respeito à prevalência da deficiência intelectual entre géneros, os rapazes demonstram uma maior propensão para a deficiência intelectual ligeira e severa. Esta situação acontece devido a fatores genéticos estarem relacionados com a vulnerabilidade genética dos rapazes, sendo que, as lesões cerebrais podem ser as principais responsáveis por estas diferenças entre sexos (American Psychiatric Association, 2013).

De modo a categorizar a diversidade de indivíduos com deficiência intelectual são utilizados sistemas de classificação. Assim, a partir de uma divisão, pode-se agrupar aspetos essenciais como algumas características específicas deste tipo de deficiência. Estes sistemas de classificação podem ser baseados, por exemplo, na intensidade dos apoios, etiologia, cálculo do QI e níveis de avaliação do comportamento adaptativo ou saúde (Tassé et al., 2016). De modo a permitir o acesso a informações epidemiológicas precisas e atualizadas, é fundamental determinar a elegibilidade para aquisição de apoios e serviços especializados, incluindo intervenção precoce; os apoios educativos; os cuidados pessoais, entre outros, de forma a melhorar o funcionamento e qualidade de vida destes indivíduos (Tassé et al., 2019).

Tal como referido anteriormente, os testes de inteligência psicométricos, são utilizados para avaliar o funcionamento intelectual através da idade intelectual e idade cronológica, formando um QI. Tendo por base os resultados obtidos, a deficiência intelectual pode ser classificada e subdividida em diferentes níveis que correspondem a distintos QI, nomeadamente: entre 80 e 68 são designados de *borderline*; entre 70 e 50 identifica a deficiência intelectual ligeira; entre 49 e 35 a deficiência intelectual média/moderada; entre 34 e 20 a deficiência intelectual severa/grave; abaixo de 20 a deficiência intelectual profunda. Estas avaliações podem ser realizadas segundo os testes de inteligência de *Stanford-Binet* e de *Wechsler* (Short-Meyerson, 2013).

Os testes de inteligência psicométricos tinham um papel fundamental no diagnóstico e na classificação da deficiência intelectual de acordo com o DSM-IV. Todavia, estes testes apenas tinham em conta um dos três domínios do funcionamento adaptativo, o domínio conceptual (i.e., compreensão e pensamento abstrato), sendo que não avaliavam o domínio social e prático (Van Ool et al., 2019). Estes testes não consideram a complexidade do comportamento cognitivo, o que acaba por mostrar grandes limitações. Prova disso é o facto de existir a possibilidade do mesmo valor de QI corresponder a perfis cognitivos e funcionais muito distintos (Bertelli et al., 2018).

No que diz respeito à prática de artes marciais por parte da população com deficiência intelectual, é possível observar benefícios nas habilidades motoras gerais e específicas, como, aumento da força nos membros inferiores, melhorias na coordenação e no equilíbrio, o que permite estes indivíduos tornarem-se mais independentes e conquistarem uma melhor qualidade de vida (Aguiar et al., 2008; Carter & Horvat, 2016; Kong et al., 2019; Peric et al., 2018). Para além destes benefícios, também é possível obter melhorias a nível cardiorrespiratório e nos resultados de índice de massa corporal (Kong et al., 2019). Por fim, a interação social também é um dos fatores de melhoria que é mencionado para esta população (Peric et al., 2018).

2.3.2. Deficiência Visual

2.3.2.1. Conceito

A deficiência visual faz parte das diferentes deficiências classificadas pela Organização Mundial da Saúde, através da Classificação Internacional de Funcionalidade. Em particular, o caso da deficiência visual, faz parte das deficiências de natureza sensorial, existindo ainda deficiências de natureza intelectual e física (Castro et al., 2008; Medeiros et al., 2017). Estima-se que, a nível mundial, existem cerca de 253 milhões de pessoas com deficiência visual, sendo que 36 milhões são cegas e 217 milhões têm baixa visão (World Health Organization, 2017). A cegueira pode ser definida como a incapacidade de ver, temporariamente ou permanentemente, estando ainda associada a lesões ao nível do aparelho ocular, envolvendo o nervo ótico, e/ou zonas cerebrais responsáveis pela visão (córtex visual) (International Blind Sports Federation, 2012).

2.3.2.2. Caracterização

A avaliação do grau de deficiência visual é definida através da determinação do campo visual e da acuidade visual da pessoa, no “melhor olho” (i.e., maior capacidade de visão) e após correção (Crós et al., 2006). A acuidade visual pode descrever-se de 3 formas distintas: pela capacidade de distinguir formas; pelo processo de medição e reconhecimento de separação angular entre dois pontos no espaço; e pela habilidade para identificar pequenos detalhes através da resolução ótica (Goto et al., 2002). Já no campo visual pode-se identificar 4 formas de observação: visão central, onde não existe visão periférica e o foco da imagem fixa-se no centro do campo visual; visão periférica, onde apenas é possível focar imagens do campo periférico e identificam-se objetos distorcidos com cores alternadas ou zonas escuras no centro do campo visual; visão confusa, onde existe uma perda da perspetiva visual e uma incapacidade na visualização de pequenos detalhes; e por último a perda parcial do campo visual, onde existem escotomas (pontos cegos) no campo visual (Santos & Costa, 2015).

Desta forma, uma pessoa é considerada cega quando apresenta valores de acuidade visual abaixo de 3/60 (International Blind Sports Federation, 2012). Quanto à baixa visão, esta caracteriza-se como um intermédio entre a cegueira e a visão “normal”. Desta forma, uma pessoa caracteriza-se com baixa visão quando, mesmo após tratamento e/ou correção cirúrgica, possui uma acuidade visual abaixo de 6/18 e acima de 3/60 (World Health Organization, 2015).

A deficiência visual pode ser classificada como tendo origem congénita ou adquirida, o que permite compreender assim, as causas para a origem desta deficiência (Craft & Lieberman, 2004). A nível congénito, pode ocorrer antes do nascimento ou durante (Munster & Almeida, 2005; Tuttle & Tuttle, 2004; Winnick, 2010). Estas complicações podem ser explicadas através de diversas razões etiológicas como condições herdadas geneticamente; condições devidas a doenças infeciosas contraídas durante e após a gravidez; prematuridade; condições originadas pela falta de componentes vitamínicos; problemas metabólicos que originam doenças no sistema ocular; causas acidentais e comorbidade com outro tipo de deficiência (Rodrigues, 2004; Silverstone et al., 2000). Porém, existem autores que descartam o período de nascimento e consideram que do primeiro ao quinto ano de vida é fulcral para o surgimento da deficiência visual (Garcia, 2014).

O momento quando ocorre a limitação visual é crucial para determinar as características das pessoas com deficiência visual, bem como a sua tipologia e presença de problemas de saúde e condições associadas, uma vez que dependem das experiências visuais vividas antes da ocorrência da lesão (Winnick, 2010). Nestes casos torna-se comum a utilização de braille como meio de leitura e escrita. Porém, sempre que possível, a pessoa com deficiência visual, deve potenciar as capacidades visuais residuais nas restantes tarefas (Craft & Lieberman, 2004). Ainda assim, é frequente a existência de dificuldades na execução de determinadas atividades, devido às limitações visuais existentes (Cunha & Enumo, 2003).

Para uma caracterização mais profunda sobre a pessoa com deficiência visual, são analisadas 3 áreas centrais, nomeadamente, cognitiva, motora e afetivo-social (Rodrigues, 2006). A nível cognitivo, até aos dois anos de idade,

as crianças desenvolvem as seguintes habilidades: controlo postural, orientação no espaço e no tempo, padrões motores e integração sensorial. Porém, quando a deficiência visual é de origem congénita, uma vez que não existe estimulação visual, surgem problemas de perceção e desenvolvimento cognitivo, já que as aprendizagens são efetuadas de forma mais lenta e através dos outros sentidos (Lieberman et al., 2014). Assim sendo, as crianças com deficiência visual congénita, demonstram limitações cognitivas e percetivas dada a inexistência de estimulação visual, originando desfasamentos na formação de conceitos, o que pode conduzir, mais tarde, a dificuldades de aprendizagem (Cunha & Enumo, 2003).

A nível motor podem existir padrões motores semelhantes entre aqueles que possuem deficiência visual, uma vez que as oportunidades de movimento dessas pessoas são muito reduzidas, devido à falta de oportunidades de observação e imitação (Craft & Lieberman, 2004). Torna-se importante referir que a aprendizagem por imitação tem sido comprovada ao longo dos anos, tornando-se importante discutir o desenvolvimento da criança com deficiência visual (Cunha & Enumo, 2003). As características que afetam o desenvolvimento motor da criança com deficiência visual são: dificuldades de estruturação da lateralidade e equilíbrio; mobilidade comprometida; esquema corporal pouco desenvolvido, provocando desalinhamentos posturais; coordenação motora desfasada; dificuldades de orientação espacial e temporal; falta de resistência física; e reduzida tomada de iniciativa para a ação motora. Porém, funções motoras relacionadas com a exploração e mobilidade, são as que mais são afetadas, o que contribui para que hajam atrasos na aquisição dos principais marcos de desenvolvimento e padrões motores, em relação aos seus pares (Mauerberg-deCastro, 2005). Frequentemente, verifica-se escasez de oportunidades de aprendizagem por imitação, o acaba por impossibilitar o desenvolvimento das várias habilidades motoras anteriormente descritas (Craft & Lieberman, 2004).

Por fim, a nível afetivo-social, associado aos comportamentos das pessoas com deficiência visual, as interações sociais são reduzidas, o que promove o desenvolvimento de características próprias para este tipo de

deficiência (Munster & Almeida, 2005), nomeadamente insegurança, receio, desconfiança, ansiedade, isolamento, dependência e dificuldades de integração (Craft & Lieberman, 2004). Os autores referidos anteriormente acrescentam ainda que estas características não são apenas resultado da falta de visão, mas também pela superproteção por parte da família e intervenientes educacionais.

Concluindo, todas estas características a nível cognitivo, motor e afetivo-social, são manipuladas por vários fatores como a estimulação precoce que a pessoa com deficiência visual recebe, as oportunidades de movimento que experiencia e o tipo de relações humanas que cria. Assim sendo, é importante intervir atempadamente para que possam existir as condições necessárias para um melhor desenvolvimento destes níveis (Rodrigues, 2006).

Também na deficiência visual têm vindo a ser realizados alguns estudos relacionados com as artes marciais. Assim sendo, os estudos apontam, essencialmente, para um aumento da força muscular e melhorias no equilíbrio (Chen et al., 2012; Ray et al., 2005). Segundo Qasim et al. (2014), as relações sociais são melhoradas e a aceitação social e a capacidade intelectual são fatores que também são desenvolvidos.

2.3.3. Deficiência Motora

2.3.3.1. Conceito

A deficiência motora pode ser considerada como sendo uma perda das capacidades, que afetam diretamente a postura e/ou o movimento, resultante de uma lesão congénita ou adquirida nas estruturas reguladoras do movimento no sistema nervoso (Rodrigues, 1983). Para além disso, segundo o mesmo autor, este tipo de deficiência provoca alterações no funcionamento do corpo humano, principalmente no sistema esquelético, incluindo ainda a espinal medula, músculos, ossos e articulações.

2.3.3.2. Caracterização

A classificação da deficiência motora pode ser apresentada em três tipos: i) quanto à estrutura lesada, relacionada com as vias neuro motoras afetadas; ii) quanto ao nível cerebral, lesão central ou não central, disfunção motora cerebral e não cerebral; e, por fim, iii) quanto ao seu desenvolvimento, valorizando a

forma de aquisição e evolução da própria deficiência (Rodrigues, 1983). Segundo De Castro (2005), as deficiências motoras mais comuns são: monoplegia, que é a paralisia num dos membros do corpo; hemiplegia, paralisia num dos lados do corpo; paraplegia, paralisia da cintura para baixo; tetraplegia, paralisia do pescoço para baixo; amputação, ausência de um ou vários membros do corpo; malformação congénita; espinha bífida e poliomielite (i.e., paralisia infantil).

A paralisia cerebral é uma condição clínica heterogénea de origem neuromotora. As condições que agrupam nesta terminologia podem mostrar diferentes afetações neurológicas (i.e., motora, cerebelosa, convulsiva). A paralisia cerebral é descrita como uma lesão cerebral que promove a incapacidade, a dificuldade ou o descontrolo dos músculos e de certos movimentos do corpo. Para além disso, é descrita como uma lesão não progressiva do cérebro que ocorre em estados precoces durante o desenvolvimento da criança (Andrada, 2003; Cabrera et al., 2004).

Segundo a *Surveillance of Cerebral Palsy in Europe* (2017), o conceito de paralisia cerebral pode ser definido como um conjunto de características, tais como, ser permanente e apresentar uma perturbação do movimento e/ou postura e da função motora. O termo paralisia cerebral é utilizadopara definir um conjunto de afeções que se caracterizam pela disfunção motora, cuja razão é uma lesão encefálica não progressiva, que se pode expressar antes, durante e depois do parto (Muñoz et al., 1997). Segundo os autores referidos anteriormente, esta perturbação representa uma perturbação complexa que pode englobar diversas características, tais como a alteração da função neuromuscular com défices sensoriais; problemas de aprendizagem com défice intelectual e problemas emocionais.

A amputação descreve uma perda de um segmento corporal e pode ser classificada em amputação congénita (i.e., falta de um ou mais membros à nascença), amputação traumática (i.e., provocada por um agente mecânico ou elétrico num acidente) e amputação cirúrgica (i.e., amputação preventiva de um membro, por forma a impedir o alastramento de uma doença) (Rodrigues, 1983). Para Gorgatti & Costa (2008), as principais causas de amputação estão divididas

em problemas vasculares, tumores malignos ou benignos, deformidades congénitas ou deformação do membro, traumatismo e infeção aguda ou crónica. Segundo Teixeira (1998), os motivos para a amputação dos membros superiores, por ordem decrescente de ocorrências, são os traumatismos (i.e., acidentes de trabalho e de viação); neoplasias; doenças vasculares e osteomielites. Relativamente aos motivos de amputação dos membros inferiores destacam-se as causas vasculares (i.e., arteriopatia aterosclerótica, doença de Burguer, diabetes); traumatismos (sobretudo acidentes de viação); neoplasias; osteomielites; e anormalidades esqueléticas que exigem uma regularização cirúrgica para a utilização de próteses. Silva (1992) acrescenta, ainda, que as amputações podem ser classificadas quanto à sua localização (níveis de amputação) e ao nível desportivo.

Por último, quanto à lesão vertebro-medular, está pode ser definida como um rompimento total ou incompleto das fibras nervosas responsáveis pela transmissão e coordenação motora e sensorial, bem como pelo próprio controlo do sistema de órgãos. A medula espinal integra-se no sistema nervoso central e controla as atividades corporais. Este controlo motor resulta da contração dos músculos esqueléticos de todo o corpo, da contração dos músculos lisos dos órgãos internos e da secreção das glândulas exócrinas e endócrinas em muitas partes do corpo. Este processo é denominado de funções motoras do sistema nervoso. Por sua vez, os músculos são denominados de estruturas efetores do movimento uma vez que realizam as funções comandadas pelos estímulos nervos (Guyton & Esbérard, 1993).

Paralelamente ao eixo motor, existe um sistema semelhante, conhecido por sistema nervoso autónomo, que se encontra intimamente ligado à atividade de músculos involuntários, tais como o músculo cardíaco e algumas glândulas produtoras de hormonas. Para além disso, este sistema trabalha de forma involuntária, de modo a manter o equilíbrio interno dos órgãos e regula o aparelho digestivo, respiratório e cardiovascular (Machado, 1979).

A medula divide-se em segmentos no decorrer da sua extensão. As inserções nervosas de cada segmento inervam regiões específicas do corpo. Os segmentos da medula cervical (C1 a C8) são responsáveis pelo controlo da

sensibilidade e do movimento da região cervical e dos membros superiores. Os segmentos torácicos (T1 a T12) são responsáveis pelo controlo do tórax, abdómen e parte dos membros superiores. Os segmentos lombares (L1 a L5) estão ligados aos movimentos e sensibilidade dos membros inferiores. Por fim, os segmentos sacrais (S1 a S5) controlam parte dos membros inferiores (Moffat & Vickery, 2002).

A origem da lesão vertebro-medular pode ser traumática ou não traumática. As lesões traumáticas são frequentes e estão relacionadas com situações de esmagamento, hemorragia e edema. Porém, existem alguns casos em que a medula não é diretamente afetada como, por exemplo, nos acidentes de viação, mergulho, desporto e quedas. Nas situações relacionadas com projéteis de arma de fogo e armas brancas, as lesões provocadas incidem diretamente nos neurónios medulares (Lianza et al., 2001). Na lesão não traumática realçam-se as doenças tumorais, infeciosas, vasculares e degenerativas (Lianza et al., 2001). A agressão traumática pode resultar de uma secção ou dilaceração parcial ou completa dos feixes nervosos da medula espinal (Galvin & Godfrey, 2001).

Segundo Lopez & Laurentys-Medeiros (2001) as lesões podem ainda ser classificadas como completas e incompletas. As lesões completas ocorrem quando não existe função motora e sensitiva preservada ao nível de segmento sacral, originam a perda de diversas sensações, como a temperatura; táctil; pressão e localização de partes do corpo no espaço, abaixo da lesão; e alteração do controlo do esfíncter (i.e., urinário e fecal). Quanto às lesões incompletas ocorrem quando há lesão parcial da medula. Neste caso as funções motoras e sensitivas mantêm-se preservadas ao nível sacral, sendo descritas profundas sensações anais e contração voluntária da musculatura do esfíncter anal. Devido à diversidade de lesões incompletas identificadas, criaram-se algumas síndromes relacionadas à lesão vertebro-medular, nomeadamente, Síndrome de Brown-Sequard; Síndrome Medular Anterior; Síndrome Medular Central; Síndrome Medular Posterior; Síndrome do Cone Medulas; Sacro Preservado e Lesões da Cauda Equina.

Na lesão vertebromedular utilizam-se termos para descrever o nível geral da lesão na coluna vertebral e a perda da função, podendo ser classificados em dois esquemas básicos: i) tetraplegia, quando há evidências da perda funcional e sensitiva, acima ou ao nível de T1; observam-se diminuições funcionais do membro superior, bem como do tronco, pernas e órgãos pélvicos resultando numa insuficiência respiratória derivada do comprometimento do nervo frénico, responsável pela contração do diafragma; ii) paraplegia, nos casos onde se verifica perda funcional abaixo do nível T1; representando uma faixa grande de disfunções neuromusculares que conduzem à diminuição ou perda de função motora e/ou sensitiva dos segmentos torácicos, lombares ou sacrais no cordão medular. Neste caso, a função do membro superior está conservada, mas dependendo do nível da lesão, o tronco, os membros inferiores e os órgãos pélvicos podem estar comprometidos (Lopez & Laurentys-Medeiros, 2001).

Relativamente às artes marciais aplicadas à deficiência motora, apenas foram identificados estudos associados ao tai chi. Esta arte marcial pode ser vista como uma terapia alternativa ou prática de atividade física, que pode fazer parte do programa de intervenção do processo de reabilitação de pessoas com deficiência motora de modo a promover melhorias a nível físico e, para além disso, favorece a inclusão social (Costa et al., 2013).

3. A IMPORTÂNCIA DAS ARTES MARCIAIS NA INTERVENÇÃO COM A POPULAÇÃO COM DEFICIÊNCIA E DOENÇA MENTAL: UM ESTUDO DE REVISÃO SISTEMÁTICA

3. A IMPORTÂNCIA DAS ARTES MARCIAIS NA INTERVENÇÃO COM A POPULAÇÃO COM DEFICIÊNCIA E DOENÇA MENTAL: UM ESTUDO DE REVISÃO SISTEMÁTICA

3.1. Introdução

As artes marciais englobam um conjunto de modalidades que são reconhecidas popularmente como práticas relacionadas a manifestações corporais capazes de promover o bem-estar geral dos praticantes (Pimenta & Drigo, 2015). Atualmente, as artes marciais podem ser desenvolvidas como desporto, defesa pessoal, meio para melhorar aptidão física e a saúde, assim como meio de educação (Tubino et al., 2007). O judo, o karaté e o taekwondo são modalidades olímpicas e consideradas das artes marciais mais praticadas ao nível mundial. Por seu lado, o tai chi apresenta-se como uma arte marcial essencial para promover o bem-estar em diversos tipos de populações e em diferentes faixas etárias (International Judo Federation, 2020; World Karate Federation, 2020a; World Taekwondo, 2020; World Tai Chi Association, 2020).

São vários os benefícios descritos na literatura relacionados com a prática regular das artes marciais referidas anteriormente. No que diz respeito ao judo, são descritas melhorias ao nível do controlo muscular, capacidade de reação, equilíbrio mental e respeito pelos outros (Delgado, 2020; Villamón & Brousse, 2002). Relativamente ao karaté, os estudos apontam para o desenvolvimento de várias capacidades como equilíbrio, força, velocidade, resistência, agilidade, lateralidade, coordenação motora e flexibilidade (Araújo et al., 2018; Pinto, 2018), desenvolvendo, também, o funcionamento cognitivo dos seus praticantes, independentemente da idade (Neto, 2011). Relativamente ao taekwondo, os benefícios físicos parecem ser idênticos às modalidades anteriormente descritas. Ao nível psicológico, esta modalidade é capaz de desenvolver a concentração, a autoconfiança, a autoestima e a autodisciplina e ao nível social destaca-se o espírito de grupo, a disciplina, a cortesia e o respeito (Miranda, 2017). Por último, o tai chi apresenta-se como uma modalidade promotora da saúde física e mental, sobretudo em grupos de praticantes séniores (Lee, 1997).

A doença mental selecionada para este estudo foi a esquizofrenia por ser uma doença mental grave e que afeta 1% da população mundial (Organização

Mundial de Saúde, 2001). A mesma organização indica ainda que esta doença apresenta alterações no âmbito do pensamento e das emoções. Os seus sintomas englobam a falta de afetividade e comprometimento na área cognitiva (National Institute of Mental Health, 2009; Vancampfort et al., 2009). Para além disso, é frequentemente o aumento das dificuldades psicomotoras, como, por exemplo, lentidão motora, tremores e equilíbrio (Lehoux et al., 2003).

No que diz respeito ao tipo de deficiências, são abordadas neste estudo a deficiência intelectual, a deficiência visual e a deficiência motora. A deficiência intelectual, tem por base alterações ao nível do funcionamento intelectual e do comportamento adaptativo (ao nível conceptual, social e prático) (American Psychiatric Association, 2013). Nesta deficiência, algumas habilidades intelectuais são extremamente afetadas como o raciocínio, a capacidade de resolução de problemas, o pensamento abstrato, entre outras (Belo et al., 2008; Dowling, 2014; Santos, 2012). Os indivíduos tendem a demonstrar atitudes socialmente inapropriadas, hiperatividade, baixa tolerância à frustração e atitudes de violência verbal e física (Bisconer & Ahsan, 2017), bem como alterações ao nível da mobilidade, locomoção, coordenação e manipulação (Belo et al., 2008; Hale et al., 2007).

Relativamente à deficiência visual, caracteriza-se pela limitação ou perda das funções básicas do olho e do sistema visual (Crós et al., 2006). Através desta deficiência a área cognitiva, motora e afetivo-social é afetada (Rodrigues, 2006), apresentando assim limitações cognitivas e percetivas dada a inexistência de estimulação visual (Cunha & Enumo, 2003), dificuldades na lateralidade, equilíbrio, mobilidade, coordenação motora, orientação espacial e temporal e falta de resistência física (Mauerberg-deCastro, 2005), e ainda, insegurança, desconfiança, ansiedade, isolamento, entre outras (Craft & Lieberman, 2004).

Já a deficiência motora tem como uma das suas principais características a alteração de postura e/ou movimento, que pode ser resultado de uma lesão uma lesão congénita ou adquirida no sistema nervoso (Rodrigues, 1983). Sendo que, devido a esta deficiência, o funcionamento do corpo humano fica comprometido uma vez que pode apresentar mudanças ao nível muscular, ósseo e articular (Muñoz et al., 1997).

Desta forma, analisando os benefícios que cada arte marcial é capaz de oferecer e observando as características que cada deficiência e doença mental apresentam, é fundamental discutir o impacto das artes marciais para a qualidade de vida destas populações. No entanto, no que se refere à aplicação das artes marciais em populações específicas, até ao momento não foi possível identificar conhecimento sistematizado sobre os resultados mais significativos nesta área de investigação. Por outro lado, também não foi possível identificar informação sobre aspetos metodológicos relevantes para a investigação futura. Nesse sentido, é fundamental adoptar abordagens sistemáticas para ultrapassar as limitações das revisões de literatura mais tradicionais. As revisões sistemáticas permitem uma abordagem objetiva e transparente de modo a minimizar o enviezamente no processo de revisão (Littell et al., 2008) A ausência de estudos sobre as metodologias de investigação é um aspeto crítico pois os resultados da investigação podem ser influenciados pelas características das metodologias de investigação desenvolvidas pelos investigadores. Por exemplo, um aspeto determinande está relacionado com a amostra e o facto de ser representativa da população em estudo. Assim sendo, as amostras devem ser diversificadas e heterogéneas em relação ao tipo de deficiência/doença, idade, género, tipo de desporto, de modo a permitir uma adequada generalização dos resultados. Por outro lado, existem diferentes formas de conduzir uma investigação. (i.e., quantitativo e qualitativo; transversal e longitudinal; experimental e descritivo) e diferentes desenhos de investigação podem proporcionar visões diferentes ou complementares sobre o mesmo fenómeno. Deste modo, para responder às questões de pesquisa, os investigadores têm que ser críticos sobre as vantagens e desvantagens dos desenhos de investigação e decidir sobre os instrumentos de avaliação mais apropriados.

O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão sistemática da literatura sobre as principais artes marciais aplicadas nas pessoas com deficiência e doença mental. Especificamente, pretendeu-se caracterizar as principais metodologias de investigação desenvolvidas nos estudos de referência nesta área de investigação. Até à data, não foi possível identificar pesquisa com propósito semelhante.

3.2. Material e Métodos

Foi a analisada a investigação sobre artes marciais em populações específicas (i.e., deficiência e doença mental) publicada entre 1992 e 2019. A revisão sistemática foi desenvolvida em função com os seguintes procedimentos: i) definição dos objetivos e das questões da revisão/investigação; ii) identificação dos critérios de inclusão/exclusão; iii) pesquisa dos estudos; iv) análise e avaliação dos estudos; v) análise dos dados; e, vi) sintetizar os resultados (Littell et al., 2008).

3.2.1. Estratégia de Pesquisa

A estratégia de pesquisa foi realizada a partir de diferentes fontes de modo a identificar os artigos com potencial interesse, das quais se destaca: pesquisa on-line das bases de dados eletrónicas, nomeadamente Biblioteca do Conhecimento Online, EBSCOhost, PubMed, Scopus, Scielo e *Web of Science*; ii); pesquisa manual em revistas científicas, tais como, *Adapted Physical Activity Quarterly, European Journal of Adapted Physical Activity, Journal of Combat Sports and Martial Arts, Revista de Artes Marciales Asiáticas, Palaestra, Psychiatry Research, Schizophrenia Bulletin, Schizophrenia Research; e* iii) verificação e análise de listas de referências para identificar estudos que não tenham sido identificados na pesquisa eletrónica.

As fontes referidas foram selecionadas pois, em conjunto, proporcionam uma visão geral sobre a investigação relacionada com as artes marciais, deficiência e doença mental. Os seguintes descritores foram utilizados de forma combinada durante a pesquisa, nomeadamente: artes marciais, taekwondo, judo, tai chi, karaté, esquizofrenia/transtorno esquizoafetivo, transtornos mentais/saúde mental/doença mental, deficiência/def*, deficiência intelectual/deficiência mental/retardo mental, deficiência física/deficiência motora/deficiência físicomotora, paralisia cerebral, amputação/amputado/perda de membro, distrofia muscular, deficiência visual/distúrbio visual, cego/cegueira.

3.2.2. Análise e Avaliação dos Estudos

Foram obtidas cópias das publicações em formato digital que foram avaliadas quanto à relevância de acordo com os critérios de seleção. Foram

selecionados para o presente estudo os artigos em Português, Inglês e Espanhol, publicados em revistas científicas com revisão por pares, com resultados relevantes sobre a aplicação das artes marciais na população com deficiência e doença mental. Por outro lado, os artigos foram excluídos se cumpriam com os seguintes critérios de exclusão: i) não estar relacionado com o tema da revisão sistemática; ii) documentos teóricos, revisões de literatura ou capítulos de livros; iii) dissertações; iv) apresentações em conferências (i.e., oral ou poster); v) documentos não publicados; vi) outras línguas de publicação (com exceção das referidas anteriormente nos critérios de inclusão); e, vii) artigos incompletos (secções/informações em falta).

3.2.3. Seleção dos Resultados e Análise

Os estudos que cumpriram com os critérios de seleção foram sujeitos a um processo individual e detalhado de seleção da informação relevante para as questões de investigação, nomeadamente caraterísticas da amostra (i.e., tamanho amostral, género, idade, contexto desportivo (i.e., competição, recreação/lazer, e terapia/reabilitação), tipo de arte marcial e tipo de deficiência/doença mental, o desenho de investigação (i.e., estudos quantitativos/qualitativos e experimentais/descritivos), material e métodos (i.e., variáveis e instrumentos) e os resultados dos estudos (i.e., benefícios, melhorias alcançadas).

Para analisar o conteúdo dos artigos foi utilizada a análise temática. Para tal, dois investigadores codificaram os dados de forma independente e, posteriormente, os resultados foram cruzados e discutidos. Durante este processo foram identificadas as concordâncias/disparidades nos dados obtidos e ambos os investigadores discutiram as alterações necessárias para a respetiva uniformização dos resultados. Quando a discordância permanecia, um terceiro investigador codificava os dados de modo a alcançar a concordância final.

Para agilizar a extração e análise dos dados, cada estudo foi listado em ordem alfabética de acordo com o primeiro autor e atribuído um número de referência (1-19). Todos os artigos usados nesta revisão sistemática estão identificados na lista de referências com um asterisco (*). As tabelas de

resultados apresentadas implicaram uma contagem para sintetizar o conteúdo dos artigos (i.e., frequências e percentagens).

3.3. Resultados

3.3.1. Resultados Gerais

Considerando a estratégia de pesquisa descrita anteriormente, 67 estudos foram identificados como potencialmente relevantes para a revisão. Contudo, os procedimentos iniciais de análise permitiram excluir 31 artigos, tendo por base os seguintes critérios: i) artigos teóricos, revisões de literatura, revisões sistemáticas e capítulos de livros (n = 18), ii) artigos incompletos (n = 13). Seguidamente, após uma análise dos 36 artigos que permaneceram, surgiram dúvidas sobre 8 artigos, que foram excluídos por não estarem relacionados com o tema do presente estudo de revisão. Por fim, depois de uma análise mais detalhada, 9 artigos foram excluídos, seguindo os seguintes critérios: i) artigos incompletos (n = 2) e ii) artigos não relacionados com o tema da presente revisão sistemática (n= 7). Concluindo, um total de 19 estudos foram identificados. Na figura 1 encontra-se o fluxograma que representa o processo de seleção dos artigos.

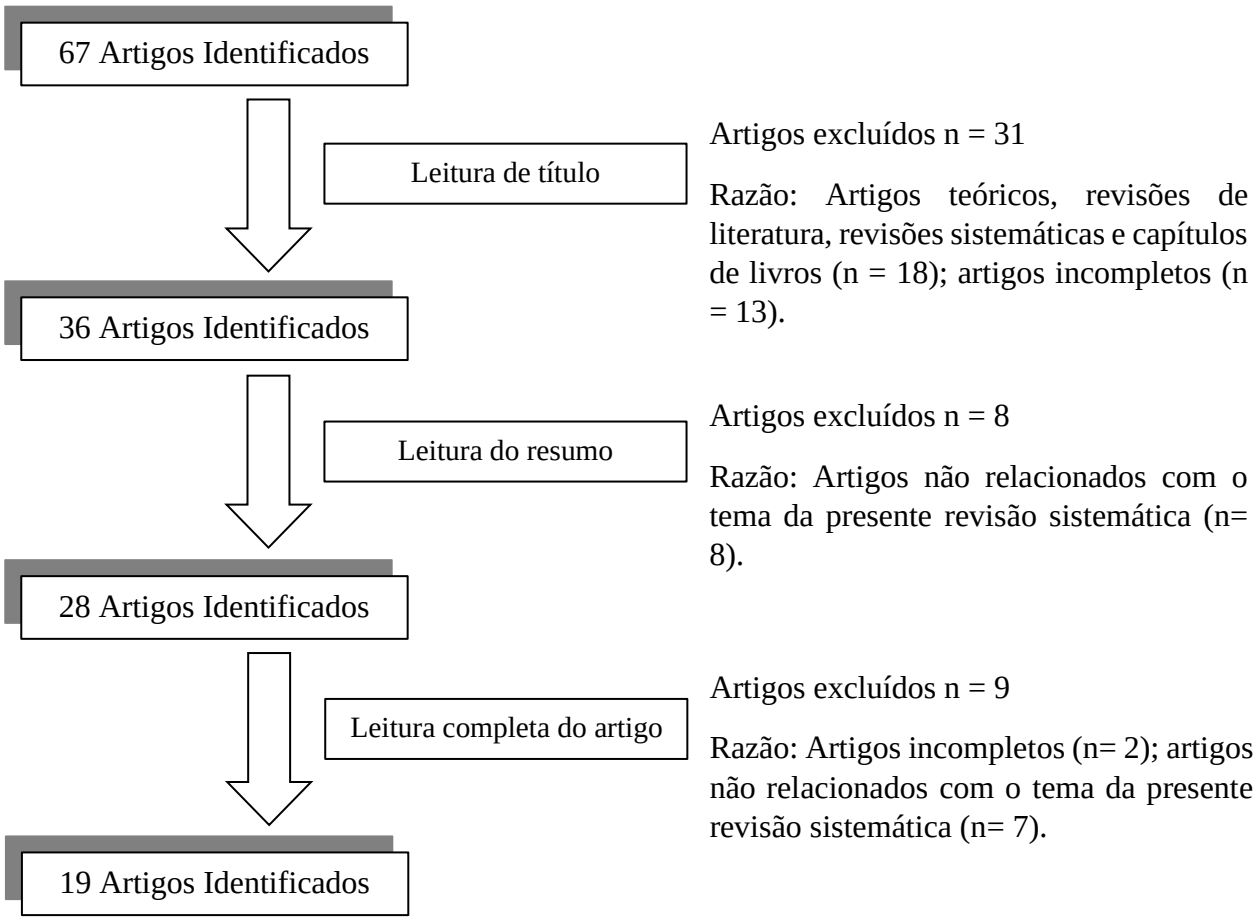


Figura 1 - Fluxograma representativo do processo de seleção dos artigos da revisão sistemática

Seguidamente, nas tabelas 1-5 são apresentadas as caraterísticas dos estudos em função da amostra, desenho de investigação, material e métodos e resultados obtidos.

3.3.2. Características da Amostra

A análise das caraterísticas da amostra (Tabela 1) permitiu identificar os tipos de participantes que têm sido alvo de investigação.

Tabela 1 - Sumário das caraterísticas da amostra

Caraterísticas	Número da Referência	Amostra n (%)
Tamanho Amostral		
≤ 10	8, 15, 17, 18	4 (21.05%)
11- 40	1, 4, 5, 6, 10, 14, 16, 19	8 (42.11%)
41 - 70	2, 13	2 (10.52%)
70+	3, 7, 9, 11, 12	5 (26.32%)
Total		19 (100%)
Género		
Homens	1, 9, 19	3 (15.79%)
Mulheres	18	1 (5.26%)
Ambos os géneros	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	15 (78.95%)
Total		19 (100%)
Média de Idades		
<20	13, 14, 16	3 (15.79%)
20-30	1, 2, 17, 19	4 (21.05%)
30-40	3, 6, 18	3 (15.79%)
40-50	5, 12	2 (10.52%)
50-60	10, 11, 15	3 (15.79%)
>60	4, 7	2 (10.52%)
Não especificado	8, 9	2 (10.52%)
Total		19 (100%)
Contexto Desportivo		
Competição	9, 14	2 (10.52%)
Terapia/Reabilitação	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19	17 (89.48%)
Total		19 (100%)

1.(Aguiar Junior et al., 2008); 2.(Carter, K., & Horvat, M., 2016); 3.(Chaet al., 2019); 4.(Chenet al., 2012); 5.(Cheung et al., 2007); 6.(Costaet al., 2013); 7.(Day et al., 2012); 8.(Gleser et al., 1992); 9.(Gutiérrez-Santiago et al., 2012) 10.(Ho et al., 2012); 11.(Ho et al., 2016); 12.(Kang et al., 2016); 13.(Kong et al., 2019); 14.(Krabben et al., 2018); 15.(Miszko et al., 2004); 16.(Peric et al., 2018); 17.(Qasim et al., 2014); 18.(Ray et al., 2005); 19.(Song et. al, 2004).

Tabela 2 - Sumário das caraterísticas da amostra (continuação)

Caraterísticas	Número da Referência	Amostra n (%)
Tipo de Arte Marcial		
Judo	1, 8, 9, 14	4 (21.05%)
Karaté	16, 17	2 (10.52%)
Taekwondo	2, 19	2 (10.52%)
Tai Chi	3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 15, 18	11 (57.89%)
Total		19 (100%)
Tipo de Doença Mental		
Esquizofrenia	10, 11, 12	3 (15.79%)
Tipo de Deficiência		
Deficiência Intelectual	1, 2, 3, 13, 16, 19	6 (31.59%)
Deficiência Motora	5, 6, 7	3 (15.79%)
Deficiência Visual	4, 9, 14, 15, 17, 18	6 (31.59%)
Multideficiência	8*	1 (5.26%)
Total		19 (100%)

*Deficiência Intelectual e Deficiência Visual.
1.(Aguiar Junior et al., 2008); 2.(Carter, K., & Horvat, M., 2016); 3.(Chaet al., 2019); 4.(Chenet al., 2012); 5.(Cheung et al., 2007); 6.(Costaet al., 2013); 7.(Day et al., 2012); 8.(Gleser et al., 1992); 9.(Gutiérrez-Santiago et al., 2012) 10.(Ho et al., 2012); 11.(Ho et al., 2016); 12.(Kang et al., 2016); 13.(Kong et al., 2019); 14.(Krabben et al., 2018); 15.(Miszko et al., 2004); 16.(Peric et al., 2018); 17.(Qasim et al., 2014); 18.(Ray et al., 2005); 19.(Song et. al, 2004).

A presente revisão compreendeu uma população total de 1386 indivíduos (693 homens, 653 mulheres e 40 não especificados). Em relação à análise de género, apenas um artigo apresentava uma amostra exclusivamente do género feminino.

A maioria dos estudos foram desenvolvidos com crianças e adultos jovens (n=7, 36.84%). No entanto, a idade média ponderada (i.e., com base nos estudos que reportaram a idade média da amostra) foi de 38,01 anos. No que se refere ao contexto desportivo, na maioria dos estudos foram desenvolvidos no contexto de terapia/reabilitação (n=17, 89.48%), destacando-se uma ausência de estudos no âmbito da recreação/lazer. Considerando as quatro modalidades de artes marciais selecionadas para o presente estudo, o tai chi (n=11, 57.89%) apresentou um maior número estudos realizados.

No que se refere ao tipo de deficiência, a maioria dos estudos foram desenvolvidos com a população com deficiência intelectual (n=6, 31.59%) e

deficiência visual (n=6, 31.59%). No que se refere à doença mental, verificou-se um número reduzido de artigos no âmbito da esquizofrenia (n=3, 15.79%).

3.3.3. Desenho de Investigação

A Tabela 3 apresenta os resultados quanto ao desenho de pesquisa utilizado nos estudos selecionados.

Tabela 3 - Resumo dos desenhos de pesquisa

Caraterísticas	Número da Referência	Amostra n (%)
Experimental	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19	17 (89.48%)
Descritivo	9, 14	2 (10.52%)
Total		19 (100%)
Qualitativo	9	1 (5.26%)
Quantitativo	1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19	13 (68.42%)
Métodos mistos	6, 8, 10, 11, 15	5 (26.32%)
Total		19 (100%)

1.(Aguiar Junior et al., 2008); 2.(Carter, K., & Horvat, M., 2016); 3.(Chaet al., 2019); 4.(Chenet al., 2012); 5.(Cheung et al., 2007); 6.(Costaet al., 2013); 7.(Day et al., 2012); 8.(Gleser et al., 1992); 9.(Gutiérrez-Santiago et al., 2012) 10.(Ho et al., 2012); 11.(Ho et al., 2016); 12.(Kang et al., 2016); 13.(Kong et al., 2019); 14.(Krabben et al., 2018); 15.(Miszko et al., 2004); 16.(Peric et al., 2018); 17.(Qasim et al., 2014); 18.(Ray et al., 2005); 19.(Song et. al, 2004).

A maioria dos estudos analisados apresentaram o desenho experimental (n=17, 89.48%) e metodologia quantitativa (n=13, 68.42%). No entanto, importa realçar a realização de abordagens mistas, com triangulação de dados quantitativos e qualitativos (n=5, 26.32%).

3.3.4. Variáveis e instrumentos

A Tabela 4 apresenta as diferentes variáveis e instrumentos que foram utilizados nos estudos selecionados.

Tabela 4 - Resumo das variáveis e instrumentos de recolha de dados

Caraterísticas	Número da Referência	Amostra n
- Medidas Quantitativas (questionários/escalas)		
Variáveis psicológicas	6, 8, 17	3
Qualidade de vida	10, 12, 15, 16	4
Funcionalidade	7, 11	2
Inteligência	11	1
Diagnóstico	6, 10, 11, 12, 16	5
- Medidas Quantitativas (testes físicos/fisiológicos)		
Coordenação	1, 8, 10, 13	4
Organização sensorial	4, 18	2
Equilíbrio	2, 8, 13, 15, 18	5
Funcionalidade	8, 15	2
Capacidade Cardiopulmonar	5, 7, 8, 13	4
Antropometria	3, 5, 13	3
Força	2, 4, 8, 13, 15, 19	6
Flexibilidade	13	1
Postura	7	1
Biomarcadores	3, 11	2
Pressão arterial	3	1
Diagnóstico	8	1
- Medidas Qualitativas		
Vídeo	9, 14	2
Entrevistas	6, 10	2
Observação	16	1

1.(Aguiar Junior et al., 2008); 2.(Carter, K., & Horvat, M., 2016); 3.(Chaet al., 2019); 4.(Chenet al., 2012); 5.(Cheung et al., 2007); 6.(Costaet al., 2013); 7.(Day et al., 2012); 8.(Gleser et al., 1992); 9.(Gutiérrez-Santiago et al., 2012) 10.(Ho et al., 2012); 11.(Ho et al., 2016); 12.(Kang et al., 2016); 13.(Kong et al., 2019); 14.(Krabben et al., 2018); 15.(Miszko et al., 2004); 16.(Peric et al., 2018); 17.(Qasim et al., 2014); 18.(Ray et al., 2005); 19.(Song et. al, 2004).

Em relação aos instrumentos utilizados para recolha dos dados, verifica-se nas medidas quantitativas, com recurso a questionários/escalas, um destaque para os instrumentos de diagnóstico (n= 5) e de avaliação da qualidade de vida (n=4). Já nas medidas quantitativas, com recurso a testes físicos/fisiológicos, verifica-se a presença de uma diversidade de instrumentos de avaliação, destacando-se os testes de força (n=6), equilíbrio (n=5), coordenação (n=4) e capacidade cardiopulmonar (n=4). Por último, verifica-se a utilização medidas

qualitativascom recurso a métodos visuais como, gravações de vídeo (n=2), as entrevistas (n=2) e observação (n=1).

3.3.5. Resultados dos estudos

A Tabela 5 apresenta os resultados obtidos nos estudos de desenho experimental.

Tabela 5 - Resultados dos estudos de desenho experimental

Caraterísticas	Número da Referência	Amostra n
-**Variáveis Físicas/Fisiológicas**		
Melhorou significativamente	1, 2, 3, 4, 5, 6*, 8, 10, 10*, 11, 13, 16	12
Não melhorou significativamente	2, 3, 4, 5, 7, 10, 12, 13, 15, 18, 19	11
-Variáveis Psicológicas		
Melhorou significativamente	6, 8, 10, 11, 12, 16	6
Não melhorou significativamente	11, 12, 15, 17	4
-Variáveis Sociais		
Melhorou significativamente	6*, 8, 12	3

**=melhorias identificadas através de metodologia qualitativa (entrevista)*
1.(Aguiar Junior et al., 2008); 2.(Carter, K., & Horvat, M., 2016); 3.(Chaet al., 2019); 4.(Chenet al., 2012); 5.(Cheung et al., 2007); 6.(Costaet al., 2013); 7.(Day et al., 2012); 8.(Gleser et al., 1992); 9.(Gutiérrez-Santiago et al., 2012) 10.(Ho et al., 2012); 11.(Ho et al., 2016); 12.(Kang et al., 2016); 13.(Kong et al., 2019); 14.(Krabben et al., 2018); 15.(Miszko et al., 2004); 16.(Peric et al., 2018); 17.(Qasim et al., 2014); 18.(Ray et al., 2005); 19.(Song et. al, 2004).

Relativamente aos resultados é possível observar que na maioria dos estudos existiram melhorias significativas em grande parte das variáveis analisadas no final da intervenção (n=21). No entanto, frequentemente, verificaram-se melhorias parciais pois nas baterias de testes aplicadas algumas variáveis não obtiveram melhorias significativas (n=15). De uma forma geral, constataram-se melhorias nas variáveis físicas/fisiológicas, psicológicas e socais.

3.4. Discussão

O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão sistemática da literatura sobre as principais artes marciais aplicadas nas pessoas com deficiência e doença mental. Especificamente, pretende-se caracterizar as metodologias de investigação desenvolvidas nos estudos de referência nesta área de investigação.

De acordo com os estudos selecionados, o “despertar” da comunidade académica para a importância das artes marciais em atletas com deficiência/doença mental ocorreu na década de noventa com um desenvolvimento consistente no século XXI. Antes dos anos 90, a pesquisa parecia quase inexistente, considerando que antes de 1992 não foi identificado nenhum artigo relacionado com o tema deste estudo. Por outro lado, constata-se que a produção científica aumentou substancialmente a partir de 2004.

Devido ao crescente interesse dos investigadores na área da deficiência e doença mental, pode-se esperar que esta seja uma área de crescimento exponencial nas publicações, especificamente no tópico de pesquisa das artes marciais. Dessa forma, é necessário refletir sobre os novos rumos ou abordagens que os investigadores podem adotar para continuar a produzir mais conhecimento e contribuir para o crescimento desta área. Esperamos que esta revisão sistemática possa ser útil para fornecer alguns esclarecimentos nessa direção.

Na presente revisão sistemática várias questões relacionadas com as técnicas de amostragem foram tidas em consideração a fim de identificar potenciais lacunas e sugerir novas direções para a investigação. O tamanho da amostra é uma questão crítica frequentemente abordada nas limitações dos estudos e que tem grande impacto na generalização dos resultados em abordagens quantitativas (Qasim et al., 2014). Os nossos dados também expressam essa preocupação. As pessoas com deficiência e doença mental podem ser consideradas populações minoritárias e muito heterogéneas. Nesse sentido, é compreensível que o recrutamento de participantes para a investigação seja um processo muito desafiante, apresentando-se amostras mais reduzida quando comparado com os padrões normativos (i.e., a população em geral). No entanto, relativamente aos géneros, no presente estudo constata-se um equilíbrio na representação de indivíduos do sexo feminino e masculino, situação que permite analisar os resultados considerando as características específicas de cada grupo.

No que se refere à idade da amostra, os estudos examinados apresentam participantes com uma idade média ponderada de 38 anos. Por outro lado,

quando analisamos o contexto desportivo, verifica-se que a maioria dos estudos são desenvolvidos num contexto de terapia/reabilitação, com participantes menores de 20 anos. Estas evidências salientam o potencial terapêutico das artes marciais ao nível da intervenção precoce, com os investigadores a privilegiarem o recrutamento durante a infância e em jovens adultos.

Tal como referido anteriormente, os resultados evidenciam uma predominância de estudos focados em reabilitação/terapia. No que se refere ao contexto de competição, apenas dois estudos foram identificados com atletas com deficiência visual. Apesar de existirem diversas organizações que promovem a prática desportiva de competição para indivíduos com diferentes tipos de deficiência, é possível concluir que a investigação a esse nível é escassa. Por exemplo, a *International Sports Federation for Persons with Intellectual Disability* (INAS), membro titular do Comité Paralímpico Internacional, promove competições internacionais na área da deficiência intelectual para mais de 300.000 atletas, em 80 países. Para além das diversas competições por todo o mundo que esta federação promove, a cada 4 anos é realizado o INAS- *Global Games*, conhecido como o maior evento do mundo para atletas de elite com deficiência intelectual. Assim, através desta federação, é possível promover a inclusão, fazendo com que a deficiência intelectual não seja uma barreira para se desfrutar e ser o melhor no desporto (International Sports Federation for Persons with Intellectual Disability, 2020). Para além disso, desde 2012 que atletas com deficiência intelectual fazem parte dos jogos paralímpicos, competindo em modalidades como, atletismo, natação e ténis de mesa (Comité Paralímpico Internacional, 2020).

Existe também a *Sports Union for athletes with Down Syndrome* (SU-DS) que promove oportunidades de competição ao nível internacional, especificamente para atletas com síndrome de Down, em 57 países (Sports Union for athletes with Down Syndrome, 2020). A SU-DS organiza competições internacionais em modalidades como, atletismo, basquete, futsal, ginástica, judo, esqui, natação, ténis e ténis de mesa. Destas modalidades, destaca-se a *Judown* que promove campeonatos internacionais, europeus e mundiais para indivíduos com síndrome de down (Sports Union for athletes with Down Syndrome, 2020).

No entanto, no presente estudo não foi possível identificar estudos com judocas com síndrome de down.

Por fim, destaca-se o Comité Paralímpico Internacional, fundado para atuar como órgão governante global do Movimento Paralímpico. Esta organização promove, de 4 em 4 anos, os Jogos Paralímpicos, sendo que na última edição reuniram mais de 4500 atletas, 176 países e 22 modalidades. Os atletas que participam nos Jogos Paralímpicos estão associados a um tipo de deficiência, sendo que esta pode ser física (paralisia muscular, movimento limitado passivo, deficiência de membros, diferença de comprimento das pernas, baixa estatura, hipertonia, ataxia, atetose), visual ou intelectual (Comité Paralímpico Internacional, 2020). Desta forma, torna-se evidente a necessidade de investir em estudos que foquem o atleta com deficiência, de modo a investigar os fatores de performance (i.e., preparação física, sono, nutrição, psicologia) e orientar a metodologias de treino dos treinadores de atletas paralímpicos. Para que qualquer atleta atinga a sua performance desportiva máxima e se mantenha no topo durante muito tempo, é necessário que este seja estudado de forma global (i.e., físico/motor, psicológico e social). Só através de estudos em diversas áreas das Ciências do Desporto é possível conhecer quais as ferramentas que permitem melhorar a performance destes atletas, levando-os a atingir um patamar mais elevado.

No que se refere às diferentes artes marciais exploradas no presente estudo, o tai chi surge associado a participantes adultos e idosos, da faixa etárias dos 30 anos aos mais de 60 anos. Neste sentido, importa realçar que, independentemente da idade, o tai chi pode trazer inúmeros benefícios, tanto do ponto de vista físico quanto psicológico (Xusheng et al., 1989). A nível físico, esta modalidade fornece um conjunto de benefícios na força de membros inferiores, na coordenação motora, na flexibilidade, na capacidade cardiorrespiratória e no equilíbrio postural (Konig et al., 2014; Kuramoto, 2006; Lan et al., 2002; Pereira et al., 2008; Wayne et al., 2004). Já a nível psicológico, o tai chi auxilia na concentração mental e no controlo de movimentos do corpo de forma integral, sendo que os praticantes desta modalidade adquirem melhorias como a perceção corporal, bem-estar, confiança, ansiedade e estados de depressão,

atenção, o senso de realização, o desempenho mental, o estado de humor, a auto-estima e a autoeficácia (Blake & Batson, 2009; Dechamps et al., 2009; Gyllensten et al., 2010; Zhang et al., 2006).

No que se refere ao tipo de arte marcial, tal como referido anteriormente, verificou-se um predomínio no tai chi. Este predomínio pode surgir devido às vantagens que a modalidade apresenta, como o seu baixo custo, facilidade de aplicação a grandes grupos, podendo ainda ser praticada em inúmeros locais (i.e., parques, ginásios, centros de saúde) (Silva, 2010). Analisando a quantidade de investigação no que à área de deficiência diz respeito, é possível constatar que existe um equilíbrio entre o número de estudos na área da deficiência intelectual e deficiência visual. Deste modo, pesquisas futuras devem diversificar as abordagens e dedicar igual atenção a outras artes marciais. Considerando que o campo das artes marciais é muito heterogéneo, a investigação deve refletir uma perspetiva ampla que inclua as diferentes modalidades orientadas para indivíduos com vários tipos de deficiência.

Relativamente à área da doença mental, especificamente, à esquizofrenia, pode-se constatar que são escassos os estudos nesse âmbito. Dos estudos apresentados nesta área, todos remetem para o tai chi. Segundo Ho et al. (2012), o tai chi na população com esquizofrenia é uma forma eficaz de tratamento que pode oferecer uma sensação de domínio para o controlo da doença, podendo ainda ser promovido como um auxiliar para melhorar a atividade física dos pacientes. Para além disso, através do tai chi, os indivíduos com esquizofrenia apresentam uma diminuição significativa nos sintomas negativos, nos sintomas de depressão e nos défices motores, o que lhes permite atingir uma melhor qualidade de vida (Ho et al., 2016). Desta forma, torna-se evidente a necessidade de pesquisa nesta área, explorando os benefícios das diferentes artes marciais nas diferentes doenças mentais (e.g., depressão, ansiedade, doença bipolar).

Em relação aos desenhos de investigação dos estudos analisados, os resultados indicam uma predominância de abordagens experimentais relativamente às descritivas. Apesar dos estudos experimentais serem uma estratégia útil para entender o efeito das artes marciais na saúde física e mental

em diferentes populações, constatamos que dos 19 estudos selecionados, 7 não incluíram grupo de controlo no desenho de pesquisa. Esta situação é considerada uma limitação substancial no que se refere à generalização dos resultados. A análise comparativa e o controlo de variáveis podem confundir ou influenciar os resultados e, consequentemente, a fiabilidade dos resultados pode estar comprometida. O grupo controlo é fundamental para se verificar o real impacto de programas de treino de artes marciais no desempenho motor, psicológico e social, para se conseguir verificar melhorias de performance, força, flexibilidade, autocontrolo e qualidade de vida do praticante com deficiência/doença.

Embora os desenhos qualitativos sejam abordagens muito relevantes (Pinto et al., 2018) na presente revisão verificou-se uma predominância de desenhos de pesquisa quantitativos. Assim sendo, constata-se que as abordagens qualitativas continuam a ser um recurso claramente desvalorizado (Smith & McGannon, 2018). No entanto, é fundamental salientar que somente questionários e metodologias quantitativas não são suficientes para compreender profundamente as alterações que podem surgir em populações tão heterogéneas como a população com deficiência ou doença (Smith & McGannon, 2018). Desta forma, a investigação futura deve incluir instrumentos de natureza qualitativa. Nesse sentido, é reconhecida a necessidade de combinar o uso de métodos qualitativos e quantitativos (Santos et al., 2017) para melhorar o desenvolvimento da investigação da atividade física sobre a deficiência/doença. Para além disso, o uso de metodologia qualitativa no estudo de artes marciais aplicada à deficiência/doença, pode representar um passo importante para superar as limitações da pesquisa quantitativa e alcançar um conhecimento profundo neste campo. Na nossa perspetiva, os métodos qualitativos podem ser uma ferramenta valiosa para dar voz às pessoas com deficiência ou doença mental. Por exemplo, obter um conhecimento aprofundado sobre as auto-perceções, crenças e opiniões dos praticantes/técnicos sobre a importância atribuída às artes marciais, pode aumentar o número de atletas e a adesão aos programas de intervenção. De acordo com esta linha de

pensamento, destaca-se o número considerável de estudos com abordagens mistas (i.e., quantitativo e qualitativo).

Relativamente às variáveis e instrumentos que foram utilizados, devido à tendência de estudos experimentais, naturalmente, o número de instrumentos quantitativos é maior que o número de instrumentos qualitativos. No que diz respeito às medidas quantitativas obtidas através de questionários e escalas, destacam-se instrumentos que permitem avaliar variáveis psicológicas, qualidade de vida, funcionalidade, inteligência e diagnóstico. Já nas medidas quantitativas obtidas a partir de testes físicos ou fisiológicos, efetuaram-se avaliações ao nível da coordenação, organização funcional, equilíbrio, funcionalidade, capacidade pulmonar, antropometria, força, flexibilidade, postura, biomarcadores, pressão arterial e diagnóstico. Por fim, nas medidas qualitativas, procedeu-se a filmagens, entrevistas e observação.

Por último, quando analisamos os resultados obtidos nos estudos de natureza experimental, é notório o impacto positivo (i.e., melhorias significativas) dos estudos de intervenção ao nível físico, psicológico e social. No entanto, importa, ainda, realçar que, mesmo quando não ocorrem melhorias significativas, não existe uma regressão nas variáveis estudadas. Nesse sentido, é fundamental perceber que a importância da manutenção dos parâmetros físicos/psicológicos/sociais nas populações com deficiência ou doença é também um resultado importante a ter em consideração, especialmente na população mais idosa (Camões et al., 2016). Para além disso, importa ainda salientar que as variáveis sociais adequadamente exploradas. Sendo as artes marciais um meio de inclusão social da pessoa com deficiência e doença mental, tão frequentemente estigmatizadas e discriminadas na sociedade, em geral, e no acesso às oportunidades de prática desportiva adequadas às suas necessidades específicas, destaca-se a importância de explorar variáveis de natureza social em futuros estudos.

No que se refere às limitações do presente estudo, importa ter em consideração as preocupações sobre os termos de pesquisa empregues, uma vez que podem não ter capturado todos os estudos relevantes. Para além disso, existem limitações ao nível da pesquisa específica no âmbito da doença mental,

pois apenas foi abrangida a esquizofrenia e existem diversas perturbações mentais (i.e., perturbações de humor, perturbações de ansiedade, demência, etc.,). No que se refere ao tipo de deficiência, esta é uma área bastante diversificada e heterogénea que também não foi totalmente explorada (i.e., desordem do desenvolvimento coordenativo, autismo, Parkinson, etc.).

3.5. Conclusão

De uma forma geral, duas linhas principais de pensamento nortearam esta revisão sistemática sobre as metodologias de investigação utilizadas nos estudos sobre artes marciais em praticantes com deficiência ou doença mental: i) “o que foi feito” e ii) “o que precisa ser feito”.

No que se refere a “o que foi feito”, destacam-se: i) uma linha de investigação consistente ao nível das artes marciais em praticantes com deficiência; ii) foco expressivo em contextos de terapia/reabilitação com praticantes de ambos os sexos e nos diferentes escalões etários; iii) predominância de métodos experimentais e quantitativos. Por outro lado, relativamente ao “o que precisa ser feito” e sugestões para a investigação futura, destacam-se: i) investigar o impacto das artes marciais em praticantes com diferentes tipos de doenças mentais; ii) explorar o impacto das artes marciais na performance desportiva de atletas com deficiência (i.e., contexto de competição); iii) desenvolver pesquisas longitudinais para apoiar a implementação de programas de treino de artes marciais e investigar relações causais entre artes marciais e outras variáveis (i.e., variável de natureza social); iv) aumentar a pesquisa qualitativa para aprofundar a compreensão das experiências individuais nas artes marciais; v) desenvolver diversas estratégias de intervenção ao nível das diferentes artes marciais, em função das necessidades e caraterísticas da população em análise; e vi) diversificar a abordagem de diferentes artes marciais a diferentes tipos de deficiências e doenças.

Após a realização desta revisão, ficou patente que ambos os campos de pesquisa - artes marciais e deficiência/doença - são bastante heterogéneos e diversificados. As pesquisas futuras devem ser inovadoras, ambiciosas e ousadas, mas uma coisa é certa, ainda há muito a explorar.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Afonso, P. (2010). *Esquizofrenia- Para além dos mitos, descobrir a doença*. Cascais: Principia.

*Aguiar, A. S., Tuon, T., Albuquerque, M. M., Rocha, G. S., Speck, A. E., Araújo, J. C., Dafré, A. L., Prediger, R. D., & Pinho, R. A. (2008). The exercise redox paradigm in the Down's syndrome: improvements in motor function and increases in blood oxidative status in young adults. *Journal of Neural Transmission, 115*(12), 1643-1650.

Al-Gharabawy, M. (2010). Speed training with elastic resistance and its effect on developing the Bek Chagi and up Dollyo Chagi for taekwondo junior performers. *World Journal of Sport Sciences, 3*(2), 195-198.

Almeida, J., M, C., & Xavier, M. (2013). Estudo epidemiológico nacional de saúde mental-1º relatório I-1º relatório. *Lisboa: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa*, 26-29.

Alves, C. R. R., & Silva, M. T. A. (2001). A esquizofrenia e seu tratamento farmacológico. *Estudos de Psicologia, 18*(1), 12-22.

Amaro, F. (2005). Factores sociais e culturais da esquizofrenia. *Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa-Instituto Superior de Ciências Sociais e Politicas*.

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*. American Psychiatric Pub.

American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. Porto Alegre: Artmed Editora.

Andrada, M. (2003). Paralisia Cerebral–etiopatogenia/diagnóstico/intervenção. *Arquivos de Fisiatria, 10*, 5-16.

Andrade, L. H. S., Viana, M. C., & Silveira, C. M. (2006). Epidemiologia dos transtornos psiquiátricos na mulher. *Archives of Clinical Psychiatry, 33*(2), 43-54.

Araújo, R. C., Barbosa, W. S., & de Sousa Matos, Z. (2018). Benefícios do Karatê-do Shotokan para asmáticos. *Health Research Journal, 1*(3), 135-147.

Archives, C. P., Consult, C., & Psychopharmacology, S. (2002). Negative symptoms of schizophrenia: how to treat them most effectively. *Current Psychiatry, 1*(9), 36-42.

Balsom, P., Seger, J., Sjödin, B., & Ekblom, B. (1992). Maximal-intensity intermittent exercise: effect of recovery duration. *International Journal of Sports Medicine, 13*(07), 528-533. DOI: https://doi.org/10.1055/s-2007-1021311

Bassilios, B., Judd, F., & Pattison, P. (2014). Why don't people diagnosed with schizophrenia spectrum disorders (SSDs) get enough exercise? *Australasian Psychiatry, 22*(1), 71-77. DOI: https://doi.org/10.1177/1039856213510575

Beaulieu, J. M., Espinoza, S., & Gainetdinov, R. R. (2015). Dopamine receptors–IUPHAR review 13. *British Journal of Pharmacology, 172*(1), 1-23. DOI: https://doi.org/10.1111/bph.12906

Beebe, L. H., & Harris, R. F. (2013). Description of physical activity in outpatients with schizophrenia spectrum disorders. *International Journal of Mental Health Nursing, 22*(5), 430-436. DOI: https://doi.org/10.1111/inm.12008

Belo, C., Caridade, H., Cabral, L., & Sousa, R. (2008). Deficiência intelectual: terminologia e conceptualização. *Revista Diversidades, 22*(6), 4-8.

Bentes, O. (2016). A arte marcial auxiliando o desenvolvimento escolar e psicossocial do aluno. Consult. 08 Junho 2020, disponível em http://ojrbentes.blogspot.com/2016/09/projeto-arte-marcial-auxiliando-o.html

Bertelli, M. O., Cooper, S.-A., & Salvador-Carulla, L. (2018). Intelligence and specific cognitive functions in intellectual disability: implications for assessment and classification. *Current Opinion in Psychiatry, 31*(2), 88-95. DOI: https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000387

Bisconer, S., & Ahsan, S. (2017). Intellectual Disability. In: *Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology*, 1-16.

Blake, H., & Batson, M. (2009). Exercise intervention in brain injury: a pilot randomized study of Tai Chi Qigong. *Clinical Rehabilitation, 23*(7), 589-598. DOI: https://doi.org/10.1177/0269215508101736

Blanchard, J. J., Brown, S. A., Horan, W. P., & Sherwood, A. R. (2000). Substance use disorders in schizophrenia: review, integration, and a

proposed model. *Clinical Psychology Review, 20*(2), 207-234. DOI: https://doi.org/10.1016/s0272-7358(99)00033-1

Bowie, C. R., Leung, W. W., Reichenberg, A., McClure, M. M., Patterson, T. L., Heaton, R. K., & Harvey, P. D. (2008). Predicting schizophrenia patients' real-world behavior with specific neuropsychological and functional capacity measures. *Biological Psychiatry, 63*(5), 505-511. DOI: https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2007.05.022

Bridge, C. A., Jones, M. A., & Drust, B. (2009). Physiological responses and perceived exertion during international taekwondo competition. *International Journal of Sports Physiology and Performance, 4*(4), 485-493.

Cabrera, M. N., Snow, S., Smith, B. P., Koman, L. A., & Shilt, J. S. (2004). Acute effects of intrathecal baclofen on spinal deformity in patients with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology, 46*, 7.

Camões, M., Fernandes, F., Silva, B., Rodrigues, T., Costa, N., & Bezerra, P. (2016). Exercício físico e qualidade de vida em idodos: diferentes contextos sociocomportamentais. *Motricidade, 12*, 96-105. DOI: https://doi.org/10.6063/motricidade.6301

Cardia, R. (2006). *Taekwondo Arte Marcial e Cultura Coreana*. Rio de Janeiro.

Carlborg, A., Winnerbäck, K., Jönsson, E. G., Jokinen, J., & Nordström, P. (2010). Suicide in schizophrenia. *Expert Review of Neurotherapeutics, 10*(7), 1153-1164. DOI: https://doi.org/10.1586/ern.10.82

Carpenter, W. T., & Tandon, R. (2013). Psychotic disorders in DSM-5: summary of changes. *Asian Journal of Psychiatry, 6*(3), 266-268. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ajp.2013.04.001

Carper, J. (2015). 100 dicas simples para prevenir o Alzheimer. *Rio de Janeiro: Sextante*.

*Carter, K., & Horvat, M. (2016). Effect of Taekwondo Training on Lower Body Strength and Balance in Young Adults with Down Syndrome. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities, 13*(2), 165-172. DOI: https://doi.org/10.1111/jppi.12164

Carulla, L. S., Reed, G. M., Vaez-Azizi, L. M., Cooper, S.-A., Leal, R. M., Bertelli, M., Adnams, C., Cooray, S., Deb, S., & Dirani, L. A. (2011). Intellectual developmental disorders: towards a new name, definition and framework

for “mental retardation/intellectual disability” in ICD-11. *World Psychiatry Association, 10*(3), 175. DOI: https://doi.org/10.1002/j.2051-5545.2011.tb00045.x

Castañeda, P. G. (2004). Importancia del desarrollo óptimo de la flexibilidad en las Artes Marciales. *Educación Física y Deportes* (69), 21.

Castro, S. S. d., César, C. L. G., Carandina, L., Barros, M. B. A., Alves, M. C. G. P., & Goldbaum, M. (2008). Deficiência visual, auditiva e física: prevalência e fatores associados em estudo de base populacional. *Cadernos de Saúde Pública, 24*(8), 1773-1782. DOI: https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000800006

Centorrino, F., Wurtman, J., Duca, K., Fellman, V., Fogarty, K., Berry, J., Guay, D., Romeling, M., Kidwell, J., & Cincotta, S. (2006). Weight loss in overweight patients maintained on atypical antipsychotic agents. *International Journal of Obesity, 30*(6), 1011-1016. DOI: https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803222

*Cha, N. H., Jeon, G. E., Cho, Y., & Sok, S. R. (2019). Effects of Tai Chi therapy on body mass index and physical index of intellectual disability. *Japan Journal of Nursing Science, 17*(2), e12292.

Chalfoun, C., Karelis, A. D., Stip, E., & Abdel-Baki, A. (2016). Running for your life: A review of physical activity and cardiovascular disease risk reduction in individuals with schizophrenia. *Journal of Sports Sciences, 34*(16), 1500-1515.

Chang, W. C., Tang, J. Y., Hui, C. L., Lam, M. M., Chan, S. K., Wong, G. H., Chiu, C. P., & Chen, E. Y. (2012). Prediction of remission and recovery in young people presenting with first-episode psychosis in Hong Kong: a 3-year follow-up study. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry, 46*(2), 100-108. DOI: 10.1177/0004867411428015

Chemello, G., & Bonone, C. G. G. (2014). Taekwondo-escola-família: comportamentos e atitudes de atletas da cidade de São Marcos. *Do Corpo: Ciências e Artes, 4*(1).

*Chen, E. W., Fu, A. S., Chan, K., & Tsang, W. W. (2012). The effects of Tai Chi on the balance control of elderly persons with visual impairment: a randomised clinical trial. *Age and Ageing, 41*(2), 254-259. DOI: https://doi.org/10.1093/ageing/afr146

*Cheung, S. Y., Tsai, E., Fung, L., & Ng, J. (2007). Physical benefits of Tai Chi Chuan for individuals with lower-limb disabilities. *Occupational therapy international, 14*(1), 1-10. DOI: https://doi.org/10.1002/oti.221

Chia, M., & LI, J. (1997). *A estrutura interior do Tai Chi: Tai Chi Chi Kung I*. São Paulo: Pensamento.

Comité Paralímpico Internacional. (2020). Consult. 26 Outubro 2020, disponível em https://www.paralympic.org/

Coordenação Nacional para a Saúde Mental. (2008). Plano Nacional da Saúde Mental 2007-2016. *Coordenação Nacional para a Saúde Mental*.

Cosgrove, V. E., & Suppes, T. (2013). Informing DSM-5: biological boundaries between bipolar I disorder, schizoaffective disorder, and schizophrenia. *BMC Medicine, 11*(1), 127. DOI: https://doi.org/10.1186

*Costa, V. d. S. P., Guimarães, P. S. R., Molari, M., Pinto, E. d. S. H., Valerio, J., & de Camargo Slembarski, S. (2013). Interferência da Prática de Tai Chi Chuan na Saúde Mental de Pessoas Com Lesão da Medula Espinhal. *Journal of Health Sciences, 15*(4). DOI: https://doi.org/10.17921/2447-8938.2013v15n4p%25p

Craft, D. H., & Lieberman, L. (2004). Deficiência visual e surdez. Educação física e esportes adaptados. *Barueri: Manole*, 181-206.

Crós, C. X., Mataruna, L., Oliveira Filho, C. W. d., & Almeida, J. d. (2006). Classificações da deficiência visual: compreendendo conceitos esportivos, educacionais, médicos e legais. *Revista Digital. Buenos Aires* (93).

Cruz, F. (1998). La preparación competitiva de los taekwondistas: Aspectos metodológicos y de orientación. *Lima: Peru*.

Cunha, A. C. B. d., & Enumo, S. R. F. (2003). Desenvolvimento da criança com deficiência visual (DV) e interacção mãe-criança: algumas considerações. *Psicologia, Saúde & Doenças, 4*(1), 33-46. DOI: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-00862003000100003&lng=pt&tlng=pt

Dantas, E. H. (2005). *Alongamento & flexionamento*: Shape.

David, M. (1995). Taekwondo. *Barcelona: Ed. Paidotribo*.

*Day, L., Hill, K. D., Jolley, D., Cicuttini, F., Flicker, L., & Segal, L. (2012). Impact of tai chi on impairment, functional limitation, and disability among preclinically disabled older people: a randomized controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 93*(8), 1400-1407. DOI: https://doi.org/10.1016/j.apmr.2012.03.018

De Castro, E. M. (2005). *Atividade física adaptada*: Novo Conceito.

Dechamps, A., Onifade, C., Decamps, A., & Bourdel-Marchasson, I. (2009). Health-related quality of life in frail institutionalized elderly: effects of a cognition-action intervention and Tai Chi. *Journal of Aging and Physical Activity, 17*(2), 236-248. DOI: https://doi.org/10.1123/japa.17.2.236

Delgado, N. (2020). Benefícios da prática de Judo. Consult. 07 Julho 2020, disponível em http://www.nunodelgado.net/judo/

Direção Geral de Saúde. (2013). Saúde Mental em Números 2014. *Direção Geral de Saúde*.

Dowling, S. (2014). Sport and intellectual disability: benefits, barriers and bridges. In *Sport, Coaching and Intellectual Disability* (pp. 48-65): Routledge.

Drigo, A. J., Cesana, J., de Souza Neto, S., de Oliveira, P. R., & Novaes, C. R. B. (2005). A cultura oriental e o processo de especialização precoce nas artes marciais. *Lecturas: Educación Física y Deportes* Consult. 08 Junho 2020, disponível em https://www.efdeportes.com/efd86/artm.htm

Fargas, I. (1993). *Taekwondo*. Madrid, Espanha: Comitê Olímpico Espanhol.

Faulkner, G., Cohn, T., Remington, G., & Irving, H. (2007). Body mass index, waist circumference and quality of life in individuals with schizophrenia. *Schizophrenia Research, 90*(1-3), 174-178. DOI: https://doi.org/10.1016/j.schres.2006.10.009

Faulkner, G. E., & Taylor, A. H. (2005). *Exercise, health and mental health: Emerging relationships*. London: Routledge.

Faulkner, S., & Biddle, G. (1999). Exercise as an adjunct treatment for schizophrenia: A review of the literature. *Journal of Mental Health, 8*(5), 441-457.

Federação Portuguesa de Judo. (2020). Consult. 07 Julho 2020, disponível em http://www.fpj.pt/

Federação Portuguesa de Karaté. (2020). Consult. 07 Julho 2020, disponível em https://www.fnkp.pt/

Federação Portuguesa de Taekwondo. (2020). Taekwondo. Consult. 08 Junho 2020, disponível em https://fptkd.pt/

Fegan, P. L. (2011). *Intellectual disabilities- Adapted physical education and sport* (5 ed.): Winnick, J. P. .

Ferri, C. P., & Galduróz, J. C. F. (2018). Critérios diagnósticos: CID-10 e DSM: Eixo políticas e fundamentos. 2017.

Flores, R. E. U., Vera, T. d. R. S., & Guitart, R. A. (2011). Evaluación y tratamiento de la esquizofrenia en niños y adolescentes: una revisión actualizada. *Salud Mental, 34*(5), 429-433.

Fong, S. S., Fu, S.-n., & Ng, G. Y. (2012). Taekwondo training speeds up the development of balance and sensory functions in young adolescents. *Journal of Science and Medicine in Sport, 15*(1), 64-68. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jsams.2011.06.001

Galvin, L., & Godfrey, H. (2001). The impact of coping on emotional adjustment to spinal cord injury (SCI): review of the literature and application of a stress appraisal and coping formulation. *Spinal Cord, 39*(12), 615-627. DOI: https://doi.org/10.1038/sj.sc.3101221

Garcia, M. R. d. C. S. (2014). Cegueira congénita e adquirida: implicações na saúde mental e resiliência. *Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias - Escola de Psicologia e Ciências da Vida.*

Giraldi, A., & Campolim, S. (2014). Novas abordagens para esquizofrenia. *Ciência e Cultura, 66*(2), 6-8.

*Gleser, J. M., Nyska, M., Porat, S., Margulies, J. Y., Mendelberg, H., & Wertman, E. (1992). Physical and psychosocial benefits of modified judo practice for blind, mentally retarded children: a pilot study. *Perceptual and Motor Skills, 74*(3), 915-925. DOI: https://doi.org/10.2466/pms.1992.74.3.915

Gobbi, E., Ferri, I., & Carraro, A. (2014). Physical activity and people with intellectual disability (mental retardation).

Gomes, E., Bastos, T., Probst, M., Ribeiro, J. C., Silva, G., & Corredeira, R. (2014). Effects of a group physical activity program on physical fitness and quality of life in individuals with schizophrenia. *Mental Health and Physical Activity, 7*(3), 155-162. DOI: https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2014.07.002

Gomes, L., Pereira, M. d. M., & de Assumpção, L. O. (2004). TAI CHI CHUAN: nova modalidade de exercício para idosos. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento, 12*(4), 89-94.

Gorczynski, P., & Faulkner, G. (2010). Exercise therapy for schizophrenia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(5).

Gorczynski, P., Faulkner, G., Cohn, T., & Remington, G. (2014). Examining the efficacy and feasibility of exercise counseling in individuals with schizophrenia: a single-case experimental study. *Mental Health and Physical Activity, 7*(3), 191-197. DOI: https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2014.04.002

Gorgatti, M. G., & Costa, R. d. (2008). Atividade física adaptada: qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais. *São Paulo: Manole*.

Goto, E., Yagi, Y., Matsumoto, Y., & Tsubota, K. (2002). Impaired functional visual acuity of dry eye patients. *American Journal of Ophthalmology, 133*(2), 181-186.

*Gutiérrez-Santiago, A., Cancela, J. M., Zubiaur, M., & Ayán, C. (2012). Are male judokas with visual impairments training properly? Findings from an observational study. *Journal of visual impairment & blindness, 106*(4), 224-234. DOI: https://doi.org/10.1177/0145482X1210600404

Guyton, A. C., & Esbérard, C. A. (1993). *Neurociência básica: anatomia e fisiologia/ Basic neuroscience: anatomy and physiology* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Gyllensten, A. L., Hui-Chan, C. W., & Tsang, W. W. (2010). Stability limits, single-leg jump, and body awareness in older Tai Chi practitioners. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 91*(2), 215-220. DOI: https://doi.org/10.1016/j.apmr.2009.10.009

Hale, L., Bray, A., & Littmann, A. (2007). Assessing the balance capabilities of people with profound intellectual disabilities who have experienced a fall. *Journal of Intellectual Disability Research, 51*(4), 260-268. DOI: 10.1111/j.1365-2788.2006.00873.x

Harris, J. C., & Greenspan, S. (2016). *Definition and nature of intellectual disability*. Switzerland: Springer.

Hasson-Ohayon, I., Kravetz, S., Roe, D., Rozencwaig, S., & Weiser, M. (2006). Qualitative assessment of verbal and non-verbal psychosocial

interventions for people with severe mental illness. *Journal of Mental Health, 15*(3), 343-353. DOI: https://doi.org/10.1080/09638230600700847

*Ho, R. T., Au Yeung, F. S., Lo, P. H., Law, K. Y., Wong, K. O., Cheung, I. K., & Ng, S. M. (2012). Tai-chi for residential patients with schizophrenia on movement coordination, negative symptoms, and functioning: a pilot randomized controlled trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*.

*Ho, R. T., Fong, T. C., Wan, A. H., Au-Yeung, F. S., Wong, C. P., Ng, W. Y., Cheung, I. K., Lo, P. H., Ng, S., & Chan, C. L. (2016). A randomized controlled trial on the psychophysiological effects of physical exercise and Tai-chi in patients with chronic schizophrenia. *Schizophrenia Research, 171*(1-3), 42-49. DOI: 10.1016/j.schres.2016.01.038. Epub 2016 Jan 25. PMID: 26822592.

Holley, J., Crone, D., Tyson, P., & Lovell, G. (2011). The effects of physical activity on psychological well-being for those with schizophrenia: A systematic review. *British Journal of Clinical Psychology, 50*(1), 84-105.

International Blind Sports Federation. (2012). Classification Rules and Procedures. *International Blind Sports Federation*.

International Judo Federation. (2020). Consult. 07 Julho 2020, disponível em https://www.ijf.org/

International Sports Federation for Persons with Intellectual Disability. (2020). INAS- Global Games. Consult. 26 Outubro 2020, disponível em https://gg2019.org/

Ivleva, E., & Tamminga, C. (2009). *Psychosis as a defining dimension in schizophrenia*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.

Jagiełło, W. (2015). Differentiation of the body composition in taekwondo-ITF competitors of the men's Polish national team and direct based athletes. *Archives of Budo, 11*, 329-338.

Jahnke, R., Larkey, L., Rogers, C., Etnier, J., & Lin, F. (2010). A comprehensive review of health benefits of qigong and tai chi. *American Journal of Health Promotion, 24*(6), 1-25. DOI: 10.4278/ajhp.081013-LIT-248

Janicak, P. G. (2014). Acute management of schizophrenia. *Springer*, 107-138.

*Kang, R., Wu, Y., Li, Z., Jiang, J., Gao, Q., Yu, Y., Gao, K., Yan, Y., & He, Y. (2016). Effect of community-based social skills training and tai-chi exercise

on outcomes in patients with chronic schizophrenia: a randomized, one-year study. *Psychopathology, 49*(5), 345-355. DOI: 10.1159/000448195.

Kano, J. (1986). *Kodokan judo*: Edizioni Mediterranee.

Kapczinski, F., Quevedo, J., & Izquierdo, I. (2004). Neurologia da memória. *Bases Biológicas dos Transtornos Psiquiátricos, 2*, 367-378.

Kaplan, H. I., Sadock, B. J., & Messerschmitt, P. (1992). *Manuel de psychiatrie clinique*: Maloine.

Ke-tien, Y. (2012). Training periodization in lower limb performance and neuromuscular controlling in taekwondo athletes. *Life Science Journal, 9*(3), 850-857.

Keefe, R. S. (2008). Should cognitive impairment be included in the diagnostic criteria for schizophrenia? *World Psychiatry, 7*(1), 22-28. DOI: 10.1002/wps.20651

Keshavan, M. S., Diwadkar, V. A., Montrose, D. M., Rajarethinam, R., & Sweeney, J. A. (2005). Premorbid indicators and risk for schizophrenia: a selective review and update. *Schizophrenia Research, 79*(1), 45-57. DOI: 10.1016/j.schres.2005.07.004

Kim, D.-Y., Seo, B.-D., & Choi, P.-A. (2014). Influence of taekwondo as security martial arts training on anaerobic threshold, cardiorespiratory fitness, and blood lactate recovery. *Journal of Physical Therapy Science, 26*(4), 471-474. DOI: 10.1589/jpts.26.471

Kim, Y. J. (1995). *Arte Marcial Coreana*. São Paulo: Thirê.

Kim, Y. J., & Silva, E. (2000). *Tae Kwon Do. Arte Marcial Coreana*. São Paulo: Roadie Crew.

Klein, P. J., & Adams, W. D. (2004). Comprehensive therapeutic benefits of Taiji: a critical review. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation, 83*(9), 735-745. DOI: 10.1097/01.PHM.0000137317.98890.74

*Kong, Z., Sze, T.-M., Yu, J. J., Loprinzi, P. D., Xiao, T., Yeung, A. S., Li, C., Zhang, H., & Zou, L. (2019). Tai chi as an alternative exercise to improve physical fitness for children and adolescents with intellectual disability. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 16*(7), 1152. DOI: 10.3390/ijerph16071152

Konig, P. R., Galarza, E., Goulart, N. B. A., Lanferdini, F. J., Tiggeman, C. L., & Dias, C. P. (2014). Effects of Tai Chi Chuan on the elderly balance: a semi-experimental study. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 17*(2), 373-381.

Konstantin, G. (1990). *Taekwondo: a luta Coreana*. São Paulo: Ediouro.

Kordi, R., Maffulli, N., Wroble, R. R., & Wallace, W. A. (2009). *Combat sports medicine*: Springer Science & Business Media.

*Krabben, K. J., van der Kamp, J., & Mann, D. L. (2018). Fight without sight: The contribution of vision to judo performance. *Psychology of Sport and Exercise, 37*, 157-163.

Kuramoto, A. M. (2006). Therapeutic benefits of Tai Chi exercise: research review. *Wisconsin Medical Journal, 105*(7), 42.

Lafanda, P., Purba, A., & Pandji, T. D. (2015). Physical Profile of West Java Taekwondo Athletes for Pekan Olahraga Nasional XVIII Riau. *Althea Medical Journal, 2*(2), 281-286.

Lambert, K., & Kinsley, C. H. (2006). *Neurociência clínica: as bases neurobiológicas da saúde mental*: Artmed.

Lambert, M., & Naber, D. (2013). *Current schizophrenia*: Springer.

Lan, C., Lai, J.-S., & Chen, S.-Y. (2002). Tai chi chuan. *Sports Medicine, 32*(4), 217-224.

Larkey, L., Jahnke, R., Etnier, J., & Gonzalez, J. (2009). Meditative movement as a category of exercise: implications for research. *Journal of Physical Activity and Health, 6*(2), 230-238. DOI: 10.1123/jpah.6.2.230.

Lawrence, D., Hancock, K. J., & Kisely, S. (2013). The gap in life expectancy from preventable physical illness in psychiatric patients in Western Australia: retrospective analysis of population based registers. *British Medical Journal, 346*. DOI: https://doi.org/10.1136/bmj.f2539

Lee, L. Y., Lee, D. T., & Woo, J. (2007). Effect of Tai Chi on state self-esteem and health-related quality of life in older Chinese residential care home residents. *Journal of Clinical Nursing, 16*(8), 1580-1582. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2007.02061.x.

Lee, M. (1997). Tai Chi Chuan para a Saúde. *São Paulo: Pensamento, 10*.

Lee, W. J., & Filho, L. E. B. M. (1978). Aprenda taekwondo. *Rio de Janeiro: Brasil-América*.

Lehoux, C., Everett, J., Laplante, L., Émond, C., Trépanier, J., Brassard, A., René, L., Cayer, M., Mérette, C., & Maziade, M. (2003). Fine motor dexterity is correlated to social functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Research, 62*(3), 269-273.

Li, Y. K., Hui, C. L. M., Lee, E. H. M., Chang, W. C., Chan, S. K. W., Leung, C. M., & Chen, E. Y. H. (2014). Coupling physical exercise with dietary glucose supplement for treating cognitive impairment in schizophrenia: a theoretical model and future directions. *Early Intervention in Psychiatry, 8*(3), 209-220.

Lianza, S., Casalis, M. E. P., Greve, J. M. D., & Eichberg, R., . (2001). A lesão medular. *Guanabara Koogan*.

Lieberman, L. J., Haegele, J. A., Columna, L., & Conroy, P. (2014). How students with visual impairments can learn components of the expanded core curriculum through physical education. *Journal of Visual Impairment & Blindness, 108*(3), 239-248.

Lima, L. M. S. (2000). *O Tao da educação: a filosofia oriental na escola ocidental*: Editora Ágora.

Liu, D. (1995). *Tai Chi Chuan e Meditação* (Vol. 10ª edição). São Paulo: Pensamento.

Lopes, M. d. G. (2002). *Jogos na educação: criar, fazer, jogar*. São Paulo: Cortez Editora.

Lopez, M., & Laurentys-Medeiros, J. (2001). Semiologia medica: as bases do diagnostico clinico. *Rio de Janeiro: Revinter., 4.ed., v.1.*

Machado, A. B. (1979). *Neuroanatomia funcional*. São Paulo: Atheneu

Marcilio, A. (2018). *Influência da prática do judô nos aspectos comportamentais e sociais em crianças de 8 a 13 anos*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. Dissertação de Licenciatura apresentada para obter grau de Licenciado em Educação Física.

Marta, F. E. F. (2009). *A memória das lutas ou o lugar do "DO": as artes marciais e a construção de um caminho oriental para a cultura corporal na cidade de São Paulo*. São Paulo: Universidade Católica de São Paulo. Dissertação de Douturamento em História Social.

Mauerberg-deCastro, E. (2005). *Actividade Física Adaptada*. São Paulo: Tecmedd.

Mazzoni, A. V., & Junior, J. L. d. O. (2011). Lutas: da pré-história à pós-modernidade. *Universidade São Paulo*.

McGrath, J., Saha, S., Chant, D., & Welham, J. (2008). Schizophrenia: a concise overview of incidence, prevalence, and mortality. *Epidemiologic Reviews, 30*(1), 67-76. DOI: https://doi.org/10.1093/epirev/mxn001

McGurk, S. R., Twamley, E. W., Sitzer, D. I., McHugo, G. J., & Mueser, K. T. (2007). A meta-analysis of cognitive remediation in schizophrenia. *American Journal of Psychiatry, 164*(12), 1791-1802. DOI: 10.1176/appi.ajp.2007.07060906

Medalia, A., & Choi, J. (2009). Cognitive remediation in schizophrenia. *Neuropsychology Review, 19*(3), 353. https://doi.org/10.1007/s11065-009-9097-y

Medeiros, T. M., Costa, K. N. d. F. M., da Costa, T. F., Martins, K. P., & de Araujo Dantas, T. R. (2017). Health service accessibility for the visually impaired. *Revista Enfermagem UERJ, 25*(1).

Mello, M. T. d., Boscolo, R. A., Esteves, A. M., & Tufik, S. (2005). El ejercicio físico y los aspectos psicobiológicos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 11*(3), 203-207. DOI: https://doi.org/10.1590/S1517-86922005000300010.

Meyer, J. M., & Nasrallah, H. A. (2009). *Medical illness and schizophrenia*: American Psychiatric Pub.

Miranda, G. (2017). Benefícios do Taekwondo. Consult. 08 Junho 2020, disponível em https://fctkd.com.br/noticias-recentes/beneficios-do-taekwondo/

*Miszko, T. A., Ramsey, V. K., & Blasch, B. B. (2004). Tai Chi for people with visual impairments: a pilot study. *Journal of Visual Impairment & Blindness, 98*(1), 5-13. DOI: https://doi.org/10.1177/0145482X0409800102

Mocarzel, R. C. d. S., & Columá, J. F. (2015). Lutas e Artes Marciais: aspectos educacionais, sociais e lúdicos. *Suam*.

Moffat, M., & Vickery, S. (2002). *Manual de manutenção e reeducação postural: da American Physical Therapy Association*. Porto Alegre: Artmed Editora.

Molari, M. (2003). A contribuição dos Katas do Karetê na saúde e qualidade de vida de grupos populacionais. *Journal of Health Science.* 6 (1). DOI: https://doi.org/10.17921/2447-8938.2003v0n0p%25p

Moreira, A. (2012). História do Gojo-Ryu Karate-Do. *Maia: Publireferência.*

Moreno, A. C. (2007). *Las esquizofrenias: sus hechos y valores clínicos y terapeuticos*: Elservier-Masson.

Morrens, M., Hulstijn, W., Lewi, P. J., De Hert, M., & Sabbe, B. G. (2006). Stereotypy in schizophrenia. *Schizophrenia Research, 84*(2-3), 397-404. DOI: 10.1016/j.schres.2006.01.024.

Mueser, K. T., & Jeste, D. V. (2011). *Clinical handbook of schizophrenia*. New York: Guilford Press.

Muñoz, J. L. G., Blasco, G. M. G., & Suárez, M. J. R. (1997). *Deficientes motores II: Paralisia cerebral*. Lisboa: Dinalivro.

Munster, M. d. A., & Almeida, J. J. G. (2005). Atividade física e deficiência visual. *Universidade Federal de São Carlos*, 33-51.

National Institute of Mental Health. (2009). Plano Nacional da Saúde Mental 2007-2016. *Coordenação Nacional para a Saúde Mental*.

Neto, A., de Alencar, A. G., Bressan, R. A., & Busatto Filho, G. (2007). Fisiopatologia da esquizofrenia: aspectos atuais. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 34 (2), 198-203.

Neto, V. R. (2011). Os benefícios da prática do karatê na vida dos idosos. *Educação Física em Revista, 5*(1), 1-7.

Nnadi, C. U., & Malhotra, A. K. (2007). Individualizing antipsychotic drug therapy in schizophrenia: the promise of pharmacogenetics. *Current Psychiatry Reports, 9*(4), 313-318.

Nuechterlein, K. H., Barch, D. M., Gold, J. M., Goldberg, T. E., Green, M. F., & Heaton, R. K. (2004). Identification of separable cognitive factors in schizophrenia. *Schizophrenia Research, 72*(1), 29-39.

Organização Mundial de Saúde. (1989). Classificação internacional das deficiências, incapacidades e desvantagens (handicaps) - um manual de classificação das consequências das doenças. *Secretariado Nacional de Reabilitação.*

Organização Mundial de Saúde. (2001). Relatório sobre a saúde no mundo 2001: Saúde mental: nova concepção, nova esperança. *Organização Mundial de Saúde*.

Palmblad, E. (2000). Diagnostics and ideology. *Scandinavian Journal of Disability Research, 2*(1), 58-82. DOI: https://doi.org/10.1080/15017410009510752

Park, P.-W. (2006). *Curso de taekwondo: la técnica del Chagui: técnicas fundamentales, las patadas, el combate*: De Vecchi.

Pendlebury, J., Haddad, P., & Dursun, S. (2005). Evaluation of a behavioural weight management programme for patients with severe mental illness: 3 year results. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental, 20*(6), 447-448. DOI: https://doi.org/10.1002/hup.707

Pereira, M. d. M., Oliveira, R. J. d., Silva, M., Souza, L. H. R., & Vianna, L. G. (2008). Efeitos do Tai Chi Chuan na força dos músculos extensores dos joelhos e no equilíbrio em idosas. *Brazilian Journal of Physical Therapy, 12*(2), 121-126.

*Peric, D., Salapura, S., Dzinovic-Kojic, D., & Nesic, M. (2018). Effects of adapted karate program in the treatment of persons with mild intellectual disability. *Archives of budo, 14*, 159-167.

Pimenta, T. F., & Drigo, A. J. (2015). A economia das trocas simbólicas no campo do Taekwondo. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte, 37*(2), 165-165-171.

Pinto, A. L. (2018). *A Arte Marcial Karatê: para além da luta em Manaus/Am*. Amazonas Manaus. Dissertação de Mestrado em Sociedade e Cultura Apresentada à Universidade Federal do Amazonas.

Pinto, I. F., Campos, C. J. G., & Siqueira, C. (2018). Investigação qualitativa: perspetiva geral e importância para as ciências da nutrição. *Acta Portuguesa de Nutrição*, 30-34.

Polloway, E. A., Auguste, M., Smith, J. D., & Peters, D. (2017). An analysis of state guidelines for intellectual disability. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities, 52*(3), 332-339.

Pons Van Dijk, G., Lenssen, A., Leffers, P., Kingma, H., & Lodder, J. (2013). Taekwondo training improves balance in volunteers over 40. *Frontiers in Aging Neuroscience, 5*, 10. DOI: https://doi.org/10.3389/fnagi.2013.00010

*Qasim, S., Ravenscroft, J., & Sproule, J. (2014). The Effect of Karate Practice on Self-Esteem in Young Adults with Visual Impairment: A Case Study. *Australian Journal of Educational & Developmental Psychology, 14*, 167-185.

Rastad, C., Martin, C., & Åsenlöf, P. (2014). Barriers, benefits, and strategies for physical activity in patients with schizophrenia. *Physical Therapy, 94*(10), 1467-1479. DOI: 10.2522/ptj.20120443

Ray, C., Horvat, M., Keen, K., & Blasch, B. B. (2005). Using Tai Chi as an exercise intervention for improving balance in adults with visual impairments: Two case studies. RE view Rehabilitation and Education for Blindness and Visual Impairmen, 37*(1), 17.

Rebolledo, S., & Lobato, M. (2005). Cómo afrontar la esquizofrenia, una guía para familiares, cuidadores y personas afectadas. *Madrid: Comunidad de Madrid, Servicios de Salud Mental*.

Rios, G. B. (2005). O processo de esportivização do Taekwondo. *Pensar a Prática*.

Roca, A. (2008). El proceso de entrenamiento en el fútbol. Metodología de trabajo en un equipo profesional (FC Barcelona). *MC Sports*, 1-72.

Rodrigues, D. (1983). Incidência, definição e classificação da deficiência motora. *Universidade Técnica de Lisboa. Instituto Superior de Educação Física*.

Rodrigues, N. (2006). *Equilíbrio em indivíduos com deficiência visual: estudo comparativo em praticantes e não praticantes de actividade física regular*. Porto: Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. Dissertação apresentada no âmbito da disciplina “Seminário”, do 5º ano da Licenciatura em Desporto e Educação Física.

Rodrigues, S. M. F. E. (2004). *A experiência da perda da visão, a vivência de um processo de reabilitação, e as percepções sobre a qualidade de vida*. Braga: Instituto de Educação e Psicologia. Dissertação de Mestrado em Psicologia da Saúde.

Roman, M. W., Beebe, L. H., & Burk, R. (2012). Pilot study provides qualitative evidence for intrinsic motivation in schizophrenia spectrum disorders. *Open Journal of Psychiatry* 02(04), 321-326. DOI: 10.4236/ojpsych.2012.224045

Ruffoni, R. (2004). Análise metodológica da prática do Judô. Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de educação física da Universidade Castelo Branco

Ruiu, S., Casu, M. A., Casu, G., Piras, S., & Marchese, G. (2012). Effects of controlled-release formulations of atypical antipsychotics on functioning and quality of life of schizophrenic individuals. *Expert Opinion on Pharmacotherapy, 13*(11), 1631-1643. DOI: 10.1517/14656566.2012.690397.

Samadi, M., Nazem, F., & Gharaat, M. (2014). Designing the simulation training of taekwondo competition according to heart rate, blood lactate and rating of perceived exertion. *Medicina dello sport, 67*(4), 581-592.

Santos, D. C. O. d. (2012). Potential downsides and upsides of the education of pupils with intellectual handicap. *Educação e Pesquisa, 38*(4), 935-948.

Santos, D. P. d. (2008). A arte marcial auxiliando o desenvolvimento escolar: aprendizado para a escola e para avida. Consult. 08 Junho 2020, disponível em https://www.webartigos.com/artigos/a-arte-marcial-auxiliando-o-desenvolvimento-escolar-aprendizado-para-a-escola-e-para-avida/6152/#ixzz45uf0bw00

Santos, J. L. G. d., Erdmann, A. L., Meirelles, B. H. S., Lanzoni, G. M. d. M., Cunha, V. P. d., & Ross, R. (2017). Integração entre dados quantitativos e qualitativos em uma pesquisa de métodos mistos. *Texto & Contexto - Enfermagem, 26 (3)*. DOI: https://doi.org/10.1590/0104-07072017001590016.

Santos, M. d. S. S., & Costa, A. D. L. (2015). A Orientação Físico-espacial de Pessoas com Deficiência Visual: Conhecendo o Usuário. *Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades, 3*(15). 193-211

Santos, S. G. d. (2014). Judô: buscando o caminho suave. *Florianópolis: Duplic*.

Santos, V. G., Franchini, E., & Lima-Silva, A. E. (2011). Relationship between attack and skipping in taekwondo contests. *The Journal of Strength & Conditioning Research, 25*(6), 1743-1751. DOI: https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181ddfb0f

Schalock, R. L., & Luckasson, R. (2015). A systematic approach to subgroup classification in intellectual disability. *Intellectual and Developmental Disabilities, 53*(5), 358-366.

Schliemann, A. (2013). *Esporte e autismo: estratégias de ensino para inclusão esportiva de crianças com transtornos do espectro autista*. Campinas: Dissertação de Bacharel apresentada à Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas

SCPE. (2017). Surveillance of cerebral Palsy in Europe Cerebral Palsy.

Seeman, M. (2009). Schizophrenia: 1979-2009. *Clinical Schizophrenia & Related Psychoses, 3*(3), 161-167.

Seirul, F. (1999). Criterios modernos de entrenameinto en el fútbol. *Training fútbol: Revista Técnica Profesional*(45), 8-17.

Semple, D. M., McIntosh, A. M., & Lawrie, S. M. (2005). Cannabis as a risk factor for psychosis: systematic review. *Journal of Psychopharmacology, 19*(2), 187-194. DOI: https://doi.org/10.1177/0269881105049040

Sherrill, C. (2004). *Adapted physical activity, recreation and sport: Crossdisciplinary and lifespan*: Education Resources Information Center.

Short-Meyerson, K., & Benson, G. . (2013). Intellectual disability and communication. *Cambridge: Cambridge University Press.*

Silva, M. (1992). Desporto para deficientes. *Porto: Câmara Municipal do Porto*.

Silva, N. A. d. (2010). *Efeitos do Tai Chi Chuan sobre o equilíbrio corporal em idosas com baixa massa óssea*. Brasília. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Educação Física da Universidade de Brasília

Silverstone, B., Lang, M. A., Rosenthal, B., & Faye, E. E. (2000). *The Lighthouse Handbook on Vision Impairment and Vision Rehabilitation: Two-volume Set* (Vol. 2): Oxford University Press on Demand.

Smith, B., & McGannon, K. R. (2018). Developing rigor in qualitative research: Problems and opportunities within sport and exercise psychology. *International Review of Sport and Exercise Psychology, 11*(1), 101-121. DOI: https://doi.org/10.1080/1750984X.2017.1317357

*Song, K.-y., & An, J.-D. (2004). Premotor and motor reaction time of educable mentally retarded youths in a Taekwondo program. *Perceptual and Motor Skills, 99*(2), 711-723. DOI: https://doi.org/10.2466/pms.99.2.711-723

Soundy, A., Freeman, P., Stubbs, B., Probst, M., Coffee, P., & Vancampfort, D. (2014). The transcending benefits of physical activity for individuals with schizophrenia: a systematic review and meta-ethnography. *Psychiatry*

Research, 220(1-2), 11-19. DOI: https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.07.083

Soundy, A., Roskell, C., Stubbs, B., Probst, M., & Vancampfort, D. (2015). Investigating the benefits of sport participation for individuals with schizophrenia: a systematic review. *Psychiatria Danubina, 27*(1), 2-13.

Sports Union for athletes with Down Syndrome. (2020). Consult. 26 Outubro 2020, disponível em https://www.su-ds.org/about-us/

Sullivan, P. F., Kendler, K. S., & Neale, M. C. (2003). Schizophrenia as a complex trait: evidence from a meta-analysis of twin studies. *Archives of General Psychiatry, 60*(12), 1187-1192. DOI:10.1001/archpsyc.60.12.1187

Suvisaari, J. M., Taxell-Lassas, V., Pankakoski, M., Haukka, J. K., Lönnqvist, J. K., & Häkkinen, L. T. (2013). Obstetric complications as risk factors for schizophrenia spectrum psychoses in offspring of mothers with psychotic disorder. *Schizophrenia Bulletin, 39*(5), 1056-1066. DOI: 10.1093/schbul/sbs109

Tandon, R. (2007). Antipsychotic treatment of schizophrenia: two steps forward, one step back. *Current Psychiatry Reports, 9*(4), 263-264. DOI: https://doi.org/10.1007/s11920-007-0029-3

Tandon, R., Gaebel, W., Barch, D. M., Bustillo, J., Gur, R. E., Heckers, S., Malaspina, D., Owen, M. J., Schultz, S., & Tsuang, M. (2013). Definition and description of schizophrenia in the DSM-5. *Schizophrenia Research, 150*(1), 3-10. DOI: 10.1016/j.schres.2013.05.028

Tandon, R., & Jibson, M. (2003). Efficacy of newer generation antipsychotics in the treatment of schizophrenia. *Psychoneuroendocrinology, 28*, 9-26. DOI: 10.1016/s0306-4530(02)00110-5

Tandon, R., Keshavan, M. S., & Nasrallah, H. A. (2008). Schizophrenia,“just the facts” what we know in 2008. 2. Epidemiology and etiology. *Schizophrenia Research, 102*(1-3), 1-18. DOI: 10.1016/j.schres.2008.01.022

Tandon, R., Nasrallah, H. A., & Keshavan, M. S. (2009). Schizophrenia,“just the facts” 4. Clinical features and conceptualization. *Schizophrenia Research, 110*(1-3), 1-23. DOI: 10.1016/j.schres.2009.03.005

Tandon, R., Nasrallah, H. A., & Keshavan, M. S. (2010). Schizophrenia,“Just the Facts” 5. Treatment and prevention Past, present, and future.

Schizophrenia Research, 122(1-3), 1-23. DOI: https://doi.org/10.1016/j.schres.2010.05.025

Tang, H., McGowan, O. O., & Reynolds, G. P. (2014). Polymorphisms of serotonin neurotransmission and their effects on antipsychotic drug action. *Pharmacogenomics, 15*(12), 1599-1609. DOI: https://doi.org/10.2217/pgs.14.111

Tassé, M., Balboni, G., Navas, P., Luckasson, R., Nygren, M., Belacchi, C., Bonichini, S., Reed, G., & Kogan, C. (2019). Developing behavioural indicators for intellectual functioning and adaptive behaviour for ICD-11 disorders of intellectual development. *Journal of Intellectual Disability Research, 63*(5), 386-407. DOI: 10.1111/jir.12582

Tassé, M. J., Luckasson, R., & Schalock, R. L. (2016). The relation between intellectual functioning and adaptive behavior in the diagnosis of intellectual disability. *Intellectual and Developmental Disabilities, 54*(6), 381-390.

Teixeira, J. (1998). *Reconstrução simbólica do corpo do amputado*. Porto: Porto. Dissertação de Mestrado apresentada à aculdade de Ciências do Desporto da Universidade do Porto

Tetlie, T., Heimsnes, M. C., & Almvik, R. (2009). Using exercise to treat patients with severe mental illness: how and why? *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services, 47*(2), 32-40. DOI: 10.3928/02793695-20090201-14

Tiago, R. F. (2008). *Como a educação física e o Taekwondo podem contribuir para a inclusão das crianças no mundo da cultura corporal*. São Paulo: Dissertação de Mestrado apresentada ao mestrado em Educação, Arte e História da Cultura da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Trigoboff, E. (2009). *Schizophrenia and other psychotic disorders*. Upper Saddle Rive: Contemporary Psychiatricmental Health Nursing.

Trusz, R. A., & Dell'Aglio, D. D. (2010). A prática do judô e o desenvolvimento moral de crianças. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte, 3*(2), 117-135.

Tsuchiyama, N., Ando, H., Ota, T., Sakurai, M., & Takamura, T. (2004). Modulating effects of olanzapine on the development of diabetic ketoacidosis. *Diabet Medicine, 21*(3), 300-301.

Tubino, M. J. G., Garrido, F. A. C., & Tubino, F. M. (2007). *Dicionário enciclopédico Tubino do esporte*: Senac.

Turelli, F. C. (2008). *Corpo, domínio de si, educação: sobre a pedagogia das lutas corporais. Florianópolis*: Dissertação de Mestrado apresentada ao Centro de Ciências da Educação/Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina.

Tuttle, D. W., & Tuttle, N. R. (2004). *Self-esteem and adjusting with blindness: The process of responding to life's demands*: Charles C Thomas Publisher.

Ungvari, G. S., Goggins, W., Leung, S.-K., Lee, E., & Gerevich, J. (2009). Schizophrenia with prominent catatonic features ('catatonic schizophrenia'): III. Latent class analysis of the catatonic syndrome. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry, 33*(1), 81-85. DOI: https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2008.10.010

Van Ool, J., Snoeijen-Schouwenaars, F., Tan, I., Schelhaas, H., Aldenkamp, A., & Hendriksen, J. (2019). Classification of intellectual disability according to domains of adaptive functioning and between-domains discrepancy in adults with epilepsy. *Journal of Intellectual Disability Research, 63*(1), 40-48. DOI: https://doi.org/10.1111/jir.12556

Van Os, J., & Kapur, S. (2009). Schizophrenia. Seminar. *Lancet, 374*. DOI: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60995-8

Vancampfort, D., De Hert, M., Skjerven, L. H., Gyllensten, A. L., Parker, A., Mulders, N., Nyboe, L., Spencer, F., & Probst, M. (2012). International Organization of Physical Therapy in Mental Health consensus on physical activity within multidisciplinary rehabilitation programmes for minimising cardio-metabolic risk in patients with schizophrenia. *Disability and Rehabilitation, 34*(1), 1-12. DOI: 10.3109/09638288.2011.587090

Vancampfort, D., Knapen, J., De Hert, M., van Winkel, R., Deckx, S., Maurissen, K., Peuskens, J., Simons, J., & Probst, M. (2009). Cardiometabolic effects of physical activity interventions for people with schizophrenia. *Physical Therapy Reviews, 14*(6), 388-398.

Vancampfort, D., Knapen, J., Probst, M., van Winkel, R., Deckx, S., Maurissen, K., Peuskens, J., & De Hert, M. (2010). Considering a frame of reference for physical activity research related to the cardiometabolic risk profile in schizophrenia. *Psychiatry Research, 177*(3), 271-279. DOI: 10.1016/j.psychres.2010.03.011

Vancampfort, D., Probst, M., Scheewe, T., De Herdt, A., Sweers, K., Knapen, J., van Winkel, R., & De Hert, M. (2013). Relationships between physical fitness, physical activity, smoking and metabolic and mental health parameters in people with schizophrenia. *Psychiatry Research, 207*(1-2), 25-32. DOI: 10.1016/j.psychres.2012.09.026

Vancampfort, D., Probst, M., Sweers, K., Maurissen, K., Knapen, J., & De Hert, M. (2011). Relationships between obesity, functional exercise capacity, physical activity participation and physical self-perception in people with schizophrenia. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 123*(6), 423-430. DOI: 10.1111/j.1600-0447.2010.01666.x

Vancampfort, D., Rosenbaum, S., Schuch, F. B., Ward, P. B., Probst, M., & Stubbs, B. (2016). Prevalence and predictors of treatment dropout from physical activity interventions in schizophrenia: a meta-analysis. *General Hospital Psychiatry, 39*, 15-23. DOI: 10.1016/j.genhosppsych.2015.11.008

Vancampfort, D., Stubbs, B., Ward, P. B., Teasdale, S., & Rosenbaum, S. (2015). Why moving more should be promoted for severe mental illness. *Lancet Psychiatry, 2*(4), 295. DOI: https://doi.org/10.1016/S2215-0366(15)00099-1

Vasconcelos Raposo, J., Teixeira, C., & Gonçalves, O. (2004). O Bem estar psicológico em adolescentes: A relação entre prática do exercício físico, auto estima e satisfação corporal. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, 4*(2), 44-50.

Vaz-Serra, A., Palha, A., Figueira, M. L., Bessa-Peixoto, A., Brissos, S., Casquinha, P., & Marques-Teixeira, J. (2010). Cognição, cognição social e funcionalidade na esquizofrenia. *Acta Médica Portuguesa, 23*(6), 1043-1058.

Velligan, D. I., Alphs, L., Lancaster, S., Morlock, R., & Mintz, J. (2009). Association between changes on the Negative Symptom Assessment scale (NSA-16) and measures of functional outcome in schizophrenia. *Psychiatry Research, 169*(2), 97-100. DOI: 10.1016/j.psychres.2008.10.009

Vieira, J. (2013). Reabilitação cognitiva na esquizofrenia. *Psilogos: Revista do Serviço de Psiquiatria do Hospital Fernando Fonseca, 11*, 22-42.

Villamón, M., & Brousse, M. (2002). *El judo como contenido de la educación física escolar*: Hispano Europea.

Wang, C., Bannuru, R., Ramel, J., Kupelnick, B., Scott, T., & Schmid, C. H. (2010). Tai Chi on psychological well-being: systematic review and meta-analysis. *BMC Complementary and Alternative Medicine, 10*(1), 23.

Warren, K. R., Ball, M. P., Feldman, S., Liu, F., McMahon, R. P., & Kelly, D. L. (2011). Exercise program adherence using a 5-kilometer (5K) event as an achievable goal in people with schizophrenia. *Biological Research for Nursing, 13*(4), 383-390. DOI: https://doi.org/10.1177/1099800410393272

Wayne, P. M., Krebs, D. E., Wolf, S. L., Gill-Body, K. M., Scarborough, D. M., McGibbon, C. A., Kaptchuk, T. J., & Parker, S. W. (2004). Can Tai Chi improve vestibulopathic postural control? *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 85*(1), 142-152.

Wilson, M. G., Ellison, G. M., & Cable, N. T. (2016). Basic science behind the cardiovascular benefits of exercise. *British Journal of Sports Medicine, 50*(2), 93-99. DOI: 10.1136/bjsports-2014-306596rep

Winnick, J. P. (2010). *Adapted Physical Education and Sport 5th Edition*: Human Kinetics.

World Health Organization. (2010). Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization. (2015). Change the Definition of Blindness. *World Health Organization*.

World Health Organization. (2016). *World health statistics 2016: monitoring health for the SDGs sustainable development goals*: World Health Organization.

World Health Organization. (2017). Vision impairment and blindness. *World Health Organization*.

World Karate Federation. (2020a). Consult. 07 Julho 2020, disponível em https://www.wkf.net/

World Karate Federation. (2020b). The book. Consult. 07 Julho 2020, disponível em https://www.wkf.net/thebook/

World Taekwondo. (2020). Taekwondo. Consult. 08 Junho 2020, disponível em http://www.worldtaekwondo.org/about-wt/taekwondo/

World Tai Chi Association. (2020). Consult. 07 Julho 2020, disponível em http://www.cttaichi.org/

Wykes, T., Huddy, V., Cellard, C., McGurk, S. R., & Czobor, P. (2011). A meta-analysis of cognitive remediation for schizophrenia: methodology and effect sizes. *American Journal of Psychiatry, 168*(5), 472-485. DOI: https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2010.10060855

Xavier, J. J. d. S. (2008). *Equilíbrio em idosos e prática de Tai Chi Chuan*. São Paulo. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de São Paulo.

Xusheng, S., Yugi, X., & Yunjian, X. (1989). Determination of E-rosette-forming lymphocytes in aged subjects with Taichiquan exercise. *International Journal of Sports Medicine, 10*(03), 217-219.

Zanini, M. H. (2000). Psicoterapia na esquizofrenia. *Brazilian Journal of Psychiatry, 22*, 47-49.

Zhang, J.-G., Ishikawa-Takata, K., Yamazaki, H., Morita, T., & Ohta, T. (2006). The effects of Tai Chi Chuan on physiological function and fear of falling in the less robust elderly: an intervention study for preventing falls. *Archives of Gerontology and Geriatrics, 42*(2), 107-116. DOI: 10.1016/j.archger.2005.06.007