ÍNDICE

APRESENTAÇÃO **5**

ORIGEM E NECESSIDADE DO PROJECTO " SPORT FOR DISABLED" 6
PARCEIROS NO PROGRAMA: 7

MÓDULO 1 – CONCEITO DE DEFICIÊNCIA **11**

1 - INTRODUÇÃO 11
2 - EVOLUÇÃO E CONCEITO 11
3 - CONTEXTUALIZAÇÃO DAS PESSOAS COM INCAPACIDADE 15
4 - LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA: 17

MÓDULO 2 – FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS **18**

1 - INTRODUÇÃO 18
2 - SISTEMA LOCOMOTOR 18
2.1 - Eixos/Planos. Posição anatómica de base *18*
2.2 - Sistema Osteoarticular *20*
2.2.1 - Esqueleto .Estrutura óssea 20
2.2.2.- Tipos de articulação. Estrutura. Acções básicas 21
2.2.3 - Lesões Articulares 22
2.3 - Sistema Muscular *25*
2.3.1 - Músculos/Fibras. Diferenças. Estrutura. Tipos 25
2.3.2 - Lesões 27
3 - SISTEMA CÁRDIO-RESPIRATÓRIO 28
3.1 - Aparelho Circulatório *28*
3.3.1 - Esquema. Funcionamento *28*
3.1.2 - Elementos. Vias implicadas *29*
3.1.3 - Adaptação do Sistema Cardiovascular à actividade física 31
3.2 - Sistema Respiratório *32*
3.2.1 - Funcionamento 32
3.2.2 - Elementos. Vias implicadas. 33
3.2.3 - Regulação durante a actividade física. Adaptação 33
4 - PATOLOGIAS E EXERCÍCIO FÍSICO 34
4.1 - Exercício físico, patologias e outras situações *34*
4.1.1 - Diabetes 35
4.1.2 - Epilepsia 35
4.1.3 - Asma 35
4.1.4 - Obesidade 36
4.1.5 - Osteoporose 36
4.1.6 - Terceira Idade 36
4.1.7 - Pressão Arterial 36
5 - VIAS ENERGÉTICAS 37
5.1 - Anaeróbica Aláctica *37*
5.2 - Anaeróbica Láctica *37*
5.3 - Aeróbica *38*

MÓDULO III – TIPOS DE DEFICIÊNCIAS **39**

1 - INTRODUÇÃO 39
2 - INCAPACIDADE INTELECTUAL 39
2.1 - Conceito *39*
2.2 - Classificações *40*
2.3 - Características *41*
2.4 - Causas *41*
2.5 - Formas de agir com as pessoas com incapacidade intelectual *42*
2.6 - Características de algumas patologias associadas à incapacidade intelectual *42*
2.6.1 - Síndrome de Down 42
2.6.1.1 - Características 43
2.6.2. - Síndrome do X-Frágil 43
2.6.2.1 - Características 44
2.6.3 - Autismo 44
2.6.3.1 - Características 45

2.6.4 - Síndrome do Miar do Gato 45
3 - DEFICIÊNCIA VISUAL 46
3.1 - Definição 46
3.2 - Classificação 46
3.3 - Características 48
3.4 - Causas 48
3.5 - Formas de agir com as pessoas com cegueira e limitações visuais 49
4 - DEFICIÊNCIA AUDITIVA 50
4.1 - Definição 50
4.2 - Classificação da deficiência auditiva 50
4.3 - Significado dos termos 51
4.4 - Principais características da Incapacidade Auditiva 51
4.5 - Causas 52
4.6 – Formas de agir com pessoas com surdez ou limitações auditivas 52
5 - DEFICIÊNCIA MOTORA 53
5.1 - Definição 53
5.2 - Tipos e Causas 53
5.3 – Formas de agir com as pessoas com limitações físicas (anexo 2) 54
6 - PARALISIA CEREBRAL 55
6.1 - Definição 55
6.2 - Etiologia 55
6.3 - Classificação nosológica (terminologia) 56
6.4 - Classificação topográfica da Paralisia Cerebral 58
6.5 - Perturbações associadas 58
6.6 – Formas de agir com pessoas com paralisia cerebral 58

MÓDULO IV - ACTIVIDADES FÍSICAS E DESPORTIVAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA 59

1 - INTRODUÇÃO 59
2 - OBJECTIVOS GERAIS DO MÓDULO 60
3 – CONCEITOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTO 61
3.1 - Formação Desportiva 63
4 - BENEFÍCIOS DA ACTIVIDADE FÍSICA PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA 64
5 - DESPORTO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA 66
5.1 – História do Desporto para deficientes 67
5.2 - Organização federativa do Desporto para deficientes 68
5.3 - Classificação médico desportiva 70
5.4 - Modalidades Desportivas 76
5.4.1 – Tiro com arco 76
5.4.2 - Atletismo 77
5.4.3 - Boccia 85
5.4.4 - Ciclismo 88
5.4.5 - Hipismo 94
5.4.6 - Futebol de 5 97
5.4.7 – Futebol de 7 98
5.4.8 - Goalball 99
5.4.9 - Judo 103
5.4.10 – Halterofilismo 104
5.4.11 – Vela 106
5.4.12 – Tiro 107
5.4.13 – Natação 108
5.4.14 – Ténis de mesa 112
5.4.15 - Voleibol 113
5.4.16 – Basquetebol em cadeira de rodas 115
5.4.17 – Esgrima em cadeira de rodas 116
5.4.18 – Râguebi em cadeira de rodas 119
5.4.19 – Ténis em cadeira de rodas 120
5.4.20 – Esqui Alpino 123
5.4.21 – Hóquei no gelo 125
5.4.22 - ESQUI NÓRDICO 126
6 – CONCLUSÃO 127

MÓDULO V 129

CAPÍTULO 1 - PROGRAMAÇÃO DAS ACTIVIDADES FÍSICO-DESPORTIVAS 129

1 - INTRODUÇÃO 129
1.1 - Conceito 129
1.2 - Características da programação 129
1.3 - Funções 130
2 - ELEMENTOS DE PROGRAMAÇÃO 130
2.1 - Os Objectivos 130
2.1.1 - Definição 130
2.1.2 - Importância 130
2.1.3 - Tipos 131
2.2 - Os Conteúdos 131
2.2.1 - Definição 131
2.2.2 - Tipos 131
2.2.3 - Sequenciação 132
2.3 - Metodologia 132
2.3.1 - Princípios Metodológicos 132
2.3.2 - Método de Ensino 135
2.3.3 - Recursos 139
2.3.4 - Medidas de actuação no trabalho com pessoas com incapacidades 140
2.4 - Organização Espacial e Temporal 141
2.5 - Actividades 148
2.5.1 - Definição 148
2.5.2 - Características 148
2.5.3 - Tipos de actividades 149
2.6 - Avaliação 149
2.6.1 - Avaliar para quê? 149
2.6.2 - O que avaliar? 150
2.6.3 - Como avaliar? 151
2.6.4 - Quando avaliar? 153

CAPÍTULO 2 – CONDIÇÃO FÍSICA 153

1 - CONCEITO DE CONDIÇÃO FÍSICA 153
1.1 - Factores que intervêm no desenvolvimento da condição física 155
2 - AS CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS 155
2.1 - Resistência 157
2.1.1 - Tipos 157
2.1.2 - Parâmetros Determinantes 159
2.1.3 - Sistemas de Treino para o desenvolvimento da resistência 159
2.1.4 - Factores que influenciam o desenvolvimento da resistência 161
2.1.5 - Adaptações do organismo ao trabalho de resistência 161
2.2 - Velocidade 161
2.2.1 - Tipos de Velocidades 162
2.2.2 - Factores que intervêm na Velocidade 162
2.2.3 - Sistemas de Treino de Velocidade 162
2.3 - Força 163
2.3.1 - Tipos de Força 163
2.3.2 - Tipos de Contracção 163
2.3.3 - Factores de desenvolvimento da Força 164
2.3.4 - Sistemas de Treino da Força 164
2.4 - Flexibilidade 165
2.4.1 - Componentes de Flexibilidade 165
2.4.2 - Evolução da flexibilidade na pessoa 165
2.4.3 - Sistema de Treino da Flexibilidade 166
2.4.4 - A flexibilidade na sessão de Treino 166
2.4.5 - Considerações sobre o Treino da Flexibilidade 167
2.4.6 - Factores externos que influenciam a flexibilidade 167
2.4.7 - Vantagens no trabalho da Flexibilidade 168
2.5 - Coordenação 168
2.6 – Equilíbrio 170
2.7 – Agilidade 170
ANEXO 1 172
ANEXO 2 172
ANEXO 3 182

BIBLIOGRAFIA 184
AGRADECIMENTOS 187

APRESENTAÇÃO

O Programa Leonardo garante a continuidade da acção comunitária empreendida nos anos 80 no âmbito da formação profissional. Tem por objectivo apoiar e completar as acções iniciadas pelos estados membros graças a projectos de cooperação transnacional no âmbito da formação profissional, respeitando ao mesmo tempo plenamente a sua responsabilidade no que se refere aos conteúdos e à organização, assim como a sua diversidade cultural e linguística.

Os objectivos gerais do programa são:

- Melhorar aptidões e competências individuais, principalmente dos jovens, na formação profissional inicial a todos os níveis, de forma a facilitar a inserção e reinserção profissional.
- Melhorar a qualidade e o acesso à formação profissional contínua, assim como facilitar a aquisição, ao longo da vida, de aptidões e competências.
- Promover e reforçar a contribuição de formação profissional no processo de inovação, a fim de melhorar a competência e a aptidão empresarial, com vista também à possibilidade de novos empregos.

A ajuda comunitária aplica-se à criação, adequação ao grupo de destinatários, experimentação, avaliação e difusão de práticas inovadoras relacionadas com métodos, conteúdos, suportes de informação e à difusão de resultados.

Os projectos pilotos (como é o caso do “Sports for Disabled”) devem estimular o processo de inovação, a melhoria da qualidade da formação e orientação profissional.

O desporto é uma das actividades humanas mais praticadas em todo o mundo. Por dinheiro ou por prazer, regular ou ocasionalmente, milhões de pessoas na União Europeia participam em várias formas de actividade desportiva.

No plano de combate ao desemprego da União Europeia, o sector do desporto é daqueles em que podem ser criados mais postos de trabalho e em que a EU pode recolher bons resultados em termos de investimento para infra estruturas, novas tecnologias, ensino e programas de intercâmbio

ORIGEM E NECESSIDADE DO PROJECTO " SPORT FOR DISABLED"

Nos últimos anos, por toda a EU assistiu-se a um enorme desenvolvimento e progresso no que respeita ao desporto para deficientes. Se por um lado, as conquistas pessoais e a socialização/reabilitação entusiasmaram um número crescente de pessoas para a prática desportiva e deram uma maior motivação para o dispêndio de longas horas de treino, por outro lado, o treino tornou-se mais técnico e mais exigente graças ao contributo da investigação em várias áreas científicas.

Há, portanto, um conhecimento mais profundo do atleta com deficiência e isso aliado ao trabalho da equipa que dirige o processo, influencia directamente a metodologia de treino adoptada.

O trabalho com pessoas deficientes requer a ajuda de especialistas em várias áreas, mas devido, muitas vezes, a problemas económicos, recorre-se a pessoas não qualificadas ou a voluntários.

Nas iniciativas comunitárias EMPLOYMENT e ADAPT (1995-2000) e EQUAL (2002-2003) detectou-se a necessidade da formação profissional de técnicos, com conhecimentos básicos sobre o campo do desporto para deficientes (seja ele de lazer ou de competição)

Assiste-se neste momento a uma preocupação crescente, por parte das Universidades de Educação Física, em fornecer aos seus futuros profissionais os conhecimentos para o desenvolvimento da sua actividade com grupos de especiais.

Não existe, no entanto, a nível comunitário uma formação especifica na qualificação de profissionais para desempenhar as funções de auxiliar desportivo.

O papel do auxiliar desportivo reveste-se da maior importância em todo o processo de treino:

- tem de ser alguém capaz de pôr em prática o planeamento de treino elaborado pelo treinador e por isso tem de ter um bom conhecimento de todos os aspectos que rodeiam o planeamento de actividades físicas
- tem a função de acompanhar e auxiliar o praticante em todas as suas actividades de vida diária (alimentação, vestir, higiene pessoal)
- em actividades em que o praticante pelas suas características físicas não seja independente na realização das tarefas, é ao auxiliar desportivo que cabe a função de o ajudar de forma a que a sua participação na actividade seja efectiva.
- Em algumas modalidades, como o Boccia e o atletismo para cegos, o auxiliar desportivo confunde-se com o atleta e é parte integrante do seu desempenho desportivo.

Com este manual pretende-se desenvolver um sistema formativo inovador que permita a jovens sem qualificação, associações de voluntários, empresas de serviços na área do desporto, melhorar efectivamente a sua capacidade de inserção no mercado de trabalho, e ao mesmo tempo melhorar a qualidade dos serviços prestados à população deficiente.

PARCEIROS NO PROGRAMA:

Câmara Municipal de Zamora (Espanha)

É o promotor e coordenador do Projecto.

A Câmara Municipal de Zamora tem uma ampla experiência em programas e iniciativas EQUAL (NOW, ADAFT, YOUHTSTART, INTERREG), entre eles, o projecto piloto Leonardo de formação hoteleira. Aglutina todos os agentes sociais da cidade relacionados com o desporto por intermédio das escolas, Município do desporto, dando especial atenção às pessoas com incapacidade.

Assinou convénios de colaboração com as associações de deficiência.

APPC - Núcleo Regional do Centro (Portugal)

A APPC é uma organização de âmbito nacional, sem fins lucrativos (IPSS), com 12 núcleos. O NRC-APPC (31 anos) possui autonomia administrativa e financeira e desenvolve trabalho qualificado e reconhecido nas áreas da Reabilitação médico-funcional, Escola ,Música, Hipoterapia, Formação Profissional, Integração sócio laboral (50 empresas /ano), Desporto, Residências e Centros Ocupacionais.

A promoção da qualidade de vida das pessoas portadoras de deficiência (350/ano), constitui a marca distintiva entre os objectivos prosseguidos pelo NRC-APPC.

O NRC-APPC está acreditado na gestão de serviços na área da Reabilitação, Formação Profissional e Emprego. É promotor e coordenador de diversos projectos europeus (HORIZON, Youth for Europe, Youthstart, Leonardo da Vinci, DG XXIII). Coordenador/Organizador de Eventos desportivos a nível mundial (BOCCIA),participa desde 1980 nos Jogos Paralímpicos. Possui conhecimento e experiência na organização de eventos internacionais (Seminários, Congressos, Conferências, Visitas e Campeonatos).

O trabalho em partenariado (local ,nacional e internacional) faz parte da sua cultura organizacional.

O NRC-APPC está filiado em associações, confederações e redes com reconhecido trabalho nas áreas da discriminação social e handicap:

- A nível internacional - SCOPE, CP- ISRA , ICPS e IAPA.
- A nível Nacional - FORMEM (Formação Profissional) , Instituto Científico de Paralisia Cerebral, União das IPSS's e Rendimento Mínimo Garantido.

IBW EUROINSTITUT, Münster (Alemanha)

O IBW Euroinstitut (Institut für Berufsförderung und Weiterbildung) foi criado em meados dos anos 80 dedicando-se inicialmente ao ensino do alemão:

- a grupos LEONARDO/Petra de outros países da EU
- a emigrantes da Europa de Leste (por exemplo, ao abrigo do Programa NOW);
- formação linguística para alemães que pretendem passar algum tempo no estrangeiro, particularmente em França.

Desde então, tem estado empenhado em diferentes projectos piloto no âmbito do Programa LEONARDO, em dois projectos ADAPT e fez parte de um Programa Interreg.

O IBW Euroinstitut mantém contactos regulares com empresas de diferentes sectores da região de Münster, como o Centro de Emprego e as agências de Serviços Sociais.

Leva a cabo formação e investigação e dá orientação no mercado de trabalho. O IBW participa num Projecto Leonardo para idosos, realiza cursos para jovens desempregados de longa duração e cursos de integração profissional para mulheres.

FUNDAÇÂO KEREK VILAG (Pecs, Hungria)

É uma Instituição húngara que trabalha com pessoas com deficiência desde 1990, é um Centro local de reabilitação, terapêutico, educativo e social para pessoas com qualquer tipo de deficiência.

Mantém as pessoas deficientes em contacto com a sociedade através de diferentes actividades e têm como principal objectivo o envolvimento de autoridades, pais e associações de integração social de pessoas com deficiência.

Tem uma vasta experiência no emprego de mulheres, através da procura de entidades empregadoras e da facilitação para projectos de auto emprego.

PRAGMA (Milão, ITALY)

A vasta experiência da Pragma consiste na participação nos Programas ADAPT e NOW para a qualificação de mulheres para o auto emprego e implementação de modelos de qualidade na formação.

A formação da Pragma é apoiada por equipamento técnico sofisticado e condições materiais de qualidade: um estúdio audiovisual, filmes de formação, computadores pessoais, pacotes de software para formação, aulas e professores altamente qualificados, incluindo experts externos.

Mais especificamente, a Pragma opera com o sector particular no qual é mais experiente como por exemplo a administração, finanças, gestão de controlo e estrutura colectiva. As suas actividades de formação incluem a preparação de balancetes e relatórios financeiros, para organização e gestão, sistemas de auditoria, sistemas de controle financeiro.

MÓDULO 1 – CONCEITO DE DEFICIÊNCIA

1 - INTRODUÇÃO

O conceito de deficiência foi sempre um tema de difícil consenso quanto à sua delimitação e às diferentes formas de o tratar. Esta dificuldade é determinada pela necessidade de reflectir ou superar aspectos como a igualdade, a justiça social, a marginalização, evitar terminologias depreciativas ou definições negativas. A tudo isto, temos que juntar a voz das próprias pessoas afectadas que, desta forma, se manifestem sobre o tema, com a ideia clara de que qualquer pessoa tem direito a ser denominada como quiser. Os organismos internacionais também tentam unificar terminologia para que se estabeleçam critérios comuns a todos.

Actualmente não existe um termo consensual a todos na referência a pessoas que apresentam algum grau de limitação funcional de restrição, sendo o mais utilizado o de pessoas com incapacidade.

2 - EVOLUÇÃO E CONCEITO

Tendo em conta a complexidade de contextualizar a terminologia, far-se-à aqui referência à evolução que sofreu e à definição actual que a Organização Mundial de Saúde (OMS) fez do mesmo.

Em 1972, a OMS publica a Classificação Internacional de Doenças (CIE). Ao dar-se conta que não reflectia a consequência da doença no desenvolvimento global da pessoa, deu seguimento aos estudos, até que em 1980 se publica a Classificação Internacional de Deficientes, Incapacitados e Handicaps (CIDIH).

Esta classificação reúne o conceito de incapacidade, consequências sociais e individuais que a doença reflecte em todos os aspectos da vida das pessoas.

Do modelo anterior continha:

- Etiologia - Patologia - Manifestação: Modelo Médico

O modelo que engloba a CIDIH é:

- Doença - Deficiência - Incapacidade - Handicap: Na definição dos termos reflectem-se as consequências da doença.

Deficiência: Perda ou anormalidade da função psicológica, fisiológica ou anatómica. Afecta somente um órgão e pode ser temporária ou permanente. Ex: Quando é afectado um órgão da visão, da linguagem, da audição, desfiguração, músculo-esquelético, intelectual….

Incapacidade: Restrição ou ausência devido a uma deficiência da capacidade de realizar uma actividade dentro dos limites, de forma que se considere normal para um ser humano. A incapacidade classifica-se em vários grupos. Comportamento, Comunicação, Auto-Cuidado, Locomoção….

Handicap: Toda a situação desvantajosa para uma pessoa em consequência de uma deficiência ou incapacidade que limita ou impeça o desempenho de uma função normal em função da idade, sexo e factores sociais e culturais. Manifesta-se no fracasso em satisfazer as suas próprias expectativas ou a dos outros…… Os handicaps classificam-se de acordo com várias divisões: Orientação, Mobilidade, Integração Social, Ocupação…..

Atendendo à relação entre 3 conceitos, é realizado o diagnóstico à pessoa com incapacidade. A relação entre eles nem sempre é linear, o que quer dizer que nem sempre uma deficiência originará uma incapacidade e, consequentemente, um handicap.

Exemplo 1: Uma pessoa com Síndrome de Down apresenta uma perda da função intelectual (deficiência), originando uma restrição na comunicação e na destreza (incapacidade) causando uma desvantagem no desempenho de funções de acordo com a sua idade e a sua sociabilização (handicap). RELAÇÃO LINEAR

Exemplo 2 : Uma pessoa com a cara desfigurada tem uma anomalia anatómica (deficiência), que não a impede de realizar nenhuma actividade

correctamente, mas que lhe causa transtorno na relação com os outros estabelecendo-se uma situação desvantajosa. RELAÇÃO NÃO LINEAR

Este estudo ainda que pressupondo uma evolução na explicação do conceito, tinha muitos inconvenientes, já que atribuía a maior parte das causas de incapacidade à própria pessoa, esquecendo os contornos físicos e sociais.

Em 2001, é publicada a Classificação Internacional da Funcionalidade, as Incapacidades e a Saúde (ICF) É a 2ª versão da (anterior) CIDMM e concluída após inúmeras consultas e estudos a nível mundial.
O objectivo principal desta revisão é dar-nos um conceito unificado, standarizado e aceite por todos.

Apresentamos 2 Modelos:

- MODELO MÉDICO: Considera a incapacidade como um problema inerente à pessoa, causado directamente pela sua doença ou qualquer outra alteração da saúde, que necessite assistência médica ou reabilitação

- MODELO SOCIAL: É entendido como um problema de origem social, devido à falta de integração das pessoas que sofrem as consequências da doença. A incapacidade não é um atributo da pessoa, mas sim um conjunto de particularidades, muitas delas com origem contextual.

Deste modo, a ICF vê a incapacidade como um problema social e pessoal. No seu tratamento é necessária atenção médica e reabilitadora, e uma integração social através de mudanças individuais e envolventes. Assim, a nova classificação abrange todos os estudos funcionais a nível corporal - Individual e Social.

A classificação anterior, para uma conceptualização, utiliza termos acima descritos: deficiência, incapacidade e handicap. Estes termos são conotados negativamente e referem-se às pessoas. Por este motivo, foram revistas ou substituídas algumas definições que agora vigoram:

Deficiência: Anormalidade (função abaixo da média estatística) ou perda de uma estrutura corporal ou de uma função psicológica (também se incluem as mentais);

Actividade: O grau de rendimento funcional de uma pessoa. A limitação de uma actividade é a dificuldade que uma pessoa pode ter para realizar uma actividade. Pode ser restrita ou mesmo impossibilitado na realização de actividade tanto em quantidade como em qualidade. Substitui a terminologia incapacidade;

Participação: Refere-se ao grau de intervenção de uma pessoas em situações de vida, relacionando deficiência, actividades, alterações de saúde e contexto. Pode haver restrições de participação sendo problemas vividos por uma pessoa, em situações vitais. Esta restrição surge pela comparação de participação desta pessoa com uma pessoa sem incapacidade. Substitui a terminología handicap, que desaparece;

Incapacidade: É um conceito genérico que inclui limitações na actividade e restrições na participação. Compreende aspectos negativos entre a interacção da própria pessoa (condição de saúde) e o seu contexto (factores ambientais e contextuais).

Deste conjunto de definições depreende-se a estrutura do nosso conceito de incapacidade.

- Funções e estruturas corporais
- Actividade e Participação
- Factores Contextuais
- Pessoais
- Sociais

Esta classificação :

- É válida para qualquer pessoa, incapacitada ou não
- Permite uma visão para além dos aspectos negativos de incapacidade
- Compromete a sociedade numa melhoria de acessibilidade das pessoas, oferecendo meios que permitem mais facilmente a integração.

Desta forma, a incapacidade define-se como uma relação complexa entre o estudo da saúde de uma pessoa, os seus factores pessoais e os factores sociais. De tal forma que os vários ambientes resultam em consequências variadas em cada indivíduo com um mesmo estado de saúde. As facilidades envolventes serão benéficas para umas pessoas e tudo o que é restritivo resultará em limitação de autoridade e restringirá a participação. Deste modo, a sociedade é facilitadora ou restritiva de acordo com os seus recursos e medidas.

3 - CONTEXTUALIZAÇÃO DAS PESSOAS COM INCAPACIDADE

As situações por que cada pessoa com incapacidade passa, assim como qualquer pessoa, nas várias etapas da sua vida, são muito díspares. O tipo de incapacidade, o grau de execução, a participação nas actividades, a sua família, o lugar onde vive…, são factores que determinam a realidade de uma pessoa.

Todo o sistema de escolaridade, formação, trabalho, funcionam como uma rede de centros públicos e privados mantidos com subsídios privados e públicos, mediante o associativismo dos próprios, implicando a suas famílias. Isto gera uma variedade de contextos, por vezes, difícil de compreender.

Na infância tenta-se avaliar se existe algum tipo de deficiência que possa causar alguma incapacidade à criança. Para isto leva-se a cabo uma série de testes, provas e observações

A observação precoce é o mecanismo através do qual se dá resposta, o mais cedo possível, às necessidades transitórias ou permanentes que apresentam as crianças com algum tipo de problemas ou em risco. A intervenção em idades precoces é de vital importância. São intervenções dirigidas à população infantil entre os 0 e 6 anos, à sua família e ao contexto social. Estas intervenções são realizadas por uma equipa multidisciplinar de profissionais. Estas acções são realizadas também no contexto escolar.

Quando a intervenção precoce tarda ou não se aplica perde-se um tempo de vital importância para o êxito da autonomia máxima do paciente.

Nas idades seguintes, idade escolar, encontramos principalmente 2 tipos de situações:

- Por um lado, a inclusão da criança com incapacidade numa escola de ensino regular. Aqui, a situação variará em função dos casos distintos desde a integração sem apoios externos, até à integração com apoios fixos em muitas das tarefas escolares, consoante se trate de uma incapacidade física, intelectual, surdez, ou outra…

- Por outro lado, existem também escolas especiais para pessoas com incapacidade intelectual e pessoas com incapacidade visual. A eleição de um ou outro itinerário dependerá das situações pessoais e contextuais de cada criança.

Após a etapa de escolaridade obrigatória, a vontade de continuar a estudar é habitual, excepto nas pessoas com incapacidade intelectual, onde os casos de pessoas com estudos universitários são muito escassos. O acesso à Universidade, que é feito através de vagas reservadas para pessoas com incapacidade, varia de acordo com o país.

A outra situação é o acesso ao mercado de trabalho. Também aqui aumentam consideravelmente o número de ajudas e programas de inserção no mercado de trabalho para pessoas com incapacidade. A supressão de barreiras arquitectónicas, as adaptações de postos de trabalho e de equipamentos, a formação dos profissionais são mecanismos que favorecem a inclusão no mercado de trabalho de pessoas com incapacidade. Da mesma forma que acontece com os currículos educativos, no âmbito laboral existe uma percentagem de vagas reservadas para pessoas com incapacidade em trabalhos de administração pública e em grandes empresas privadas, ainda que nestas últimas existam requisitos, que por vezes não se cumprem por falta de meios no controlo do seu cumprimento.

Os centros especiais de emprego são outra forma de emprego para as pessoas deficientes. São empresas que se dedicam a uma actividade com grande percentagem de trabalhadores com deficiência.

Outra situação habitual nas pessoas com incapacidade intelectual é a ocupação em Centros Ocupacionais e/ou Pré-Laborais (idade adulta) onde se prepara a pessoa para trabalhar num trabalho normal, formando-se numa área específica. Estes Centros também se ocupam de

formação em certas áreas necessárias à afirmação de autonomia da pessoa. Ainda existem os Centros de Dia, onde se atendem pessoas com mais necessidades de apoio seja pela própria incapacidade ou pela sua idade avançada. Daí que as actividades tenham um carácter sobretudo assistencial.

Apesar de se estar a reduzir o número, ainda existem muitas pessoas com incapacidade que não têm acesso a nenhum destes serviços e nem têm possibilidade de conseguir um posto de trabalho seja por falta de formação ou pela própria incapacidade, dependendo, desta forma, dos familiares mais próximos.

Neste contexto, as actividades físico-desportivas têm um papel determinante. A psicomotricidade na observação precoce é fundamental para os diferentes tratamentos. Na idade escolar, a educação física básica será fundamental na potencialização da autonomia pessoal. Na idade adulta, dependendo das necessidades da cada pessoa, dar-se-á mais atenção à actividade mais para além da psicomotricidade e da educação física ou mesmo do desporto como sendo um meio de integração e de realização pessoal. Para a prática desportiva, existem muitos clubes desportivos com departamentos de desporto para deficientes, ou clubes próprios ou inseridos nas próprias associações.

4 - LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA:

- Declaração Universal dos Direitos Humanos: 1948
- Programa de acção mundial para as pessoas com incapacidade: Resolução 37/52 de 3 de Dezembro de 1982
- Normas Uniformes sobre a igualdade de oportunidade para pessoas com Incapacidade: Resolução 46/96, de 20 de Dezembro de 1993
- Congresso Europeu " A cidade e as pessoas com Incapacidade ": Barcelona 1995
- Declaração de Madrid: " Não discriminação mais acção positiva resulta em inclusão social ". Congresso Europeu sobre as pessoas com incapacidade, MADRID 2002

MÓDULO 2 – FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS

1 - INTRODUÇÃO

Neste módulo far-se-á uma revisão do funcionamento do corpo humano através dos sistemas locomotor, cardiovascular, respiratório e das vias energéticas. O objectivo é a obtenção de um conhecimento elementar do corpo humano como base para aprofundar algumas características físicas específicas dos diferentes tipos de deficiência. A compreensão dos sistemas assinalados anteriormente conjuntamente com o desenvolvimento das vias energéticas serão também fundamentais para o trabalho da condição física. Tanto as características das diferentes deficiências, como a condição física serão objecto do desenvolvimento noutros capítulos.

2 - SISTEMA LOCOMOTOR

O aparelho locomotor é formado pelo sistema osteoarticular e o sistema muscular. O osso é o elemento passivo do movimento. O esqueleto, em conjunto com as articulações, transforma a contracção muscular em movimento, através do sistema de alavancas. As articulações permitem a realização de movimentos e reduzem ao mínimo o atrito entre os ossos implicados.

2.1 - Eixos/Planos. Posição anatómica de base

A posição anatómica de base é a posição aceite por todos os implicados na matéria como perspectiva de referência para a descrição anatómica.

Descrição da posição anatómica de base: o individuo encontra-se de pé, virado para o observador, com os pés no solo, os braços ao lado do corpo e palmas das mãos viradas para a frente. Por detrás, o sujeito encontra-se de costas (para o observador).

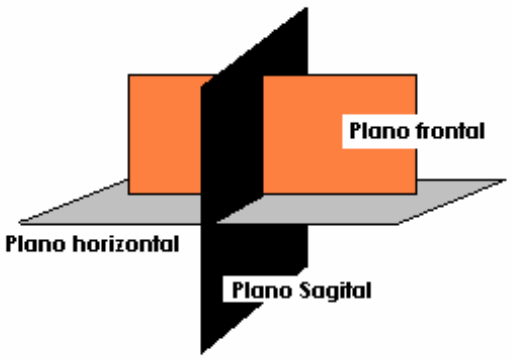
Planos do Corpo Humano

Planos do Corpo Humano: O plano é uma representação imaginária que mostra o corpo na sua posição anatómica. Os planos classificam-se da seguinte forma:

PLANO MÉDIO-SAGITAL: É o plano que divide o corpo em duas partes iguais, direita e esquerda.

PLANO FRONTAL: É um plano vertical que mostra o corpo dividido em duas partes, a anterior ou facial e a posterior ou dorsal.

PLANO HORIZONTAL: É o plano que divide o corpo humano ou qualquer parte do mesmo em duas metades, superior ou cefálica e inferior ou caudal



Eixos do Corpo Humano

Os eixos no corpo humano são linhas imaginárias que atravessam o corpo e ajudam na descrição e a compreender melhor a execução dos movimentos. Os mesmos podem ser divididos em 3 secções:

EIXO CEFALOCAUDAL ou VERTICAL: É o mais largo do corpo. é representado por uma linha imaginária desde as vértebras cervicais até à ponta dos pés. É perpendicular ao plano horizontal.

EIXO ANTEROPOSTERIOR: É uma linha imaginária que atravessa o corpo, da frente para trás. É perpendicular ao plano frontal.

EIXO TRANSVERSAL:É uma linha imaginária que atravessa o corpo de lado a lado. É perpendicular ao plano sagital.

2.2 - Sistema Osteoarticular

2.2.1 - Esqueleto .Estrutura óssea

O sistema osteoarticular proporciona o suporte do corpo. O tecido ósseo é o mais resistente do corpo e permite neutralizar o efeito da gravidade. O tecido ósseo é formado por 208 ossos unidos entre si por tecido conectivo (ligamentos e tendões)

TENDÕES: Unem os músculos ao osso

LIGAMENTOS: Unem os ossos entre si

Esquema do esqueleto humano

O osso é formado por células ósseas vivas rodeadas de uma substância inerte e dura. A composição química do osso é de 25% de água, 45% de minerais como fosfato e carboneto de cálcio e 30% de matéria orgânica. Estes minerais de cálcio dão ao osso a sua rigidez e resistência a

qual varia de acordo com a idade, evoluindo desde o tecido cartilaginoso do embrião, passando pela resistência em adulto, até à descalcificação das pessoas na terceira idade.

2.2.2.- Tipos de articulação. Estrutura. Acções básicas

A articulação é a zona de contacto entre os ossos através do tecido conjuntivo. Segundo o grau de mobilidade que se possua podemos distinguir vários tipos de articulações:

IMÓVEIS ou SINARTROSES: Articulações fixas sem movimento (Ex: osso do crânio)

SEMI MÓVEIS ou ANFIARTROSES: Articulações que permitem um grau muito limitado de movimento (Ex: articulações intervertebrais).

MÓVEIS ou DIARTROSES: São as articulações móveis, como as que unem os ossos das extremidades com o tronco, os ombros ou a bacia. Possuem uma capa externa de cartilagem fibrosa e estão rodeados por ligamentos resistentes. As extremidades ósseas das articulações móveis estão cobertas com cartilagem lisa e lubrificadas por uma liquido espesso denominado líquido sinovial.

Movimentos das articulações

Em relação aos eixos de rotação descritos anteriormente fala-se de acções específicas de:

FLEXÃO: Movimento que diminui o ângulo entre dois ossos adjacentes . (Ex: Acção de aproximar a mão e tocar o ombro do mesmo lado).

EXTENSÃO: Movimento que aumenta o ângulo entre dois ossos adjacentes. (Ex: Acção de estender as pernas ao caminhar)

ADUÇÃO: Acção de levar um membro à linha média. (EX: Acção de juntar as pernas ao nadar no estilo de bruços).

ABDUÇÃO: Movimento contrário à adução. É o movimento de afastamento em relação à linha média. (Ex: Acção de separar as pernas ou nadar no estilo de bruços).

ROTAÇÃO: Movimentos em torno de um eixo longitudinal. (EX: Movimentos circulares do pescoço).

PLANO	EIXO	MOVIMENTO
Médio ou Sagital	Transversal	Flexão e Extensão
Frontal	Antero Posterior	Adução e Abdução
Horizontal	Cefalopodal	Movimento de Rotação

Em pessoas com Paralisia Cerebral estes movimentos podem estar limitados. Embora exista sempre movimento a sua amplitude pode estar muito reduzida (P. C. espástica)

2.2.3 - Lesões Articulares

ENTORSE: Lesão de uma articulação provocada pelo estiramento ou ruptura do ligamento. Mais frequente nos tornozelos, joelhos, pulsos e dedos.

LUXAÇÕES: Deslocação entre as extremidades ósseas de uma articulação. Ocorre por um movimento que ultrapasse o limite normal ou por um golpe directo.

FRACTURAS: Rotura na continuidade óssea, a vários níveis e sempre tratada clinicamente.

TRATAMENTO BÁSICO (Entorse-Luxação)

Repouso, gelo, imobilização e elevação. Se a lesão é mais grave deverá ser examinada por um médico.

LESÕES DA COLUNA VERTEBRAL

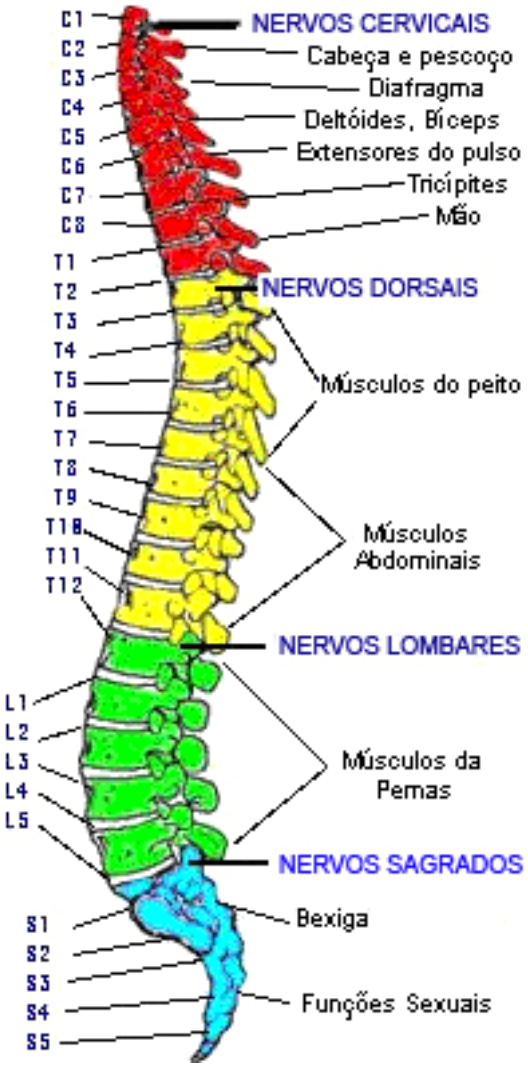
As lesões na coluna vertebral devem-se principalmente a acidentes, traumatismos. São preocupantes porque podem provocar lesões na espinal medula.

Consequências possíveis das lesões musculares:

Tetraplegia: Ausência de movimento e de sensibilidade nas quatro extremidades. Ocorre como resultado de uma lesão ao nível da T1 ou superior.

Paraplegia: Supõe a perda de mobilidade e sensibilidade da cintura para baixo. É o resultado de uma lesão ao nível da T1 e inferiores.

Triplegia: Ausência de movimento e de sensibilidade num membro superior e ambos os membros inferiores e geralmente é o resultado de uma secção incompleta da medula.

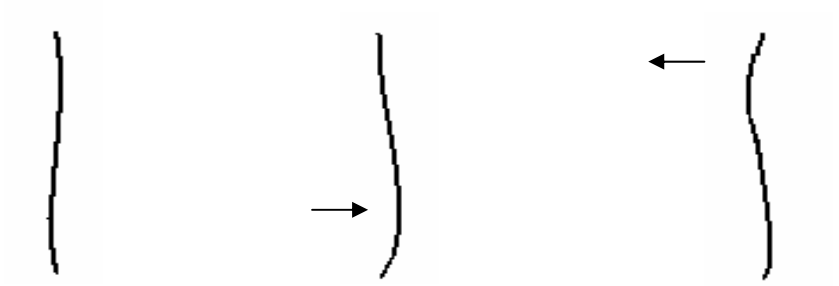


MALFORMAÇÕES DA COLUNA VERTEBRAL (muito comuns em pessoas com deficiência motora)

Escoliose: Curvatura da coluna vertebral num plano horizontal. As escolioses pouco acentuadas não contra indicam na prática de nenhum desporto. A preferência será sempre a de desportos simétricos como a natação ou a dança, e também todos os que favorecem o desempenho respiratório e o fortalecimento da zona abdominal.

Cifose: Aumento de curvatura côncava (a nível dorsal) no plano sagital. O tratamento realiza-se através de exercícios compensatórios e desporto como a natação.

Lordose: Aumento da curvatura convexa (nível lombar) no plano sagital. O tratamento é feito com exercícios compensatórios.



Escoliose
vista posterior
(plano frontal)

Lordose
vista lateral
(plano sagital)

Cifose
vista lateral
(plano sagital)

Nas pessoas com Síndrome de Down é característico a hiperlaxidez ligamentar que pode provocar uma série de deformidades.

- Luxação habitual e espontânea da rótula
- Luxação da bacia
- Instabilidade Atlanta-axoideia (vértebras C1-C2). Mais de 5 mm separação, teoricamente, podem causar problemas na medula espinal (ocorre em 15% das crianças com Síndrome de Down, sendo assintomáticos quase todos).
- Genu valgo(joelhos em equino) e pés valgos

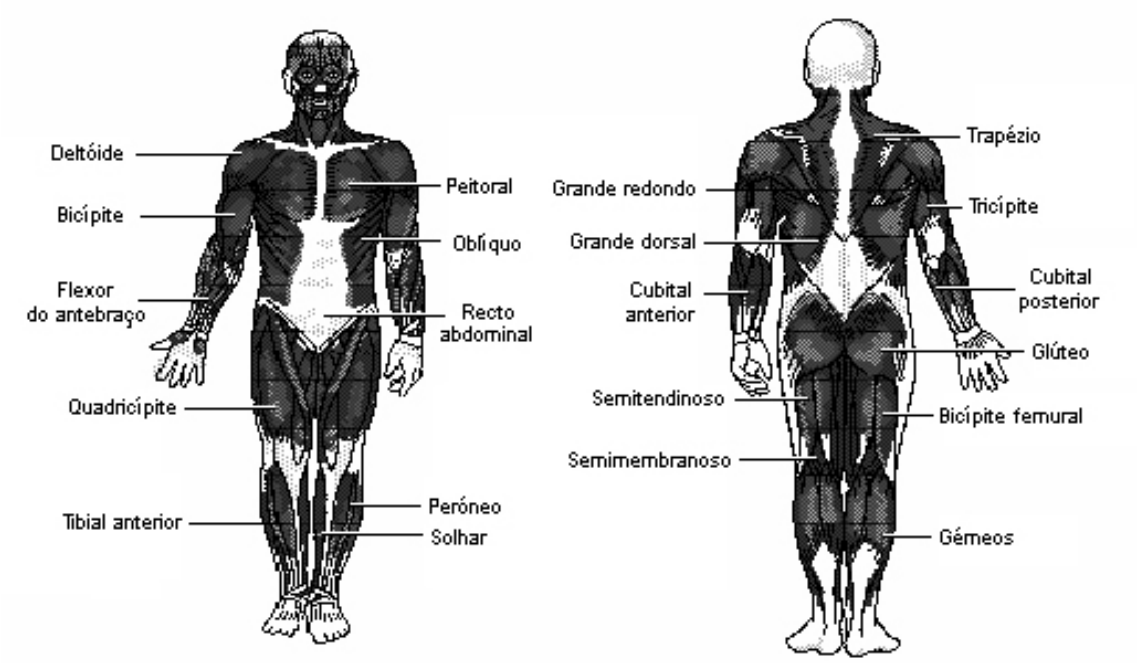
2.3 - Sistema Muscular

Os músculos que suportam quase metade do peso do corpo, têm como missão principal o desenvolvimento da força necessária para a execução das actividades físicas e permitir movimentos. Também assumem uma função termo reguladora através da produção de calor.

2.3.1 - Músculos/Fibras. Diferenças. Estrutura. Tipos

MÚSCULOS

O organismo é composto por cerca de 500 músculos,



Tipos de Tecido Muscular

TECIDO MUSCULAR LISO: Músculo presente em muitos órgãos internos. A sua contracção é involuntária porque é regulada pelo Sistema Nervoso Autónomo ou Vegetativo.

TECIDO MUSCULAR ESTRIADO-ESQUELÉTICO: Forma a musculatura do Aparelho Locomotor, denominado musculatura esquelética.

Produz os movimentos do esqueleto. A sua contracção é voluntária a partir de estímulos provenientes do Sistema Nervoso Central.

Nas pessoas com Síndrome de Down é característico um baixo tónus muscular (Hipotonia), uma das causas do lento desenvolvimento motor. A actividade física é importante para a melhoria do tónus muscular.

TECIDO MUSCULAR ESTRIADO-CARDÍACO: Formado por fibras estriadas semelhantes às dos músculos esqueléticos. A sua contracção é involuntária

Tipos de Músculos de acordo com a sua função no acto motor

MÚSCULOS AGONISTAS: Músculos que se contraem para produzir movimento.

MÚSCULOS SINÉRGICOS: Músculos que anulam as suas funções, relaxando-se contribuem para a execução dos movimentos dos músculos agonistas

MÚSCULOS ANTAGONISTAS: músculos que se estiram como resposta à contracção dos músculos agonistas.

Estrutura do Músculo

O músculo é composto por um, dois ou mais feixes musculares. Cada feixe muscular é composto por vários fascículos musculares dispostos paralelamente ao eixo longitudinal. Cada fascículo é constituído por um enorme número de fibras musculares.

Tipos de Fibras

As células musculares não constituem um tecido homogéneo. Na sua maior parte, os músculos são compostos por fibras musculares com propriedades distintas. Podem-se classificar as fibras musculares de acordo

com a velocidade de contracção, capacidade aeróbia e anaeróbica, forma de contracção, resistência à fadiga, etc. Segundo estas características, podemos então falar de 2 tipos de fibras musculares:

FIBRAS TIPO I - lentas, vermelhas ou oxidativas. São fibras de contracção lenta, visto que a velocidade de propagação do impulso nervoso, é baixa. Por outro lado, podem suportar um estado de contracção moderado, durante longos períodos de tempo (resistência à fadiga). Utilizam principalmente energia por via metabólica aeróbia. Encontram-se muito desenvolvidos em pessoas que realizam actividades de resistência.

FIBRAS TIPO II - rápidas, brancas ou glicolíticas. A velocidade de propagação do impulso nervoso é rápida, o que gera uma resposta rápida e tensão elevada. São facilmente fatigantes. Possuem um diâmetro maior que as fibras Tipo I. Apresentam uma predominância de metabolismo anaeróbico. Encontram-se muito desenvolvidas em pessoas que praticam actividades de força e velocidade.

A proporção dos vários tipos de fibras é determinada geneticamente.

2.3.2 - Lesões

Cãibras: Contracção súbita involuntária e dolorosa de um músculo .
Contractura: Aumento e persistência da tensão involuntária de um músculo habitualmente depois de um esforço prolongado.
Distensão muscular: Alongamento exagerado de um músculo acompanhado de ruptura de algumas fibras musculares.
Rotura Muscular: Interrupção da continuidade de um grupo de fibras musculares. Se o nº. de fibras for grande ou afectar todo o músculo, temos então uma rotura muscular.
Contusão: Uma contusão é uma lesão do tecido mole produzido por um golpe brusco, como por exemplo um pontapé, uma queda ou murro. O resultado é dor, edema e equimose.

TRATAMENTO BÁSICO (CONTRACTURAS E LUXAÇÕES): Deverá ser analisado por um médico. Os cuidados iniciais habituais são: repouso, aplicação de gelo, compressão, elevação do membro.

3 - SISTEMA CÁRDIO-RESPIRATÓRIO

O sistema cárdio-respiratório é formado pelo aparelho circulatório e respiratório. O aparelho respiratório proporciona oxigénio e elimina dióxido de carbono (CO2). O circulatório transporta oxigénio e nutrientes desde os aparelhos respiratório e digestivo até às células, onde são usadas como energia.

3.1 - Aparelho Circulatório

É composto por artérias, arteríolas, capilares, vénulas e veias. Possibilitam o transporte de oxigénio e nutrientes até aos tecidos e a captação de produtos a eliminar

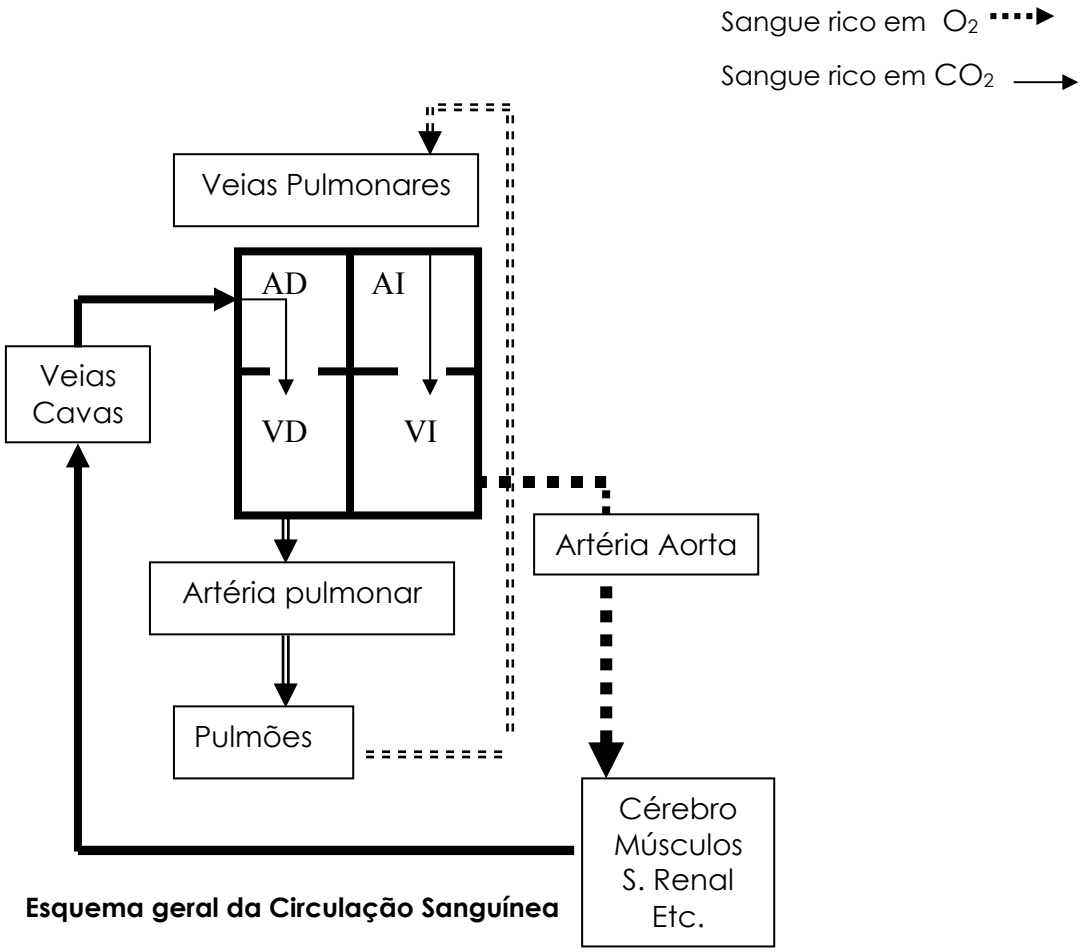
3.3.1 - Esquema. Funcionamento

CIRCUITO COMPLETO - O sangue oxigenado procedente dos pulmões chega através das veias pulmonares à aurícula esquerda, passa pelo ventrículo esquerdo e é enviado para a artéria aorta a partir da qual se distribui para todo o corpo. O oxigénio é libertado nos tecidos e o dióxido de carbono entra para a corrente sanguínea. O sangue rico em CO2 regressa através das veias cavas à aurícula direita, passa ao ventrículo direito e sai pela artéria pulmonar até aos pulmões, onde é oxigenado e volta à aurícula esquerda.

O coração bombeia o sangue através de 2 circuitos fechados:

CIRCULAÇÃO SISTÉMICA OU GRANDE CIRCULAÇÂO: Parte do ventrículo esquerdo distribuindo o sangue oxigenado por todo o organismo e termina na aurícula direita.

CIRCULAÇÃO PULMONAR OU PEQUENA CIRCULAÇÂO: Parte do ventrículo direito e transporta o sangue não oxigenado aos pulmões para se efectuar a troca gasosa e retornar ao aurículo esquerdo



Esquema geral da Circulação Sanguínea

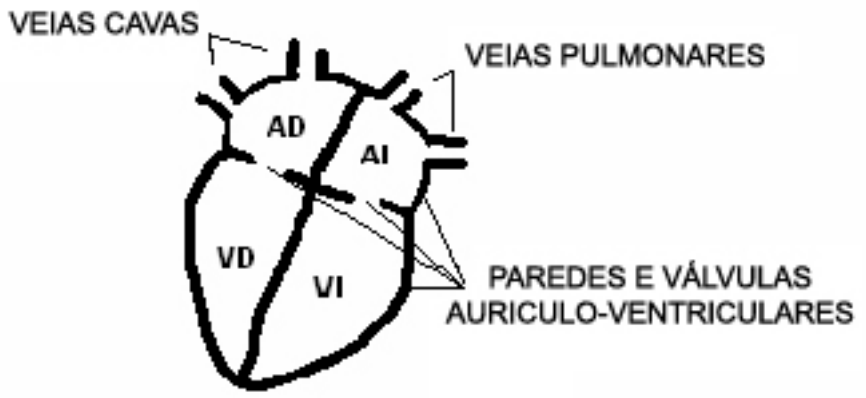
3.1.2 - Elementos. Vias implicadas

Coração:

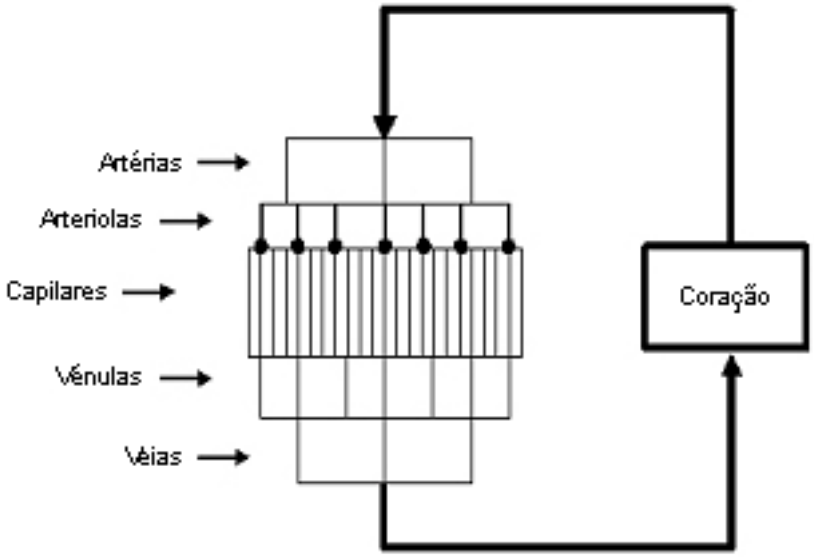
É um órgão oco e musculado formado por 4 cavidades: 2 aurículas e 2 ventrículos. Existe comunicação entre aurículo e ventrículo do mesmo lado por intermédio de uma válvula de cada lado. Funciona como 2 bombas do tipo aspirante e impulsor. Nas pessoas com Síndrome de Down (50% dos casos) surgem cardiopatias congénitas de graus diferentes (anomalias na parede aurículo-ventricular). Os programas de saúde realizados

pelos médicos especialistas determinarão o grau de lesão e possíveis contra-indicações.

As aurículas recebem o sangue, possuem paredes mais finas e menos musculadas. Os ventrículos possuem paredes mais largas e musculadas para bombearem o sangue.



ESQUEMA DO CORAÇÃO



Esquema do Sistema Circulatório

Sangue:

Fluido opaco formado por plasma e elementos em suspensão que circula pelo sistema vascular. As suas funções são importantíssimas:

- Absorção pelo intestino dos princípios imediatos que compõem a alimentação.
- Transporte de substâncias, hormonas e gases (oxigénio e CO2) aos tecidos e transporte de produtos residuais aos pulmões, fígado e rins.
- Regula a temperatura corporal e a acidez (PH).

Plasma:

Corresponde a 55% do sangue composto principalmente por água. Também matérias orgânicas (Glícidos, Proteínas: Albumina e Lípidos) e iões (Na+, Cl)

Elementos Constituintes:

- Glóbulos Vermelho, ou eritrócitos: Transportam o oxigénio aos tecidos. Esta função é realizada pela hemoglobina.
- Glóbulos Brancos ou Leucócitos: Defendem o organismo de agressões dos agentes infecciosos.
- Plaquetas ou Trombócitos: Necessários à realização de funções de coagulação sanguínea.

3.1.3 - Adaptação do Sistema Cardiovascular à actividade física

Volume Cardíaco:

- Aumento da cavidade ventricular em pessoas treinadas em resistência.
- Aumento da espessura da parede ventricular em pessoas que treinam força.

Frequência Cardíaca:

- Diminuição da frequência em repouso e durante a realização de exercício. É produzido um desempenho cardíaco mais eficiente, que se traduz num menor esforço do coração.

Volume sanguíneo e hemoglobina:

- Aumentam em consequência do esforço. Proporcionalmente é maior o aumento do plasma
- Os valores absolutos de glóbulos vermelhos aumentam de forma menos acentuada, pelo que a sua concentração no sangue diminui ligeiramente

Pressão Arterial:

- Diminuem os valores de repouso com o treino, mas no entanto existe pouca alteração durante a realização do exercício com cargas elevadas.

3.2 - Sistema Respiratório

A respiração pulmonar é da responsabilidade do aparelho respiratório através das vias respiratórias e dos pulmões.

3.2.1 - Funcionamento

A respiração é um processo complexo que implica a inspiração de ar que contem oxigénio e a eliminação de dióxido de carbono na expiração.

A contracção e distensão do diafragma e músculos intercostais permitem a inspiração e expiração.

O ar é inspirado graças à diferença de pressão entre o exterior e o interior das vias aéreas.

Durante a expiração, o tórax e a força de retracção elástica do pulmão retomam à posição de descanso, o que aumenta a pressão inter pleural. Este aumento de pressão faz com que o ar saia pelas vias aéreas superiores.

O aparelho respiratório fornece oxigénio ao sangue e elimina por sua vez o dióxido de carbono trazido pelo mesmo.

3.2.2 - Elementos. Vias implicadas.

Vias Aéreas

- **Fossas Nasais**: São duas vias ou cavidades separadas pelo septo nasal situadas acima da boca.
- **Faringe, Laringe, Traqueia**: São três pontos de uma mesma condução. A faringe é a primeira porção do tubo por onde passa o ar procedente das fossas nasais ou da boca. De seguida encontra-se a laringe, que é o órgão da fonação e é formado por várias cartilagens, entre elas a epiglote que fecha a entrada da laringe durante a deglutição. A traqueia é a última porção do tubo das vias respiratórias e divide-se em dois, formando os brônquios.

Pulmões

- São dois órgãos situados no tórax. Possuem elasticidade, aumentando e diminuindo de tamanho com a inspiração e a expiração, respectivamente.
- Os **brônquios**, no interior dos pulmões, ramificam-se e dão lugar aos bronquíolos, os quais se subdividem, por sua vez, formando os sacos aéreos. Na parede destes sacos aéreos encontramos os alvéolos, onde se realizam as trocas gasosas.

3.2.3 - Regulação durante a actividade física. Adaptação

Durante o exercício físico, o consumo de oxigénio é elevado e a produção de dióxido de carbono também. A resposta do sistema respiratório durante a actividade física manifesta-se em 4 fases:

- FASE I: A ventilação aumenta de forma brusca.

- FASE II: Produz-se um ajustamento de ventilação ao esforço.

- FASE III. A ventilação estabiliza-se com a exigência energética do organismo durante o esforço.

- FASE IV: Ao finalizar a actividade física, a ventilação diminui gradualmente de forma a compensar a falta de oxigénio.

Uma pessoa habituada ao exercício manifesta um aumento de força, resistência e velocidade dos músculos respiratórios. Aumenta a capacidade vital (volume de ar armazenado nos pulmões após uma inspiração máxima).

4 - Patologias e Exercício Físico

4.1 - Exercício físico, patologias e outras situações

Frequentemente, as pessoas com algum tipo de incapacidade ou que sofram de alguma patologia crónica desenvolvem uma actividade física abaixo do normal. É o que se conhece como hipoactividade que pode resultar da própria anomalia como artrite aguda, distrofia muscular progressiva, paralisia de alguma parte do corpo, insuficiência respiratória ou cardíaca…, esta inactividade pode ainda ser causada por factores diversos como falta de ânimo para a realização do exercício, super protecção, e factores sociais muito frequentes nas pessoas com incapacidade

Em seguida relacionaremos algumas patologias com as actividades físico- desportivas.

4.1.1 - Diabetes

O exercício físico regular traz vantagens importantes às pessoas que sofrem de diabetes porque aumentam a sensibilidade á insulina. Em pessoas obesas o exercício físico favorece a tolerância á glicose. Para a realização da actividade física há que respeitar principalmente:

- A actividade deve favorecer o controle de peso
- O trabalho será realizado de forma aeróbica
- A evitar tensões isométricas
- Os exercícios serão executados com acompanhamento devido à possibilidade de uma hipoglicémia

4.1.2 - Epilepsia

A actividade física é benéfica para todos. O risco de crise epiléptica é o mesmo que em qualquer outro momento, pelo que não apresenta contra-indicações (anexo 1). Há que evitar actividades com risco de quedas, desportos de contacto ou aquáticos (boxe, escalada, ciclismo, ginástica desportiva, mergulho). A natação só se puder ser garantida a presença permanente de um monitor.

4.1.3 - Asma

A asma não é contra-indicação para a prática de actividade física desportiva, ainda que possam resultar episódios de crise de asma tratáveis com a medicação. O desporto é benéfico:

- Melhorando o funcionamento dos músculos respiratórios e a tolerância ao esforço
- Adaptando o aparelho respiratório ao esforço

4.1.4 - Obesidade

Antes do aparecimento do problema, na maior parte dos casos, assistimos a um decréscimo ou ausência de actividade física. O exercício físico é uma das bases, conjuntamente com a alimentação, para o tratamento da obesidade. Aumenta o desgaste calórico total, desenvolve o tecido muscular e provoca sensação de bem-estar. A actividade física desportiva comporta mais benefícios neste sentido quanto mais repetições sejam realizadas (volume alto, intensidade média-baixa e frequência média-alta).

4.1.5 - Osteoporose

Doença caracterizada principalmente pela redução de massa óssea originando um consequente risco de fracturas de ossos do organismo. A massa óssea máxima atinge-se aos 25-35 anos, sendo a partir destas idades que se inicia o retrocesso, sendo também mais intenso quando a pessoa é sedentária. A actividade física regular contribui para a manutenção do conteúdo mineral ósseo. Temos que ter em conta algumas considerações, sendo elas:

- Evitar riscos de quedas
- Evitar exercícios com movimentos explosivos e com impacto elevado como atletismo e saltos.
- Procurar ambientes ensolarados

4.1.6 - Terceira Idade

É um processo biológico irreversível no qual retrocederam as funções vitais do organismo, por exemplo a deterioração das funções sensoriais, sistema osteoarticular (perda de massa óssea e muscular, rigidez de ligamentos). O exercício físico pode atenuar algumas alterações do envelhecimento e ainda é benéfico nos aspectos mentais, sociais e afectivos.

4.1.7 - Pressão Arterial

São inúmeros os artigos que mostram os benefícios que o exercício físico comporta na regulação da pressão arterial. No entanto, se a

tensão arterial for muito elevada, o exercício físico é contra indicado. A actividade física recomendada é a marcha pelo menos 30 minutos/dia.

5 - Vias Energéticas

O músculo para funcionar precisa de energia. Este energia obtém-se pela produção de ATP (adenosínatrifosfato). As reservas de ATP no músculo são muito escassas necessitando, desta forma, de o sintetizar através de nutrientes consumidos pelo organismo (hidratos carbono, gorduras e proteínas). A produção de ATP é feita de 3 formas (anaeróbica aláctica, anaeróbica láctica e aeróbica). A utilização de cada via energética dependerá da intensidade e duração da actividade física.

5.1 - Anaeróbica Aláctica

Utiliza para a produção de energia (ATP) a fosfocreatina armazenada no músculo até se esgotar, sem necessidade de oxigénio para a combustão e sem produzir ácido láctico.

É a utilizada em actividades do tipo explosivo. Em esforços de elevada intensidade e curta duração (menos de 20 segundos), como saltos, lançamentos, velocidade…Não está provado que com o treino se possa desenvolver.

A maior parte da energia utilizada é restituída nos primeiros 3-5 minutos da fase de recuperação.

5.2 - Anaeróbica Láctica

Esta via produz energia (ATP) e ácido láctico na ausência de oxigénio. É utilizada em esforços de aproximadamente 40s.

Devido à ausência de O2 durante o metabolismo, ocorre a formação de ácido láctico. Quando o trabalho de grande intensidade é mantido durante muito tempo acumulam-se grandes quantidades de ácido láctico no musculo causando fadiga.

5.3 - Aeróbica

Produz energia (ATP) por intermédio de reacções com presença de oxigénio na oxidação das fontes de energia.

Esta via intervém no exercício prolongado de intensidade relativamente baixa e a sua importância depende da duração do exercício. Numa pessoa em esforço, somente a falta de combustível para sintetizar ATP determinará o termo do exercício.

Durante os exercícios aeróbicos prolongados, o combustível mais utilizado provém dos ácidos gordos. Aumentando a intensidade do exercício necessitaremos de mais glicose, em especial nas vias anaeróbicas. As proteínas podem ser utilizadas como fonte de energia em situações extremas quando se esgotam os outros nutrientes, mas não é recomendável atingir esta situação

MÓDULO III – TIPOS DE DEFICIÊNCIAS

1 - Introdução

Aplicando a Classificação Internacional do Trabalho, as incapacidades e a Saúde (ICF) (Módulo I, Conceito de Incapacidade), qualquer pessoa pode apresentar alguma incapacidade de acordo com as actividades, o seu envolvimento, a sua deficiência. Todos conhecemos alguém que necessite de apoio no cumprimento de algumas tarefas da vida diária.

Na sociedade actual existe um desconhecimento geral sobre o tema da incapacidade. Este desconhecimento por vezes origina sentimentos muito diferentes, desde o medo à compaixão. Também de uma forma muito generalizada existem muitos estereótipos que relacionam uma fisionomia particular com a incapacidade, como é o caso do Síndrome de Down e da Paralisia Cerebral.

Aqui, neste Módulo, vamos tentar fazer um levantamento dos diferentes tipos de deficiências, de forma a simplificar a tarefa. Far-se-á referência às deficiências representados nas diferentes federações desportivas, visto que o fundamental do projecto é o desporto para deficientes. A apresentação de cada tipo de deficiência terá início na sua definição, desenvolvendo-se depois as suas características e causas. Mesmo assim, os diferentes tipos de deficiência possuem algumas causas e manifestações comuns. Esta forma de classificação é válida para a obtenção de um conhecimento geral da deficiência e também para um enquadramento do atleta na sua federação desportiva.

2 - Incapacidade Intelectual

2.1 - Conceito

A incapacidade Intelectual caracteriza-se pela presença de limitações significativas tanto no funcionamento intelectual como na conduta adaptativa manifestada nas competências conceptuais, sociais e práticas.

Manifesta-se antes dos 18 anos (definição procedente da Associação Americana de Atraso Mental - AARM).

Desta definição depreendemos que a incapacidade intelectual não se refere a coeficientes intelectuais, nem síndromes nem a idade mental, mas sim ao desenvolvimento individual na realização de competências, na integração na sociedade, no contexto pessoal e social, na sua autonomia, esses serão assim os factores que determinam as necessidades de apoio que necessita cada pessoas. Com os apoios pretende-se a promoção do desenvolvimento, da educação, dos interesses e do bem-estar pessoal com vista ao melhoramento do desempenho individual.

2.2 - Classificações

As distintas classificações da incapacidade intelectual ao longo da história foram influenciadas por uma terminologia depreciativa e sempre de acordo com o coeficiente intelectual. Aqui expomos a intensidade de apoios que cada pessoa necessita:

Descontínuo: Apoio que se presta só quando é necessário. A pessoa não o requer constantemente, mas é necessário ciclicamente, em certos períodos da vida, na transição dos ciclos vitais, para encontrar um emprego, por ex.

Limitado: A necessidade do apoio surge associado a determinados aspectos como a mudança de residência, morte de um familiar, preparação de uma outra actividade.

Extenso: O apoio é necessário de forma regular sem limitação de tempo e afectando uma ou várias áreas da vida das pessoas (laboral, académico, social…)

Generalizado: Este tipo de apoios é regular e muito intenso visando vários âmbitos e contextos da vida das pessoas podendo durar toda vida.

2.3 - Características

O resultado da conjugação entre as capacidades intelectuais das pessoas e o ambiente social, caracteriza-se basicamente por:

- Cognitivamente há uma orientação para o concreto, para o egocentrismo, pouca capacidade de atenção;
- Emocionalmente terá dificuldades para expressar sentimentos e aperceber-se do afecto tanto nele próprio como nos outros;
- Dificuldades de adaptação às mudanças da vida diária, podem confrontar as capacidades cognitivas e as habilidades, o que por vezes conduz à frustração;
- Atraso na fala, reacções dificultadas nas emoções básicas

2.4 - Causas

Existem muitos casos em que não se consegue determinar uma causa, nem a existência de uma alteração na estrutura cerebral.

Noutros casos é fácil a associação a diferentes situações e doenças (síndrome de Down, síndrome de X-Frágil), adquiridas em diferentes momentos da vida:

- Pré-Concepcional: Anomalias herdadas (síndrome do X-frágil)
- Pré-Natal: Alterações cromossómicas no feto (síndrome de Down), infecções, consumo de substâncias tóxicas (drogas, álcool) pelos pais
- Peri-Natal: Grande prematuridade, lesões cerebrais, falta de oxigénio, problemas com o cordão umbilical , etc
- Pós-natal: Infecções, lesões graves no cérebro, desnutrição. Outras causas relacionadas com o envolvimento da criança (pobreza extrema, desestruturação familiar, maus tratos, ou seja, uma série de factores que privam as crianças dos estímulos básicos para um correcto desenvolvimento intelectual

2.5 - Formas de agir com as pessoas com incapacidade intelectual

- Ainda que o desenvolvimento intelectual seja inferior, não podem tratá-las como pessoas com idade inferior à sua (os adultos são adultos e não devem ser tratados como crianças);
- No nosso relacionamento com pessoas com incapacidade intelectual devemos evitar, em todos os momentos, ser paternalistas ou demasiado proteccionistas;
- De igual modo, devemos ser pacientes e coerentes, dando-lhes todo o tempo necessário à assimilação de novas aprendizagens;
- Na realização das actividades, procurar utilizar poucos objectos de cada vez para não haver dispersão, e desta forma concentrarem-se na tarefa;
- Programação de actividades curtas, com necessidade de pouca concentração;
- Os apoios são constantes, sempre que necessário;
- Nas actividades físico-desportivas devemos ter em conta:
    - Dar indicações claras e precisas, com uma terminologia adequada. As demonstrações são de extrema importância;
    - Incidir sobre a repetição de tarefas, com actividades o mais variadas possíveis, para a aquisição de competências;
    - Estabelecer uma estruturação de sessões a longo prazo, para a aquisição de hábitos de trabalho;
    - Ao ajudar na realização das tarefas procurar facilitar o sucesso, mas sempre com a participação activa do atleta;
    - As adaptações são fundamentalmente dirigidas aos aspectos cognitivos da actividade desportiva.

2.6 - Características de algumas patologias associadas à incapacidade intelectual

2.6.1 - Síndrome de Down

O Síndrome de Down é a principal causa genética conhecida de deficiência mental. É causado por uma anomalia cromossómica - presença adicional de um cromossoma 21 (trissomia 21,livre ou por translocação

cromossómica ou trissomia em mosaico). A trissomia 21 livre é a mais comum. Esta transformação é responsável pelas alterações do tipo morfológico, bioquímico e funcional, que se produzem nos vários órgãos, em especial no cérebro, durante diferentes etapas de vida.

2.6.1.1 - Características

As pessoas com Síndrome de Down apresentam traços faciais e físicos característicos. Também existem outras características que podem surgir ao nascer ou durante o seu desenvolvimento, que são mais frequentes mas não se encontram obrigatoriamente presentes, com excepção da hipotonia neonatal (tónus muscular baixo) e o atraso mental.

1. Com uma incidência de 1/700 nascimentos, esta é a alteração cromossómica que mais frequentemente ocorre. A incidência aumenta com a idade materna;
2. É a causa genética mais comum da incapacidade intelectual;
3. Em cerca de 40-50 % dos casos existe uma Cardiopatia congénita;
4.
   - Instabilidade Atlantoaxial (vértebras cervicais C1-C2), sendo habitualmente assimétrico:
   - Luxação habitual e espontânea da rótula, luxação da coxa;
   - Pés valgos, genu valgos (pernas em arco);
5. São frequentes as anomalias intestinais;
6. Risco aumentado de Leucemia;
7. Aumento da susceptibilidade às infecções (anomalias do sistema imunitário).

2.6.2. - Síndrome do X-Frágil

É um síndrome causado por uma alteração de um gene que se localiza no cromossoma X. É a causa hereditária mais comum, de incapacidade intelectual e a segunda genética, logo depois da síndrome de Down. A maioria dos portadores desconhece esta doença e pensa-se que

ainda hoje cerca de 80 a 90 % dos casos permaneçam por diagnosticar. O síndrome do X-Frágil pode ser transmitido entre gerações de uma família, sem que a doença se manifeste, até que se manifesta numa criança (afecta mais homens que mulheres), sobretudo quando é a mãe a portadora da mutação.

2.6.2.1 - Características

1. Incapacidade intelectual que varia desde a dificuldade na aprendizagem até à necessidade de apoios diversificados na maioria dos casos da sua vida. Afecta mais seriamente os homens do que as mulheres;
2. Problemas de conduta emocionais;
3. Conduta autista;
4. Falta de atenção e hiperactividade;
5. Estrabismo;
6. Características físicas como cabeça grande, orelhas grandes, pés planos, hiperextensão das articulações.

2.6.3 - Autismo

Actualmente, o autismo é considerado como uma anomalia neuropsiquiátrica, manifestando-se de várias formas, dependendo do sistema nervoso central e inclui-se, de acordo com a classificação internacional, dentro das “Anomalias Gerais do Desenvovimento”

Não é conhecida uma causa clara para o autismo (somente uma muito pequena percentagem é causada pelo síndrome do X-Frágil). Alguns estudos envergam, por causas genéticas, problemas no desenvolvimento cerebral durante a vida fetal. Manifesta-se durante os 3 primeiros anos de vida da criança e é permanente. Supõe-se que a nível mundial, um em cada 700-1000 pessoas apresenta um quadro autista, sendo a percentagem de autismo clássico a de 1 em cada 2000 pessoas. Afecta maioritariamente os homens (4/1), independentemente das diferenças sociais e culturais.

2.6.3.1 - Características

Os casos considerados autistas apresentam sintomatologias em 3 áreas:

1. Comportamentos e funções intelectuais
   - Grande diversidade no funcionamento intelectual, ainda que em ¾ dos casos exista uma incapacidade intelectual;
   - Dificuldade na capacidade de imaginar;
   - Padrões de conduta repetitivos, ritualistas. Resistência à mudança.

2. Comunicação Verbal-Não Verbal
   - Podem apresentar ausência de linguagem ou em oposição uma fluidez enganadora;
   - Fraca possibilidade de conversação devida à falta de interacção com os demais: receptividade, olhar, postura.

3. Desenvolvimento de interacção social recíproca
   - É normal um isolamento social significativo;
   - Outros casos são demasiado activos nesta relação sem consideração pelos outros.

2.6.4 - Síndrome do Miar do Gato

O Síndrome do Miar do Gato, resulta de uma alteração num dos cromossomas do par nº. 5. Afecta aproximadamente um em cada 20.000 nados vivos, sendo em 15% dos casos, herdados dos pais. O resultado da anomalia depende da dimensão dos fragmentos do cromossoma alterado, sendo comuns uma série de características:

1. Incapacidade Intelectual;
2. Dificuldades na linguagem;
3. Choro característico, parecido com o miar do gato, provocado pelo estreitamento da laringe;
4. Cabeça pequena, baixo peso ao nascer.

3 - DEFICIÊNCIA VISUAL

3.1 - Definição

O termo deficiência visual refere-se a uma situação irreversível de diminuição da resposta visual, inclusive após tratamento clínico e/ou cirúrgico e uso de lentes convencionais.

3.2 - Classificação

A classificação da deficiência visual divide-se em 5 tipos:

CEGUEIRA

Consideramos cega, a pessoa que tem apenas percepção da luz ou que não tem visão alguma. Utiliza o sistema de Braille como principal meio de leitura e escrita. Deverá ser estimulado a utilizar a potencialidade visual que possui sempre que seja possível, nas actividades da vida diária e para sua orientação.

VISÃO CENTRAL

O foco do eixo fixa-se no centro do campo visual, perdendo-se a visão do periférico.

VISÃO PERIFÉRICA

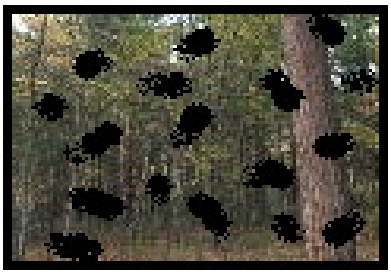
Vêem-se objectos distorcidos, com cores alteradas ou não se notam zonas escuras no centro do campo visual.

VISÃO CONFUSA

A visão confusa é a perda da perspectiva visual e a incapacidade para a visualização de pequenos detalhes.

PERDA PARCIAL DO CAMPO VISUAL

O campo visual encontra-se diminuído por pontos cegos (escotomas), que são “buracos” escuros no campo visual, nos quais não se consegue ver nada.



3.3 - Características

A falta do sentido da visão ou a diminuição da mesma coloca a pessoa com limitação visual em desvantagem sob vários aspectos (variando de acordo com as características do contexto pessoal, social e do grau da limitação visual):

Psicomotores: Problemas de lateralidade, instabilidade, equilíbrio, mobilidade, postura, coordenação, esquema corporal. Pouca iniciativa para acções motoras;
Emocionais: Medo do desconhecido, instabilidade, associado a problemas de autoconfiança, ansiedade, dependência, apatia, dificuldade em estabelecer relações;
Sociais: Dificuldade em estabelecer relações sociais, isolamento social.

As características de pessoas cegas ou com limitações visuais dependem do momento em que surge a deficiência. Tem extrema importância o momento do dito aparecimento, que pode surgir com o nascimento ou ser adquirida (precoce ou tardiamente), porque dela dependem as experiências visuais que se conseguirem adquirir antes da lesão ocorrer.

A falta de visão, conjuntamente com o desconhecimento do posicionamento dos objectos e pessoas no espaço, dificulta a deslocação podendo muitas vezes ocorrerem quedas, choques, o que provoca frustrações e demora na conquista da autoconfiança espacial.

3.4 - Causas

A deficiência visual pode ser congénita ou adquirida. As principais causas estão relacionadas com:

- Doenças infecciosas;
- Acidentes;
- Feridas;
- Envenenamento;

- Tumores;
- Cataratas congénitas;
- Miopia severa;
- Retinite pigmentar;
- Glaucoma;
- Degeneração ocular;
- Atrofia do nervo óptico;
- Diabetes.

3.5 - Formas de agir com as pessoas com cegueira e limitações visuais

- Ao querer ajudar uma pessoa cega devemos antes perguntar-lhe se necessita ou se deseja que o façamos. Se for esse o caso oferecemos o braço para que se apoie;
- Chamar a sua atenção, somente, quando no seu percurso haja barreiras arquitectónicas que impeçam ou dificultem a sua passagem;
- Nos passeios estreitos, colocar o braço por trás, a fim de que passe por trás de nós;
- As pessoas cegas vêem com as mãos, e desta forma encaminharemos a sua mão até aos objectos que pretendem ver;
- Ao falar de algo com uma pessoas cega, não devemos utilizar palavras como “ ali” ou “ aqui”, mas sim descrever a situação utilizando conceitos espaciais precisos com à frente/atrás, direita/esquerda;
- Antes de falarmos com um pessoa com limitação visual devemos dar-lhe conhecimento que estamos a seu lado;
- Se a pessoa cega está acompanhada e temos que dizer alguma coisa, dirigimo-nos directamente a ela, não devemos usar o seu acompanhante como interlocutor;
- Em espaços fechados é crucial levar a cabo uma série de medidas estratégicas para a orientação da pessoa com limitação visual, em situação de organização do espaço
    - EX: Colocação de materiais sempre na mesma posição. Avisar da nossa presença ou ausência. Deixar as portas fechadas ou abertas, mas sempre de igual forma

- Nas actividades físico-desportivas:
    - Não usar estímulos visuais (por exemplo as sinalizações visuais dos árbitros);
    - Recorrer a demonstrações verbais e tácteis e não visuais;
    - Quando o exercício implica alteração de espaço, ficaremos ao seu lado a fim de lhe dar confiança;
    - As pessoas com risco de deslocamento de retina devem abster-se da realização de actividades onde existe perigo de golpes na área da cabeça.

4 - DEFICIÊNCIA AUDITIVA

4.1 - Definição

A deficiência auditiva é o nome dado para indicar a diminuição da audição ou perda da capacidade de ouvir sons.

4.2 - Classificação da deficiência auditiva

Dependendo da localização da lesão existem diferentes tipos de deficiência auditiva:

Auditiva Conductiva - Qualquer interferência na transmissão do som. O ouvido interno funciona normalmente mas não é estimulado pela vibração sonora. Esta estimulação ocorre com um aumento de intensidade do estímulo sonoro.

Auditiva Neurosensorial - Ocorre quando há impossibilidade na recepção do som, por lesão do nervo auditivo. É irreversível.

Auditiva Mista - Ocorre quando se dá uma alteração da condução do som por uma lesão associada à lesão do nervo auditivo

Auditiva Central - Não é necessariamente acompanhada de diminuição de sensibilidade auditiva. Manifesta-se por diferentes graus de dificuldade na compreensão das informações.

Dependendo do momento de iniciação da limitação auditiva (implicações de linguagem):

- Antes da aquisição da linguagem;
  Para a aquisição da linguagem é necessário recorrer a sistemas especiais

- Quando iniciam a fala mas não sabem ler;
  Necessitam de ensino especial para que a linguagem não se perca rapidamente

- Após a aquisição da linguagem e da aquisição de leitura.

4.3 - Significado dos termos

Hipoacusia: Diminuição da sensibilidade/acuidade auditiva, sem qualquer alteração da qualidade auditiva. O aumento da intensidade da fonte sonora, possibilita uma audição mais adequada

Disacusia: Dificuldade ao nível de audição e não na intensidade sonora. O aumento de intensidade da fonte sonora não garante uma perfeita compreensão do significado das palavras

4.4 - Principais características da Incapacidade Auditiva

A falta do sentido auditivo coloca a pessoa com deficiência numa posição de desvantagem, principalmente na forma de comunicação com o mundo envolvente.

De uma maneira geral, podemos afirmar que em termos motores só se detectam alterações no equilíbrio.

Em termos emocionais, os indivíduos que se refugiam no seu mundo de silêncio, relacionam-se na maior parte das vezes dentro de grupos sociais com a mesma característica. Resulta desta forma um isolamento social,

apatia, medo do desconhecido, alterações do comportamento, dificuldades em estabelecer relações interpessoais.

4.5 - Causas

Incapacidade Auditiva de Condução	Incapacidade Auditiva Neurosensorial
Tampões de Cera	Hereditária
Corpos estranhos	Doenças infecciosas durante a gravidez (rubéola, toxoplasmose, etc.)
Otites	Crianças prematuras
Perfurações do tímpano	Doenças infecciosas (sarampo, papeira, etc.)
	Traumatismos

4.6 – Formas de agir com pessoas com surdez ou limitações auditivas

- Não falar com elas se não nos estiverem a ver;
- Para chamar a sua atenção, tocar-lhes ligeiramente ou fazer um discreto sinal antes do início da conversa;
- Falar virado para a frente, com o rosto bem visível de forma a facilitar a leitura labial;
- Colocar-se à mesma altura;
- Enquanto se falar, não colocar nada nos lábios nem na boca. Evitar tapar a boca com as mãos;

- Vocalizar bem, sem exagerar nem gritar. Falar sempre em voz alta;
- Falar naturalmente, sem ser depressa nem demasiado lento;
- Se não entender, repetir a mensagem. Construir frases simples mas correctas, com palavras de significado semelhante;
- Apoiar a comunicação com gestos próprios, que servem de ajuda, como também palavras escritas;
- Em conversas de grupo é necessário respeitar os turnos entre intervenientes e indicar previamente quem é o próximo a intervir;
- Nas actividades físico-desportivas, devem ter em conta:
    - Não utilizar estímulos auditivos;
    - Nunca perder o conteúdo visual quando se trabalha;
    - Utilização de demonstrações visuais ao invés de verbais;
    - Cuidado com as próteses auditivas;

5 - DEFICIÊNCIA MOTORA

5.1 - Definição

As anomalias ou lesões que afectam o aparelho locomotor ou o sistema nervoso, isoladamente ou em conjunto, podem produzir quadros de limitações físicas de grau ou gravidade variáveis, de acordo com os segmentos corporais afectados e o tipo de lesão ocorrida.

5.2 - Tipos e Causas

Físico-motoras consolidadas

- **Lesão medular**: resultantes de golpes, acidentes (ver esquema de coluna e lesões vertebrais), malformações congénitas, doenças;
- **Espinha bífida**: Malformações de coluna vertebral durante gravidez;
- **Poliomielite**: Os músculos ficam inutilizados devido a um vírus que ataca as células nervosas. Os mais afectados necessitam de cadeira de rodas. Mais comum em países subdesenvolvidos;
- **Amputações**: Resultante de diabetes, arteriosclerose ou causas traumáticas e vasculares;

- **Paralisia Braquial**: Afectação neurológica dos nervos que dizem respeito à mobilidade das extremidades superiores. O braço fica total ou parcialmente paralisado.

Físico-motoras degenerativas

- **Esclerose múltipla em placas**: Limitações na informação enviada ao cérebro e à espinal medula. É mais comum em adultos do sexo feminino. Produz uma variedade significativa de problemas motores. Os mais afectados podem ficar dependentes da cadeira de rodas
- **Distrofia Muscular**: Perda de força e tónus, causando alterações esqueléticas devido à diminuição da mobilidade. No caso da distrofia de Duchene as mulheres são portadoras, mas a doença só se manifesta nos homens
- **Miopatias**: Manifesta-se primeiro nas extremidades inferiores e progressivamente nas superiores. Afecta o metabolismo muscular originando lesões degenerativas (contracturas, deformações articulares)

5.3 – Formas de agir com as pessoas com limitações físicas (anexo 2)

- Actuar de forma natural, tanto em termos comportamentais como na forma de falar;
- Ao falar com alguém numa cadeira de rodas, e se o tempo de conversa for curto, procurar manter uma certa distância para não induzir a extensão da cabeça. Se a conversação se alargar, deveremos posicionarmo-nos à mesma altura sem invadir o seu espaço individual;
- Não empurrar a cadeira de rodas, a menos que nos peçam;
- Devemo-nos adaptar ao seu ritmo de marcha e não tentar que siga o nosso;
- Ao caminhar ao lado das pessoas com muletas ou bengalas, procurar manter uma certa distância dela, para não tropeçar;
- Nas actividades físico-desportivas deveremos ter em conta:
    - Ter os acessos adaptados e desimpedidos para a prática desportiva assim como os balneários;

- Instalar o material ao alcance das pessoas em cadeira de rodas;
- Adaptar o espaço disponível na hora de organizar os grupos, visto que a cadeira de rodas ocupa e necessita de mais espaço para circular.

6 - PARALISIA CEREBRAL

6.1 - Definição

A paralisia cerebral traduz-se num grupo de perturbações do desenvolvimento da postura e do movimento, originando limitação da actividade, devido a um distúrbio não progressivo ocasionado num cérebro imaturo. À desordem motora de paralisia cerebral associamos frequentemente várias perturbações, sejam elas do nível da sensibilidade, cognitiva, comunicação, percepção, emoção e/ou comportamental (Bax e al. 2005).

6.2 - Etiologia

Um número significativo de casos de paralisia cerebral tem uma etiologia multifactorial. De facto, vários estudos apontam para o facto de a maioria dos casos de paralisia cerebral não ter uma causa específica. Sabe-se simplesmente que houve uma lesão que ocorreu durante o período de gestação (Pré-Natal), durante o parto (Peri-Natal) ou nos primeiros anos de vida (Pós-Natal) (*Miller, 1995).

Factores Pré-Natais (30 %)

- Hereditários ou genéticos
- Congénitos causados por:
  - Infecções;
  - Manobras abortivas;
  - Traumatismos;
  - Diabetes;
  - Incompatibilidade RH.

Factores Peri-Natais (55 %)

- Asfixia por:
    - Excesso de peso;
    - Parto prematuro;
    - Icterícia;
    - Gravidez gemelar;
    - Cordão umbilical no pescoço .

Factores Pós-Natais (15 %)

- Infecções: Meningite e Encefalite;
- Desidratação;
- Traumatismo Craneoencefálico;
- Anomalias vasculares;
- Tumores cerebrais;
- Hemorragias cerebrais.

6.3 - Classificação nosológica (terminologia)

Dentro da paralisia cerebral, a dificuldade na capacidade motora e na coordenação varia muito de pessoa para pessoa e não é, de todo, fácil descrever em poucas palavras, uma categoria em que possamos englobar todas as pessoas portadoras de paralisia cerebral. Desta forma, foi necessário estabelecer subgrupos, para termos um critério comum na intervenção e no prognóstico.

De acordo com a extensão da lesão e da área do cérebro afectados, irão ocorrer manifestações clínicas diferentes, sendo as mais comuns: Espasticidade, Atetose e Atáxia.

Paralisia Cerebral Espástica (40 a 70 %)

Caracteriza-se por:

- Pouca variedade de movimento;
- Tónus contraído (rigidez);
- Movimentos lentos e de pouca amplitude;

- Grande tendência a contracções e deformações;
- Mímica facial pobre;
- Respiração arrítmica;
- Linguagem de desenvolvimento tardio e lento;
- Falta de experiências sensoriais;
- Tremores, insegurança, dificuldade de adaptação a novas situações.

Paralisia Cerebral Atetósica (20 a 30 %)

Lesão na parte central do cérebro, manifestando-se por apresentar:

- Tónus postural instável e variável;
- Movimentos involuntários exagerados.

Caracteriza-se por:

- Movimentos bruscos, rápidos e amplos, sem controlo da amplitude intermédia;
- Falta de fixação postural e das contracções musculares;
- Movimentos descoordenados e desorganizados;
- Mímica facial com frequentes espasmos;
- Respiração arrítmica;
- Bom nível de compreensão, bom desenvolvimento da linguagem receptiva.

Paralisia Cerebral Atáxica (10 %)

Lesão no cérebro e vias cerebelosas responsáveis pela:

- Regularização da adaptação postural;
- Regularização do movimento voluntário;
- Regularização do equilíbrio;
- Regularização do ajuste do tónus;
- Controle e coordenação da actividade motora.

Caracteriza-se por:

- Instabilidade da postura e dos movimentos;
- Dificuldade na realização de movimentos rápidos e sucessivos;
- Movimentos lentos e temerosos;
- Perturbações nas contracções;
- Falta de dissociação nos movimentos óculo-motores;
- Perturbações do equilíbrio;
- Se iniciar a marcha, fá-lo-á de forma instável.

6.4 - Classificação topográfica da Paralisia Cerebral

Hemiparésia: Quando é afectada a metade esquerda ou direita do corpo
Diplégia: envolvimento mais marcado a nível dos membros inferiores.
Tetraparésia: Quando são afectados as extremidades superiores e inferiores. A distribuição é normalmente assimétrica

6.5 - Perturbações associadas

Apesar de se manifestar por uma perturbação motora, a paralisia cerebral é por vezes caracterizada por outras dificuldades na função cerebral. Estas incluem perturbações ao nível:

- Sensorial (visual, auditivo, sensibilidade);
- Intelectual;
- Linguagem e fala;
- Percepção espacial (distâncias, organização tridimensional do espaço);
- Emocional;
- Comportamental;
- Epilepsia (afecta uma em cada três pessoas com paralisia cerebral).

6.6 – Formas de agir com pessoas com paralisia cerebral

- Ouvir a sua pergunta até ao fim e só depois responder;
- Falar devagar e com clareza. Não usar uma linguagem infantilizada;

- Cada um necessita de tempos diferentes para realizar a sua tarefa;
- Apoiar sempre as suas iniciativas para favorecer a sua criatividade e auto-estima;
- Não ridicularizá-lo porque se baba.

Aspectos a ter em conta quando a pessoa está em cadeira de rodas:(anexo 2)

- Devemo-nos colocar à sua altura quando falamos ou trabalhamos com eles;
- Colocar os objectos ao seu alcance;
- Antes de empurrar a cadeira, questionar se precisa ou não de ajuda e para onde quer ir;
- Transportar a cadeira com cuidado perguntando sempre à pessoa para onde quer ir e porquê;
- Deixar a cadeira sempre travada, de maneira a evitar possíveis acidentes.

MÓDULO IV - ACTIVIDADES FÍSICAS E DESPORTIVAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

1 - Introdução

Falar de desporto, significa falar de actividade física com carácter de jogo ou competição, exigindo simultaneamente, uma interacção do corpo, da inteligência e da vontade. É o lugar onde se desenvolve o comportamento do homem.

O desporto contemporâneo revela-se pois um verdadeiro fenómeno social, com um peso político inegável e com um número cada vez maior de praticantes.

Falar de desporto para deficientes significa que existe um grupo de pessoas que não tem as condições necessárias e suficientes que lhes permitam a prática normalizada de um qualquer desporto.

Assim os diferentes grupos de deficiência organizaram-se e elegeram vários desportos que se coadunam com a superação das suas desvantagens, com a atenuação das suas incapacidades e com a potencialização das suas capacidades.

As modalidades que a seguir se abordam foram escolhidas por fazerem parte do programa Paralímpico. Em cada uma delas tentamos abordar o grupo de pessoas elegíveis para a sua prática, algumas das regras principais e finalmente alguns aspectos a ter em conta durante o treino.

2 - OBJECTIVOS GERAIS DO MÓDULO

Propomo-nos neste capítulo abordar de forma sistemática e eficaz as modalidades desportivas com mais relevo a nível mundial, ou seja as modalidades paralímpicas.

O desporto reveste-se de uma importância capital na vida das pessoas com deficiência pelas suas implicações positivas na reabilitação física e social dessas pessoas.

Relativamente aos indivíduos com dificuldades intelectuais e com deficiência auditiva organizam as suas próprias competições e não fazem parte do calendário oficial de provas dos Jogos Paralímpicos.

São deficiências que, pelas suas características não pressupõem alterações às regras das modalidades, nem necessitam de adaptações nos materiais a usar. Por isso mesmo fazem parte dos seus calendários desportivos quase todas as modalidades existentes para pessoas sem deficiência e são-lhes aplicadas as regras internacionais das federações das respectivas modalidades (FIFA, FINA, FIA, etc…).

Se falarmos das deficiências motoras e de deficiência visual, o panorama altera-se. Houve necessidade de fazer alterações a regras, de forma a tornar as modalidades acessíveis a todos e houve mesmo o surgimento de modalidades completamente novas (ex. Boccia e Goalball).

No final do Módulo deveremos conseguir:

- Identificar e definir actividade física, lazer, desporto, aptidão física;
- Conhecer as várias vertentes do desporto;
- Identificar e conhecer benefícios da actividade física para deficientes;

- Conhecer as origens do desporto para deficientes e o seu desenvolvimento até à situação actual;
- Identificar as várias associações internacionais de desporto para deficientes;
- Compreender a necessidade e a utilidade da classificação médico desportiva;
- Conhecer as classes correspondentes a cada grupo de deficiência;
- Identificar e conhecer as modalidades presentes nas competições paralímpicas;
- Saber regras básicas de cada modalidade e atletas elegíveis.

3 – CONCEITOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTO

As actividades físicas e desportivas assumem, actualmente uma grande importância no quotidiano das actividades humanas, conseguindo reunir à sua volta um elevado número de pessoas, independentemente da sua idade, sexo, origem étnica, nível sócio económico e cultural.

A actividade física é uma acção natural do ser humano, biológica e psiquicamente necessária, podendo ser encarada como um meio formativo na criação de um estilo de vida saudável.

Actividade física, exercício, lazer - todos estes termos são utilizados para caracterizar o tipo de actividades a que as pessoas se dedicam no seu dia a dia, no entanto sob o ponto de vista cientifico são conceitos diferentes. Assim temos:

ACTIVIDADE FÍSICA - todo o movimento corporal do qual resulte dispêndio energético. Inclui actividades de vida diárias como andar, limpar a casa, fazer compras, etc;

EXERCÍCIO - actividade física voluntária, planeada e estruturada para melhorar a condição física e a saúde;

CONDIÇÃO FÍSICA - conjunto de parâmetros como a resistência, a flexibilidade e a força que caracterizam a capacidade individual para praticar actividade física;

LAZER - pode ser definido como o tempo livre do trabalho, mas também pode designar o conjunto de operações às quais o indivíduo se pode entregar livremente seja para desenvolver o seu conhecimento ou a sua participação social voluntária.

A actividade física desempenha neste campo do lazer um papel fundamental pois a entrega do ser humano ao exercício físico permite desenvolver as suas potencialidades físicas.

DESPORTO - actividade física com carácter de jogo ou competição exigindo, simultaneamente uma interacção do corpo, da inteligência, da vontade. É uma actividade física (de recreação ou competição) geralmente sujeita a determinadas regras.

Desporto lazer/ recreação - visa a ocupação de tempos livres com actividades desportivas que tenham como objectivo o entretenimento revigorante e compensador do trabalho do dia-a-dia. O desporto deve ser considerado não apenas como exercício muscular, mas também como fonte de prazer.

Desporto Terapia - o desporto representa a forma mais natural de exercício curativo podendo ser utilizado com êxito como complemento de outros métodos terapêuticos Contribui grandemente para a melhoria da condição física, da saúde e da integração social.

Desporto competição - visa o desporto de alta competição e o rendimento. As actividades que desenvolvem têm carácter de trabalho, uma vez que há como que a obrigação de alcançar o melhor rendimento. Isto implica um treino cada vez com maior quantidade e intensidade, conduzido por um treinador que elabora programas de treino detalhados e complexos.

3.1 - Formação Desportiva

A preparação desportiva de um atleta seja ele deficiente ou não, consiste em anos de prática sistemática de um desporto, englobando a sua formação, aperfeiçoamento e especialização.

A formação geral encontra-se na base da pirâmide do desenvolvimento desportivo. Este tipo de formação dirige-se a qualquer escalão etário e tem como objectivo principal o desenvolvimento das funções básicas do organismo. De acordo com o nível etário a que se dirige, a formação geral pode situar-se na área da recreação e lazer ou deve visar a preparação do jovem física e psicologicamente de forma a que possam praticar desporto durante toda a vida ou mesmo prosseguir a sua carreira desportiva no âmbito do desporto de competição, de acordo com as capacidades físicas.

Na formação geral, as actividades a desenvolver visam conseguir uma capacidade geral de rendimento físico, o que pode ser possível através de uma prática regular continua e sistemática.

Em condições normais, a formação geral inicia-se precocemente em idade escolar. No entanto, no caso de pessoas portadoras de deficiência, principalmente em casos de deficiência adquirida, muitas pessoas já em idade adulta procuram os centros ou os clubes para iniciar a sua prática desportiva

Independentemente da idade da pessoa que decide iniciar o seu processo desportivo, a formação geral nunca pode ser descurada. Adaptada à idade e às capacidades físicas da pessoa, a iniciação desportiva procura promover o maior número possível de experiências motoras e a melhoria da eficiência e a execução das tarefas. No caso de indivíduos com deficiência provocada por traumatismo muitas vezes é uma questão de encontrar novas formas de fazer o que já estava automatizado (ex. um tetraplégico que nadava antes do acidente).

Se o objectivo da pessoa for, depois da formação geral, continuar a actividade física e entrar no mundo da competição, cabe ao treinador e ao atleta a tarefa de em conjunto encontrarem a modalidade que respeitando o gosto da pessoa melhor se adapte às suas capacidades (ex: um paraplégico não encontrará resposta no mundo do desporto para deficientes

para a pratica de judo ou badminton, mas sim para praticar esgrima ou ténis; um cego não encontrará resposta para competir em basquetebol ou ténis de mesa, mas poderá competir em futebol 5 ou em atletismo).

A formação especializada embora sem se desviar dos objectivos educativos e formativos da formação geral visa, no entanto melhorar a qualidade da prestação competitiva e, consequentemente, o nível dos resultados obtidos através de uma preparação desportiva cuidadosamente planeada e objectiva. Trabalha-se em termos de rendimento, ou seja, procura-se que os resultados obtidos sejam máximos numa prestação competitiva, em que o atleta usa todas as suas capacidades - físicas, técnicas, tácticas e psicológicas.

4 - BENEFÍCIOS DA ACTIVIDADE FÍSICA PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

De um modo geral os motivos para a prática de actividades desportivas por atletas com deficiência são: o desafio da competição, o divertimento, o gosto pelo desporto, a saúde, o conhecimento, o desenvolvimento de capacidades desportivas e o envolvimento no espírito de equipa.

Um programa desportivo bem organizado auxilia-o a identificar capacidades para realizar determinadas actividades, às quais pensava estar interdito.

O desporto para pessoas com deficiência faz com que o praticante ultrapasse o nível da reabilitação (em sentido restrito como recuperação da função perdida) e alcance o da competição, pois a avaliação recai sobre as capacidades e não sobre as incapacidades, os indivíduos com deficiência ou sem deficiência definem-se da mesma maneira: são atletas. O auto-controle, o respeito por si próprio, o espírito de competição e a camaradagem são alguns dos factores que podem ser desenvolvidos através do desporto, sendo de capital importância para a sua reintegração social. O desporto é, portanto, um excelente meio no processo de reabilitação e inclusão social.

0 desporto permite à pessoa deficiente demonstrar a si própria e à sociedade, que deficiência não é sinónimo de incapacidade; a mais valia física, psicológica e mental contribui decisivamente para o reforço positivo da sua imagem.

O desporto dá ao indivíduo deficiente o mesmo que dá ao indivíduo dito normal: espírito de equipa, agressividade controlada, alegria pelo esforço vitorioso e contactos enriquecedores

Podemos dividir os benefícios da actividade física em :

Fisiológicos - fortalecimento do tecido muscular, desenvolvimento do equilíbrio, exploração dos limites articulares, controlo do movimento voluntário, melhoria da aptidão física geral (força e resistência, ritmo respiratório, diminuição da frequência cardíaca) e da saúde

Psicológicos - domínio do gesto que conduz a um aumento da auto confiança, do auto conceito, da auto imagem, melhorias na concentração, redução da ansiedade e melhoria da comunicação, do humor e das emoções

Sociais - contribui para o desenvolvimento da autonomia e da integração social. Os desportos colectivos são nesta área de extrema importância uma vez que procura a rentabilização do que cada um é capaz de fazer, apela para a compreensão e aceitação das suas próprias dificuldades e dos outros e com o que cada um pode contribuir para o resultado final.

Por outro lado e numa perspectiva de desporto enquanto conceito global, temos de considerar os benefícios também de uma forma geral. Como tal contribui para :

- Melhorar os padrões normais do movimento;
- Melhorias na organização espacio – temporal;
- Melhoria da coordenação perceptivo motora;
- Desenvolver a autonomia motora;
- Proporcionar alegria no movimento;

- Ser uma situação de sucesso perante si próprio e perante os outros;
- Proporcionar o desejo normal e saudável de progredir, de fazer novas conquistas, descobrir potencialidades e limitações, logo um melhor conhecimento e aceitação de si próprio, que juntamente com as vivências de situações de sucesso contribuem para um aumento da confiança, auto-domínio e capacidade de iniciativa;
- Favorecer a aceitação dos valores dos outros, contribuindo para o desenvolvimento da socialização;
- Favorecer a imagem corporal, contribuindo para aceitação do corpo e consequentemente a relação corporal e afectiva com os outros;
- Estimular e desenvolver a comunicação.

Numa perspectiva de normalização, têm sido também sugeridas outras vantagens : maior mobilidade e equilíbrio, exploração maximal das capacidades, maior disponibilidade e melhor desempenho nas actividades diárias (devido ao aumento de força), maior independência, recusa em ser alimentado, levantado, transportado, etc, enfim, em aceitar ser um “deficiente“, um ser especial.

O desporto é fisiológica, psicológica e socialmente benéfico para os atletas deficientes. O aumento de oportunidades desportivas como os Jogos Paralímpicos mostrou à sociedade que os atletas deficientes podem ser tão competitivos como os seus colega ditos normais.

5 - DESPORTO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

O desporto para pessoas com deficiência oferece uma gama completa de actividades adaptadas às capacidades de cada um, iniciando-se nas etapas do desenvolvimento psicomotor, passando pela expressão e educação física-motora e culminando nas disciplinas desportivas de competição.

Neste âmbito, encontramos um conjunto muito alargado de provas desportivas comuns ao desporto em geral, que se regem, quase na sua totalidade, pelos regulamentos das federações internacionais das modalidades

desportivas, sofrendo apenas pequenas adaptações para estes atletas "diferentes" e um conjunto mais restrito de provas desportivas especificas, desenvolvidas especificamente para alguns tipos ou graus de deficiência (boccia, goalball).

A forma mais comum de adaptar uma modalidade é modificando-lhe as regras, como por exemplo: a regulamentação da prática desportiva em cadeira de rodas, a adequação do peso e dimensão de materiais às características funcionais de uma dada deficiência, devendo manter-se no entanto o maior número possível de elementos.

Importa, ainda, salientar que por vezes não é a modalidade que sofre as alterações mas o próprio atleta, isto é, em algumas modalidades e de acordo com a natureza da deficiência é necessário a utilização de próteses(ex amputados femurais em provas de corrida) cadeiras de rodas (ex amputados para jogar basquetebol ou algumas classes 6 da paralisia cerebral para jogar boccia), ortóteses (ex amputado da mão para utilização da raquete de ténis de mesa).

5.1 – História do Desporto para deficientes

A história do desporto para deficientes surgiu no início do século XX, de forma muito tímida com actividades competitivas para jovens portadores de deficiência auditiva.

Por volta de 1920 iniciaram as actividades para deficientes visuais na natação e atletismo, mas o grande salto ocorreu em Inglaterra, no hospital de reabilitação de Stoke Mandeville com indivíduos lesionados medulares, feridos na 2ª Guerra Mundial. Na altura (1948), um neurologista de nome Ludwig Guttmann, organizou os I Jogos Desportivos de Stoke Mandeville, com a participação de 14 homens e 2 mulheres das forças armadas britânicas e com uma única modalidade - tiro com arco.

A reabilitação dos jogos coincidiu com a realização em Londres do XIV Jogos Olímpicos, começando logo a nascer o sonho de que um dia as pessoas com deficiências tivessem os seus próprios Jogos Olímpicos.

Graças aos resultados obtidos pela prática desportiva na reabilitação de pessoas com deficiência, médicos do mundo inteiro começaram a adoptar a prática sistemática do desporto na sua actividade profissional.

Em 1952, Sir Guttmann realiza os II jogos desportivos de Stoke Mandeville, com a participação de 130 atletas.

Em 1960 acontecem finalmente os 1ºs Jogos Paralímpicos na cidade de Roma, com a participação de 400 atletas. Os jogos foram realizados duas semanas depois dos Jogos Olímpicos, nas mesmas instalações e assim se tem mantido até aos dias de hoje. Com excepção para os anos de 1968 e 1984.

Actualmente a integração entre o Desporto Olímpico e o Paralímpico é tão grande que uma organização primorosa da maior festa do desporto para deficientes se tornou num item obrigatório, no caderno de encargos para qualquer cidade que se candidate a organizar os Jogos Olímpicos.

Os Jogos Paralimpicos e o desporto de alta competição são hoje a expressão máxima do desporto para deficientes e fazem parte do sonho de milhares de atletas deficientes, que por todo o mundo se dedicam a uma modalidade.

5.2 - Organização federativa do Desporto para deficientes

Em consequência do enorme desenvolvimento do desporto para deficientes a nível mundial, houve a necessidade social de criar entidades que organizassem regras, adaptações, etc., nas competições internacionais.

É ao Comité Paralímpico Internacional (IPC), que cabe organizar e supervisionar as competições de elite (Jogos Paralímpicos e os Campeonatos do Mundo).

No IPC estão inscritas todas as organizações internacionais, organizadas, não por modalidades como no desporto em geral, mas por grupo de deficiência.

Assim temos:

Comité Internacional de Desporto para Surdos (CISS)

Fundada em Agosto de 1924 é a mais antiga associação desportiva internacional.

Participaram nos últimos jogos mais de 3000 atletas de 75 países.

Justificado pelo grande número de atletas e pelas suas necessidades específicas de comunicação quer em campo, quer na sua vida social a CISS não participa nos Jogos Paralímpicos, mas organiza ela própria jogos semelhantes a que dá o nome de Deaflimpic Games.

Nos Deaflimpic Games estão presentes todas as modalidades olímpicas.

International Sports Federation for Persons with Intellectual Disability – (INAS-FID)

Criada em 1986 conta actualmente com 87 países, membros.

Baseado no princípio de normalização, o INAS - FID promove e organiza competições de forma a que todos os indivíduos com dificuldades intelectuais possam participar num desporto à sua escolha ao mais alto nível.

O INAS - FID organiza competições em atletismo, ciclismo, ski nórdico, natação, ténis, ténis de mesa, basquetebol e futebol.

Relativamente aos Jogos Paralímpicos os atletas com dificuldades intelectuais têm participado apenas em modalidades de demonstração.

Cerebral Palsy International Sports and Recreation Association (CP-ISRA)

Criada em 1978 com o objectivo de criar maiores oportunidades desportivas e recreativas para pessoas com PC e lesões neurológicas afins.

Participa nos Jogos Paralímpicos desde 1980.

International Blind Sports Federation (IBSA)

Criada em Paris em 1981, desde então tem participado nos Jogos Paralímpicos nas mais variadas modalidades.

International Sports Organization for the Disabled - (ISOD)

Surgiu logo após os Jogos Paralímpicos de 1976 para responder às necessidades de pessoas cuja deficiência não estava incluída noutras federações, tais como amputados e "les autres".

International Stoke Mendeville Whellchair Sports Federation - (ISMWSF)

O ISMWSF foi fundado em 1960. Engloba atletas em cadeira de rodas em desportos de Verão e de Inverno.

Em Janeiro 2004, a ISMWSF e a ISOD uniram-se e formaram a **IWAS - International Wheelchair and Amputee Sports Federation**.

5.3 - Classificação médico desportiva

Filosoficamente toda a competição desportiva deve possuir como essência uma base de justiça para que se possa dar igualdade de oportunidades aos seus participantes e é dela que depende em grande parte o êxito desportivo.

O empenho e a motivação para o exercício, treino e competição estão baseados fundamentalmente, na existência de garantia de oportunidade para atingir o sucesso.

Quando se fala em desporto para deficientes, o principio de justiça está em separar os atletas segundo os seus diferentes e distintos graus de deficiência para que se possa estabelecer um equilíbrio ou um nivelamento das acções motoras procurando assegurar, na medida do possível, condições de igualdade próximas das ideais.

Este principio está assegurado pelo sistema de classificação funcional que se fundamenta na capacidade motora residual do atleta, bem como na técnica utilizada na modalidade.

O método consiste na avaliação e classificação dos atletas ao nível da sua capacidade de realizar movimentos, colocando em evidência a potencialidade motora dos resíduos musculares e dos músculos não lesados, de forma a agrupá-los em classes e a assegurar a competitividade dentro desse grupo.

A avaliação tem de ser feita antes das competições internacionais e é levada a cabo por uma equipa composta por médicos, terapeutas e treinadores.

Deverá ser garantido que a desvantagem existente dentro da mesma classe poderá ser superada através de mais e melhor preparação desportiva ou seja assegurar que o factor diferenciador da performance resida mais no treino, nível de habilidades e experiência competitiva do que na condição de deficiência.

Nenhum atleta pode participar em qualquer competição internacional sem que faça comprovativo da sua classificação.

Para cada modalidade existe normalmente um sistema de classificação integrando as várias deficiências, mas cada deficiência tem a sua classificação geral.

Deficiência Visual

Todas as classificações devem ter em consideração o melhor olho com a correcção possível.

B1: desde a inexistência de percepção de luz em ambos os olhos até à percepção de luz, mas incapacidade para reconhecer a forma de uma mão a qualquer distância ou em qualquer direcção.

B2: desde a capacidade para reconhecer a forma de uma mão até uma acuidade visual de 2/60 ou um campo de visão inferior a 5 graus.

B3: desde uma acuidade visual superior a 2/60 a uma acuidade visual de 6/60 ou campo de visão superior a 5 graus e inferior a 20 graus.

Deficiência auditiva

Para a participação em eventos internacionais é necessário que a surdez seja de pelo menos 55 decibéis o que corresponde a uma perda de audição moderada

Incapacidade intelectual

Podem participar em competições organizadas pela INAS todas as pessoas que preencham os requisitos de deficiências intelectuais, por isso a INAS adoptou a definição de dificuldades intelectuais adoptada pela Organização Mundial de Saúde.

Paralisia Cerebral

Classificação	Descrição Funcional
CP1	Quadriplégicos graves / triplégicos-cadeira de rodas Utilizam cadeira de rodas eléctrica Prevalência de espasticidade
CP2	Quadriplégicos graves - cadeira de rodas Normalmente move a cadeira de rodas com os pés Melhor extremidade superior e coordenação do que o CP1 Prevalência de atetose
CP3	Quadriplegia ligeira, triplegia ou hemiplegia moderada - cadeira de rodas Têm força funcional razoável e problemas de controlo moderados na extremidade superior e torso
CP4	Paraplégicos, boa força e controlo da extremidade superior - cadeira de rodas Boa força funcional e problemas de controlo mínimos na extremidade superior e torso (a extremidade superior pode ter reflexos exagerados)
CP5	Paraplégicos, hemiplégicos moderados Ambulantes sem cadeira de rodas nas actividades normais de vida diária Podem utilizar ou não dispositivos auxiliares da marcha Têm boa força funcional e problemas de controle mínimo nas extremidades superiores ou no caso de hemiplegia moderada, um braço e uma perna tem boa força funcional enquanto que o lado afectado pode ter reflexos exagerados

CP6	Quadriplégicos atetósicos / triplegia severa Normalmente andam sem auxiliares de marcha Atetose mais predominante nas extremidades superiores
CP7	Hemiplegia moderada ou quadriplegia moderada ou mínima Andam sem auxiliares de marcha
CP8	Grupo com o mínimo de handicap Podem saltar e correr livremente Podem ter perda mínima ou total da função causada pela incoordenação

Deficiência motora

Os atletas com lesão na espinal medula são classificados em oito classes:

Classe 1 A - atletas com lesão cervical entre a C4 e a C6 com comprometimento de ambos os braços e pernas. Músculos trícepes não funcionais.

Classe 1 B - atletas com lesão cervical entre a C6 e a C7 com comprometimento de ambos os braços e pernas. Os trícepes podem ser normais com pequena afecção.
Fraca flexão e extensão do pulso.

Classe 1 C - atletas com lesão cervical entre a C7 e a C8 com compromisso de ambos os braços e pernas. Tricípites bons ou normais. Função boa ou normal dos extensores e flexores.

Classe 2 - atletas com lesão tóraxica entre a T1 e a T5. Comprometimento do corpo e das extremidades inferiores. Não conseguem usar os músculos abdominais. Falta de equilíbrio quando sentados.

Classe 3 - atletas com lesão tóraxica entre a T6 e a T10. Comprometimento do abdómen e das extremidades inferiores. Bons músculos abdominais superiores. Não conseguem usar os músculos abdominais inferiores. Não

utilizam o tronco nem os extensores inferiores. Pouco equilíbrio quando sentados.

Classe 4 - atletas com lesão lombar e toráxica entre a T10 e a L1. Fraqueza nas extremidades inferiores. Bons músculos abdominais, coluna e extensores. Razoáveis flexores das ancas e abdutores. Bom equilíbrio quando sentados.

Classe 5 - atletas com lesão lombar entre a L4 e a L5. Não têm força nos membros inferiores. Bom equilíbrio quando sentados. Bons músculos abdominais.

Classe 6 - atletas com lesão na região sacro entre a S1 e a S3. Com comprometimento de um dos membros inferiores ou ligeiro comprometimento dos dois.

Amputados

Classe 1 - ambas as pernas amputadas acima do joelho
Classe 2 - uma perna amputada acima do joelho
Classe 3 - ambas as pernas amputadas abaixo do joelho
Classe 4 - uma perna amputada abaixo do joelho
Classe 5 - ambos os braços amputados acima ou pelo cotovelo
Classe 6 - um braço amputado acima ou pelo cotovelo
Classe 7 - ambos os braços amputados abaixo do cotovelo mas acima ou pelo pulso
Classe 8 - um braço amputado abaixo do cotovelo mas acima ou pelo pulso
Classe 9 - amputação dos membros superiores e inferiores

Les Autres (incluem todas as deficiências motoras excepto amputados, lesões medulares e paralisia cerebral)

Classe L1 - Existem atletas com severo envolvimento das quatro extremidades.
Exemplos:

Casos severos de esclerose múltipla
Distrofia muscular
Artrite reumatóide juvenil com contracturas, etc.

Classe L2 - Atletas com severo envolvimento das três ou quatro extremidades cujas limitações são menos graves do que as da Classe L1.
Exemplos:
Hemiplegia grave
Paralisia de uma extremidade com deformação das outras duas extremidades
Casos menos graves de esclerose múltipla e doenças afins

Classe L3 - Atletas com funcionamento limitado de pelo menos duas extremidades
Exemplos:
Hemiparésia
Rigidez do quadril e do joelho numa perna e com deformação de um braço

Classe L4 - Atletas com funcionamento limitado em duas ou mais extremidades. Estas limitações devem ser menores do que as da Classe L3.
Exemplos:
Contracções ou anquilose nas articulações de um membro com funcionamento limitado de outro

Classe L5 - Atletas com funcionamento limitado de pelo menos uma extremidade ou doença afim
Exemplos:
Contracções ou anquilose do quadril ou do joelho
Parésia num dos braços
Cifoescoliose

Classe L6 - Atletas com ligeiras limitações
Exemplos:
Artrite ou osteoporose
Anquilose do joelho

5.4 - Modalidades Desportivas

5.4.1 – Tiro com arco

Classificação

Os atletas portadores de deficiências físicas e lesões medulares, paralisia cerebral, amputações e Les Autres poderão participar no Tiro com Arco nos Jogos Paralímpicos.

O sistema de classificação do Tiro com Arco está dividido em três Classes distintas:

- **Tiro com Arco de Pé (ARST)**: Os atletas nesta classe não possuem deficiências nos membros superiores. Os membros inferiores apresentam algum grau de perda de força muscular, de coordenação e/ou de mobilidade articular. Os atletas nesta classe podem optar por competir sentados numa cadeira normal, com os pés assentes no solo, ou de pé.
- **Tiro com Arco em Cadeira de Rodas (ARW1)**: Os atletas na Classe ARW1 possuem deficiência nos quatro membros (tetraplegia). Apresentam limitações no alcance de movimentos, na força e no controlo dos braços, bem como um fraco ou inexistente controlo do tronco. Os membros inferiores são consideradas não funcionais, devido a amputação e/ou a limitações de movimento, força e controlo. Competem numa cadeira de rodas.
- **Tiro com Arco em Cadeira de Rodas (ARW2)**: Os atletas na Classe ARW2 têm paraplegia e mobilidade limitada nos membros inferiores. Estes atletas necessitam de uma cadeira de rodas para uso quotidiano e competem numa cadeira de rodas.

Regras

O Tiro com Arco é regido pelas regras da Federação Internacional de Tiro com Arco (FIDA), em conjunção com as regras do Comité de Tiro com Arco do Comité Paralímpico Internacional.

O objectivo do Tiro com Arco é disparar flechas com precisão contra um alvo marcado com dez anéis concêntricos, aumentando o valor da

pontuação quanto mais pequeno e mais próximo do centro for o anel atingido pelas flechas.

Um impacto no círculo central representa dez pontos e a zona de pontuação decresce em valor até ao anel seguinte, que vale menos um ponto. Se a flecha se espetar na linha que limita dois anéis é conferida a pontuação do anel de maior valor.

Na competição Paralímpica o alvo é colocado a 70 metros e tem um diâmetro de 122 centímetros.

Nos Jogos Paralímpicos a ronda olímpica tem 96 arqueiros (64 homens e 32 senhoras). Para cada uma das três Classes há provas individuais e por equipas.

Na prova individual de senhoras as arqueiras das Classes ARW1 e ARW2 podem optar por competir juntas.

Nas provas por equipas cada equipa é constituída por três atletas, independentemente da classe a que pertencem.

Treino

Este desporto permite aos atletas com deficiência praticar a sua técnica, precisão, controlo da postura, força e concentração.

Durante o treino a repetição dos movimentos constitui um dos aspectos mais importantes. Simultaneamente, treina-se também o controlo das emoções e da respiração.

5.4.2 - Atletismo

É o desporto rei dos jogos olímpicos e também dos paralímpicos. Competem todo o tipo de deficiência, sendo o desporto que mais atletas e provas tem.

As provas do atletismo paralímpico incluem todas as provas do olímpico excepto:

- Corridas de obstáculos;
- Provas com valas de água;
- Lançamento do martelo;
- Salto com vara.

Classificação

No atletismo podem competir atletas de todas as Classes de deficiência representadas no Comité Paralímpico Internacional (CPI):

- **Classes 11, 12 e 13** abrangem os diferentes graus de deficiência visual.
- **Classe 20** abrange os atletas com deficiência mental.
- **As Classes 32 a 38** abrangem diferentes graus de paralisia cerebral, em cadeira de rodas (32 a 34) e ambulantes (35 a 38).
- **As Classes 40 a 46** abrangem atletas sem cadeira de rodas com diferentes níveis de amputação e outras deficiências, incluindo Les Autres (por exemplo, nanismo).
- **As Classes 51 a 58** abrangem atletas em cadeira de rodas com diferentes níveis de lesão medular e de amputação (51 a 54 - provas de pista, 51 a 58 - provas de lançamento)

Regras

Para além das regras da Associação Internacional das Federações de Atletismo (AIFA), que são válidas para atletas tanto dos Jogos Olímpicos como dos Paralímpicos, também se aplicam os regulamentos adoptados pelo Comité de Atletismo do Comité Paralímpico Internacional (CPI).

O programa da competição inclui 36 provas: 18 para homens e 18 para senhoras.

Senhoras

- Provas de pista: (100m, 200m, 400m, 800m, 1500m, 5000m, 10000, 4X100m estafetas, 4X400m estafetas);
- Provas de salto: (salto em altura, salto em comprimento), provas de lançamento: (dardo e “club”), Pentatlo e Maratona.

Homens

- Provas de pista: (100m, 200m, 400m, 800m, 1500m, 5000m, 10000m, 4X100m estafetas, 4X400m estafetas);
- Provas de salto: (salto em altura, salto em comprimento, triplo salto), provas de lançamento: (peso, disco, dardo e "club"), Pentatlo e Maratona;
- Nos Jogos Paralímpicos de 2004 em Atenas, realizaram-se 143 provas para homens e 62 para senhoras, devido à divisão nas várias classes.

Provas de pista

As regras e regulamentos que regem as provas de pista dos Jogos Olímpicos são também válidas para os Jogos Paralímpicos, com determinadas variações por Classe.

Nas **Classes 32 a 34** (atletas com paralisia cerebral) e **51 a 54** (atletas com lesões medulares), os atletas participam numa competição especial de cadeira de rodas, que deve obedecer a certos critérios.

- Deverá possuir duas rodas com um diâmetro até 70 cm e uma roda mais pequena com um diâmetro até 50 cm;
- Além disso, nas provas de 800m ou mais longas, o juiz de partida pode interromper a prova e declarar um recomeço (novo chamamento) quando se verificar uma colisão durante os primeiros 200 metros da prova;
- Em todas as provas acima dos 800 m, nos 4x400 m estafetas e na maratona, os corredores devem usar um capacete;
- Finalmente, durante uma prova, o corredor que segue atrás tem a responsabilidade da ultrapassagem. O corredor que lidera não deve obstruir ou bloquear o caminho do seu companheiro atleta, a partir do momento em que são visíveis as rodas da frente do corredor que segue atrás.
- O uso de espelhos não é permitido nas provas de pista ou de estrada.

Nas **Classes 11 e 12** (cegos), é permitido aos atletas ter guias/acompanhantes.

- Os guias devem vestir um colete de cor viva para serem distinguidos dos atletas cegos;
- Nas provas entre os 100m e os 400m, os atletas das Classes 11 e 12 competem com um guia, em duas pistas - uma para o atleta cego e a outra para o seu ou a sua guia;
- Em circunstância alguma é permitido ao guia ir à frente do atleta. Se o guia terminar à frente do atleta cego, este será desclassificado;
- Os corredores da Classe 11 devem usar uma venda nos olhos em todas as provas até 1500m inclusive.

Nas **Classes 35 a 38** (atletas com paralisia cerebral) e **42 a 46** (atletas com amputações e outras deficiências físicas) não é obrigatório para os atletas cumprirem o preceito dos quatro pontos de apoio na linha de partida nem a utilização de blocos de partida.

Provas de salto

Nas **Classes 42 a 44** (atletas com uma amputação ou outra deficiência física), os atletas portadores de uma deficiência nos membros inferiores estão autorizados a realizar o salto em altura saltando e pulando na corrida de aproximação ou a efectuar o salto sem corrida de aproximação, a partir de um ponto fixo.

Nas **Classes 11 a 13** (atletas com deficiência visual e atletas cegos) a orientação destes atletas na corrida de aproximação e no pisar da tábua de chamada é efectuada com a assistência verbal do guia. Por este motivo, os espectadores devem permanecer absolutamente silenciosos e só após o fim da tentativa poderão aplaudir ou encorajar o atleta. Particularmente para os atletas das Classes 11 e 12, a tábua de chamada no salto em comprimento e no triplo salto tem as dimensões de 1,00x0,22 metros e é coberta por um pó branco (por exemplo, magnésio) para que a marca deixada pelo pé seja claramente visível.

Provas de Salto (Homens e Senhoras)	
Provas para deficientes visuais	F11 - Altura, Comprimento e Triplo Salto F12 - Altura, Comprimento e Triplo Salto F13 - Altura, Comprimento e Triplo Salto
Provas para atletas com incapacidade intelectual	F20 - Altura, Comprimento e Triplo Salto
Provas para atletas com paralisia cerebral	F35 - Altura, Comprimento e Triplo Salto F36 - Altura, Comprimento e Triplo Salto F37 - Altura, Comprimento e Triplo Salto F38 - Altura, Comprimento e Triplo Salto
Provas para atletas ambulantes	F42 - Altura, Comprimento e Triplo Salto F43 - Altura, Comprimento e Triplo Salto F44 - Altura, Comprimento e Triplo Salto F45 - Altura, Comprimento e Triplo Salto F46 - Altura, Comprimento e Triplo Salto

Provas de lançamento

Existem quatro diferentes provas de lançamento: peso, dardo, disco e "club", variando o peso dos engenhos de acordo com a classe e género do atleta.

Nas **Classes 32 a 34** (atletas com paralisia cerebral) e **51 a 58** (atletas com lesões medulares) os atletas competem sentados numa cadeira de rodas especialmente concebida para o efeito, cuja altura não deve ultrapassar 75cm a partir do chão, e que, de acordo com os regulamentos, é estabilizada no círculo de lançamento que é utilizado para apoio, e não deve ser empurrada para fora do círculo de lançamento ou tocar no solo fora do círculo de lançamento.

Nas **Classes 32 a 34** e **51 a 56** os lançadores devem ter pelo menos uma parte da bacia na cadeira até que o implemento a ser lançado tenha sido solto. Nas classes 32 a 34 e 57 a 58, os atletas iniciam o lançamento numa posição sentada e, se levantarem a bacia, as pernas não podem tocar na superfície do círculo de lançamento. No lançamento do "club" só podem participar atletas das Classes 32 e 51.

Nas **Classes 11 e 12** (atletas com parcial ou total deficiência visual), é permitida a assistência verbal de um guia. No entanto, esta assistência deve ser providenciada sem interferir com o trabalho dos juízes. Os atletas da classe 11 em particular devem usar uma venda durante a prova de lançamento. O peso dos engenhos varia consoante o género e a classe.

Provas de Lançamento (Homens)				
Provas para atletas com deficiências visuais	PESO DOS IMPLEMENTOS			
	PESO	DISCO	DARDO	
F11 F12 F13	7.26 Kg 7.26 Kg 7.26 Kg	2.00Kg 2.00Kg 2.00Kg	800 gm 800 gm 800 gm	
Provas para atletas com incapacidade intelectual				
	PESO	DISCO	DARDO	
F20	7.26 Kg	2.00Kg	800 gm	
Provas para atletas com paralisia cerebral				
	PESO	DISCO	DARDO	"CLUB"
F32	2.00Kg	1.00Kg		397 gm
F33	3.00Kg	1.00Kg	600gm	
F34	4.00Kg	1.00Kg	600gm	
F35	4.00Kg	1.00Kg	600gm	
F36	4.00Kg	1.00Kg	600gm	
F37	5.00Kg	1.00Kg	600gm	
F38	5.00Kg	1.50Kg	800gm	
Provas para atletas ambulantes				
	PESO	DISCO	DARDO	
F40	4.00Kg	1.00Kg	600gm	
F41	6.00Kg	1.00Kg	800gm	
F42	6.00Kg	1.50Kg	800gm	
F43	6.00Kg	1.50Kg	800gm	
F44	6.00Kg	1.50Kg	800gm	
F46	6.00Kg	1.50Kg	800gm	
Provas para atletas em cadeira de rodas				
	PESO	DISCO	DARDO	"CLUB"
F51		1.00Kg		397gm

F52	2.00Kg	1.00Kg	600gm	
F53	3.00Kg	1.00Kg	600gm	
F54	4.00Kg	1.00Kg	600gm	
F55	4.00Kg	1.00Kg	600gm	
F56	4.00Kg	1.00Kg	600gm	
F57	4.00Kg	1.00Kg	600gm	
F58	5.00Kg	1.00Kg	600gm	

Provas de Lançamento (Senhoras)				
Provas para atletas com deficiências visuais	PESO DOS IMPLEMENTOS			
	PESO	DISCO	DARDO	
F10 F11 F12	4.00 Kg 4.00 Kg 4.00 Kg	1.00Kg 1.00Kg 1.00Kg	600 gm 600 gm 600 gm	
Provas para atletas com incapacidade intelectual				
	PESO	DISCO	DARDO	
F20	4.00 Kg	1.00Kg	600 gm	
Provas para atletas com paralisia cerebral				
	PESO	DISCO	DARDO	“CLUB”
F32	2.00Kg	1.00Kg		397 gm
F33	3.00Kg	1.00Kg	600gm	
F34	3.00Kg	1.00Kg	600gm	
F35	3.00Kg	1.00Kg	600gm	
F36	3.00Kg	1.00Kg	600gm	
F37	3.00Kg	1.00Kg	600gm	
F38	3.00Kg	1.00Kg	600gm	
Provas para atletas ambulantes				
	PESO	DISCO	DARDO	
F40- Atletas com Nanismo	3.00Kg	0.75Kg	400gm	
F41	4.00Kg	1.00Kg	600gm	
F42	4.00Kg	1.00Kg	600gm	
F43	4.00Kg	1.00Kg	600gm	
F44	4.00Kg	1.00Kg	600gm	
F46	4.00Kg	1.00Kg	600gm	

Provas para atletas em cadeira de rodas				
	PESO	DISCO	DARDO	"CLUB"
F51		1.00Kg		397gm
F52	2.00Kg	1.00Kg	600gm	
F53	3.00Kg	1.00Kg	600gm	
F54	3.00Kg	1.00Kg	600gm	
F55	3.00Kg	1.00Kg	600gm	
F56	3.00Kg	1.00Kg	600gm	
F57	3.00Kg	1.00Kg	600gm	
F58	4.00Kg	1.00Kg	600gm	

Provas Combinadas

Pentatlo

As provas de Pentatlo variam de acordo com o género e a categoria dos atletas participantes numa prova.

Por exemplo, o Pentatlo para atletas masculinos e femininos da classe 51 inclui corridas de 100m, 400m e 800m.

PENTATLO	
Classes F51-F58	
Classe F51	100m; "Club; 400m; Disco; 800m
Classes F52 e 53	Peso;Dardo;100m; Disco; 800m
Classes F54 - 58	Peso;Dardo;200m; Disco; 1500m
Classes 42-46	
42 Homens e Senhoras	Salto em comprimento; Peso; 100m; Disco; Salto em altura
44 Homens e Senhoras	Salto em comprimento; Peso; 100m; Disco; 400m
46 Homens	Salto em altura; Dardo; 200m; Disco;1500m
46 Homens	Salto em comprimento; Peso; 100m; Disco 400m
Classes 11-13	
Homens (em cada Classe)	Salto em comprimento; Dardo; 100m; Disco; 1500m
Senhoras (em cada Classe)	Salto em comprimento; Peso; 100m; Disco; 800m
Classes 33-38	
33 e 34 Homens e Senhoras	Peso; Dardo; 100m; Disco; 800m
35 e 36 Homens	Peso; Dardo; 200m; Disco; 1500m
35 e 36 Senhoras	Peso; Dardo; 200m; Disco; 800m

37 e 38 Homens	Salto em comprimento; Dardo; 200m; Disco; 1500m
37 e 38 Senhoras	Salto em comprimento; Dardo; 200m; Disco; 800m

5.4.3 - Boccia

Classificação

São aceites para competir no Jogo de Boccia os jogadores com paralisia cerebral classificados como atletas CP1 ou CP2, bem como os atletas com outras deficiências físicas graves (ex. distrofia muscular).
Os jogadores são classificados em quatro classes, dependendo da sua capacidade funcional:

BC1 - São tetraplégicos com pouca amplitude de movimento funcional e pouca força funcional em todas as extremidades e tronco. Dependem de um acompanhante para ajustar ou estabilizar a cadeira ou para lhe dar a bola.

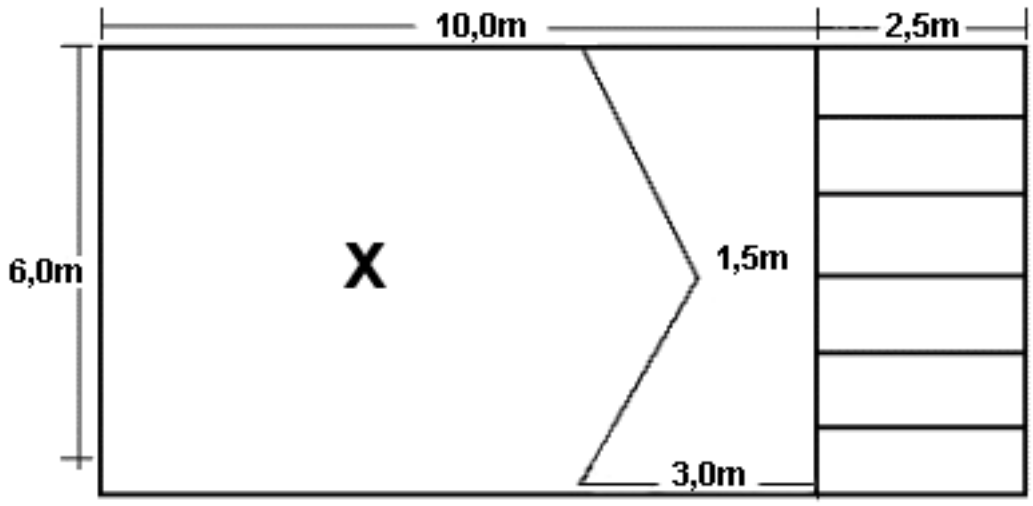
BC2 - São tetraplégicos com pouca força funcional em todas as extremidades e tronco, mas com capacidade para propulsionar a cadeira de rodas.

BC3 - São indivíduos com muitas dificuldades na preensão da bola e sem força funcional para fazer um lançamento para dentro de campo. Utilizam calhas para fazer o lançamento. Nesta classe estão incluídas outro tipo de deficiências com as mesmas características funcionais.

BC4 - Estão incluídos os indivíduos portadores de deficiência motora com limite funcional superior idêntico à BC2

Regras

O Jogo de Boccia é realizado em pavilhão, num campo com 12,5m x 6m



Os jogadores, tanto masculinos como femininos, estão incluídos em cada uma das divisões do jogo. As divisões são as seguintes:

- Individual BC1;
- Individual BC2;
- Individual BC3;
- Individual BC4;
- Pares para jogadores classificados como BC3;
- Pares para jogadores classificados como BC4;
- Equipas para jogadores classificados como BC1 e BC2 (pelo menos um BC1 deverá estar no campo durante o jogo).

Uma partida consiste em quatro parciais nas competições individuais e de pares e seis parciais nas de equipas. Cada parcial continua até ambas as equipas terem jogado todas as suas bolas.

O objectivo do jogo é o lançamento, por parte dos jogadores, de bolas azuis e vermelhas, para que estas fiquem o mais perto possível de uma bola alvo branca.

Os atletas utilizam as mãos, os pés ou um dispositivo auxiliar, conforme necessário, para impulsionar as bolas.

O árbitro atira uma moeda ao ar e o lado que ganhar escolhe a cor das bolas, vermelhas ou azuis, com que pretende jogar.

O lado com bolas vermelhas inicia sempre o primeiro parcial, lançando a bola branca primeiro, e, seguidamente, a primeira bola vermelha.

Em seguida, é a vez da equipa adversária lançar, até ter uma das suas bolas mais perto da bola branca ou até ter lançado todas as bolas.

A primeira equipa volta então a jogar.

O parcial continua desta forma até ambas as equipas terem lançado todas as bolas.

O árbitro mede então as distâncias das bolas que estão mais perto da bola branca. É atribuído um ponto por cada bola de uma equipa que esteja mais próxima da bola branca do que a bola mais próxima da outra equipa.

Depois da competição de todos os parciais, o individual, o par ou a equipa com mais pontuação é declarado vencedor. Se a pontuação for igual, haverá lugar a um desempate através de um parcial adicional.

Cada lado tem um limite de tempo para jogar em cada parcial.O tempo começa a contar a partir do momento em que o árbitro indica qual o lado a jogar e pára no momento em que cada bola lançada se imobiliza no campo ou atravessa o seu limite. Aplicam-se os seguintes limites de tempo:

- Individual BC1, BC2, BC4 - 5 minutos por jogador e por parcial;
- Individual BC3, Pares BC4, Equipas - 6 minutos por jogador ou equipa e por parcial;
- Pares BC3 - 8 minutos por par e por parcial.

Entre as infracções sancionadas com bolas de penalização, contam-se as seguintes acções:

- Um jogador sair da casa de lançamento sem autorização;
- O acompanhante virar-se para o campo durante um parcial e antes do árbitro ter anunciado verbalmente o fim do parcial;
- O acompanhante falar com o atleta durante o jogo;
- Um jogador preparar o seu lançamento durante o tempo destinado ao outro lado.

Infracções sancionadas com bolas de penalização e com a recolha da bola lançada:

- Se, enquanto é lançada a bola, o jogador, o seu assistente, ou qualquer material utilizado, tocar na marcação do campo ou em qualquer ponto da sua superfície fora da casa do jogador;
- Se o assistente não mover o dispositivo auxiliar antes do lançamento seguinte, para tornar claro o final do lançamento anterior;
- Se o dispositivo auxiliar estiver sobre a linha de lançamento no momento em que a bola parte;
- Se o jogador lança a bola sem ter pelo menos uma nádega em contacto com a cadeira;
- Se a bola, no momento em que é lançada, toca numa parte do campo fora da casa de lançamento do jogador.

Treino

Atendendo a que o Jogo de Boccia é essencialmente um jogo de estratégia e precisão, o essencial no treino desta modalidade é a repetição exaustiva dos gestos técnicos característicos de cada atleta.

Simultaneamente, o treino de situações de ordem táctica e o desenvolvimento de capacidades cognitivas que lhes permitam controlar a ansiedade, antecipar movimentos, concentrar-se, observar e memorizar são aspectos que não devem ser negligenciados no treino de alta competição.

5.4.4 - Ciclismo

Classificação

Competem nos Jogos Paralímpicos atletas de diferentes tipos e graus de deficiência. Em todas as questões relacionadas com a classificação funcional, é essencial que o classificador, em conjunção com o conselheiro técnico, considere o tipo de bicicleta a ser utilizada pelo atleta e o modo como é conduzida.

Deficientes visuais (Cegos e Deficientes Visuais - B e VI)

Os ciclistas com deficiências visuais correm no lugar da rectaguarda de um tandem, com um piloto com capacidade visual, numa de três classes: homens, senhoras e mista. A deficiência mínima é B3.

Deficiências motoras (LC)

LC1 - para atletas sem deficiência ou com um grau menor de deficiência nos membros inferiores

LC2 - para atletas com deficiência num dos membros inferiores, mas capazes de pedalar normalmente utilizando as duas pernas, com ou sem próteses

LC3 - para atletas com um grau de deficiência maior, afectando frequentemente os dois membros inferiores, com ou sem deficiência nos membros superiores

Paralisia cerebral (CP)

CP Divisão 4 - para atletas com o grau mínimo de deficiência (Classes C7 e C8), que competem em bicicletas

CP Divisões 3 e 2 - Estas duas Divisões dão aos atletas a possibilidade de escolher entre competir em bicicletas na Divisão 3 (Classes C6 e C5) ou triciclos na Divisão 2 (Classes C6 e C5)

CP Divisão 1 - para atletas com grande grau de deficiência (Classes C4 a C1), que competem em triciclos.

Ciclismo com as mãos (HC)

O Ciclismo com as mãos é para atletas que necessitam normalmente de uma cadeira de rodas para a sua mobilidade geral ou para

atletas incapazes de utilizar uma bicicleta ou um triciclo convencionais devido a uma deficiência grave dos membros inferiores.

HC Divisão A - para atletas com o grau mais elevado de deficiência, com perda total das funções do tronco e membros inferiores, juntamente com outras deficiências graves e complexas.

HC Divisão B - para atletas com perda total da função dos membros inferiores e estabilidade do tronco com limitações

HC Divisão C - para atletas com perda total da função dos membros inferiores, mas com outras deficiências funcionais mínimas, ou para atletas com perda parcial das funções dos membros inferiores combinada com outras deficiências que tornam inviável a prática do ciclismo convencional.

Regras

O programa da competição inclui provas de pista e de estrada para individuais e por equipas com sprintes, perseguições individuais, 1000m contra-relógio, corridas de estrada e provas de estrada em contra-relógio. As provas são masculinas e femininas.
Durante a competição e nas sessões de treino e de aquecimento nos locais das competições oficiais, os atletas têm de usar um capacete.

A cor do capacete depende da Classe do atleta:

- Capacete vermelho - tandem para Homens, LC1 e CP2;
- Capacete azul - tandem misto, LC3 e CP3;
- Capacete verde - LC4 e CP1;
- Capacete branco - tandem para Senhoras, LC2 e CP4

O Ciclismo Paralímpico não é um desporto adaptado, e são aplicados em todas as competições de Ciclismo do CPI os regulamentos técnicos da União Internacional do Ciclismo (UCI).

Existem regras específicas de Ciclismo do CPI que permitem adaptações nas bicicletas e no equipamento, como necessário, por questões de segurança:

- Atletas com paralisia cerebral, amputados e atletas com outras deficiências físicas permanentes competem em provas de estrada e de pista com bicicletas de corrida oficiais;
- Atletas com deficiência visual competem em tandems com um piloto com capacidade visual, tanto em estrada como em pista;
- Atletas com dificuldades de equilíbrio competem em triciclos mas só em provas de estrada;
- Atletas utilizadores de cadeiras de rodas e incapazes de conduzir uma bicicleta ou um triciclo de corrida oficiais devido a elevado grau de deficiência nos membros inferiores competem em provas de estrada utilizando bicicletas com três rodas e adaptadas com pedaleira para mãos.

Distâncias das corridas de estrada

As distâncias mínimas e máximas para as corridas de estrada dos campeonatos CPI deverão ser as seguintes:

Classe	Mínima	Máxima
B e VI Homens	100km	120km
B e VI Homens	60km	80km
B e VI Senhoras	50km	70km
Classe LC1 Homens	70km	110km
Classe LC2 Homens	60km	90km
Classe LC3 Homens	50km	70km
Classe LC4 Homens	40km	60km
Classe LC1 Senhoras	60km	90km
Classe LC2 Senhoras	50km	70km
Classe LC3 Senhoras	40km	60km
Classe LC4 Senhoras	30km	50km

CP Divisão 4 Homens	1 hora ou 35 km	70km
CP Divisão 3 Homens	1 hora ou 35 km	70km
CP Divisão 2 Homens	30 minutos ou 15 km	30km
CP Divisão 1 Homens	30 minutos ou 15 km	30km
CP Divisão 4 Senhoras	45 minutos ou 30km	50km
CP Divisão 3 Senhoras	45 minutos ou 30km	50km
CP Divisão 2 Senhoras	30 minutos ou 15km	30km
CP Divisão 1 Senhoras	30 minutos ou 15km	30km
HC Divisão A Homens	1 hora ou 35 km	70km
HC Divisão B Homens	1 hora ou 35 km	70km
HC Divisão C Homens	1 hora ou 35 km	70km
HC Divisão A Senhoras	20 km	60km
HC Divisão B Senhoras	20 km	60km
HC Divisão C Senhoras	20 km	60km

Distâncias de contra-relógio

Classe	Mínimo	Máximo
B e VI Homens	10km	50km
B e VI Homens	5km	40km
B e VI Senhoras	5km	40km
Classe LC1 Homens	5km	40km
Classe LC2 Homens	5km	40km
Classe LC3 Homens	5km	30km
Classe LC4 Homens	5km	30km
Classe LC1 Senhoras	5km	40km
Classe LC2 Senhoras	5km	30km
Classe LC3 Senhoras	5km	10km
Classe LC4 Senhoras	5km	10km

CP Divisão 4 Homens	5km	40km
CP Divisão 3 Homens	5km	30km
CP Divisão 2 Homens	1.5km	10km
CP Divisão 1 Homens	1.5km	10km
CP Divisão 4 Senhoras	5km	30km
CP Divisão 3 Senhoras	5km	20km
CP Divisão 2 Senhoras	1.5km	10km
CP Divisão 1 Senhoras	1.5km	10km
HC Divisão A Homens	5 km	30km
HC Divisão B Homens	5 km	30km
HC Divisão C Homens	5 km	30km
HC Divisão A Senhoras	5 km	30km
HC Divisão B Senhoras	5 km	30km
HC Divisão C Senhoras	5 km	30km

Corridas em pista

Classes e distâncias das provas do Quilómetro e dos 500 metros

As corridas devem obedecer às seguintes Classes e distâncias:

Classe	Distância
Tandem Homens; Misto; Senhoras - B e VI	1.000 metros
Bicicleta Homens - LC1; LC2;LC3;LC4	1.000 metros
Bicicleta Homens - CP Divisão 4; CP Divisão 3	1.000 metros
Bicicleta Senhoras - LC1; LC2; LC3; LC4	500 metros
Bicicleta Senhoras - CP Divisão 4; CP Divisão 3	500 metros

Perseguição Individual

As corridas devem obedecer às seguintes Classes e distâncias:

Classe	Distância
Tandem Homens; Misto; Senhoras - B e VI	4.000 metros
Bicicleta Homens - LC1; LC2	4.000 metros
Bicicleta Homens LC3; LC4	3.000 metros
Bicicleta Homens - CP Divisão 4; CP Divisão 3	3.000 metros
Tandem misto; Senhoras - B e VI	3.000 metros
Bicicleta Senhoras - LC1; LC2; LC3; LC4	3.000 metros
Bicicleta Senhoras - CP Divisão 4; CP Divisão 3	3.000 metros

Sprinte de tandem

As corridas deverão ser para:
Cegos e Deficientes Visuais (B e VI) - Homens; Misto; Senhoras

Sprinte por Equipas (TS)
As corridas deverão ser para:
Homens nas Classes - LC1; LC2; LC3; LC4 e CP Divisão 4; CP Divisão 3

Para todas as competições CPI TS, o máximo deverá ser uma equipa de sprinte de três atletas por país, mais suplentes, utilizando uma composição de atletas das classes LC e CP Divisão 4 e 3. Cada equipa deverá incluir pelo menos duas classes LC e a soma dos números das classes dos três elementos da equipa deverá totalizar pelo menos seis (6) (por exemplo, LC1+LC2+LC3 ou LC4 = 6 ou 7).

5.4.5 - Hipismo

Classificação

Os cavaleiros são avaliados de acordo com as suas deficiências e perfil funcional e são classificados em um dos quatro graus distintos. As orientações para a Classificação são as seguintes:

Grau I: Principalmente utilizadores de cadeiras de rodas com:

- fraco equilíbrio do tronco e/ou deficiência funcional em todos os quatro membros;
- ausência de equilíbrio no tronco e bom funcionamento dos membros anteriores;
- equilíbrio do tronco moderado com grau elevado de deficiência nos quatro membros.

Grau II: Principalmente utilizadores de cadeiras de rodas ou com elevadas deficiências motoras envolvendo o tronco e com ligeiro a bom funcionamento dos membros anteriores, ou com deficiência unilateral de grau elevado.

Grau III: Principalmente com capacidade de andar sem apoio, com deficiência unilateral moderada, deficiência moderada nos quatro membros ou elevado grau de deficiência nos braços. Podem ter a necessidade de uma cadeira de rodas para longas distâncias devido à falta de resistência. Atletas com total perda de visão em ambos os olhos.

Grau IV: Deficiência em um ou dois membros ou algum grau de deficiência visual.

Regras

O Hipismo é um desporto propício para múltiplas incapacidades, aberto a atletas com deficiência física ou visual. As provas são misturadas e agrupadas de acordo com os perfis funcionais.

As competições têm lugar numa hipódromo que mede 40m x20 metros.

Os cavaleiros competem em duas provas de adestramento; uma prova com um conjunto de movimentos preestabelecidos (Prova de Campeonato) e uma prova livre para música (Prova de Estilo Livre). Há também uma prova de equipa para três ou quatro cavaleiros. Na equipa, pelo menos um dos atletas deverá pertencer ao Grau I ou II.

Os atletas são julgados pela demonstração das suas capacidades na equitação enquanto montam, utilizando uma série de comandos para passo, trote e meio-galope.

Os cavaleiros podem optar por montar sem estribos.

Algumas selas podem ser modificadas para ajudar a compensar a deficiência do cavaleiro.

Os cavaleiros podem utilizar ajudas de compensação, como, por exemplo, um pingalim no lugar da perna, uma rédea de ligação, faixas elásticas, estribos especiais, etc. Pode ser utilizada uma pequena quantidade de velcro. Qualquer ajuda de compensação deve permitir ao cavaleiro saltar do cavalo livremente se necessário.

Os cavaleiros deficientes visuais de Grau III ou IV podem utilizar métodos alternativos para se orientarem dentro da arena. São permitidos assistentes em redor da arena que transmitem verbalmente aos atletas determinadas indicações à medida que eles se aproximam e passam.

Nas competições oficiais os cavaleiros de adestramento competem em dois tipos de prova.

Prova de Campeonato

Os atletas realizam uma série de exercícios obrigatórios com transições entre eles (passo, trote e, para alguns cavaleiros, meio-galope). O objectivo da equitação de adestramento é a melhoria do equilíbrio, do controlo, da mobilidade, da aptidão geral, da memória e da independência. O objectivo para o cavalo adestrado é o de desenvolver harmoniosamente a aptidão física e a habilidade, tornando o cavalo calmo, dócil, solto e flexível, mas também confiante, atento e perspicaz, obtendo, por isso um perfeito entendimento com os cavaleiros. A aspiração do cavaleiro é atingir ambos os objectivos, de modo a que o cavalo transmita a sensação de estar a fazer por sua própria iniciativa aquilo que lhe é exigido, submetendo generosamente o controlo ao cavaleiro.

Prova de Estilo Livre

É uma prova de equitação artística. Há alguns exercícios obrigatórios, mas as provas são livres na forma e no método de apresentação que o cavaleiro escolhe dentro de um tempo estabelecido.

A prova deverá mostrar de modo claro a unidade entre o cavaleiro e o cavalo, bem como o ritmo e a harmonia em todos os movimentos e transições.

Os juízes do IPEC (Comité Equestre Paralímpico Internacional) avaliam a coordenação, a harmonia e precisão dos movimentos, bem como a vontade, a obediência e a confiança do cavalo perante o cavaleiro.

5.4.6 - Futebol de 5

Classificação

Os atletas com deficiência visual das três Classes (**B1, B2, B3**) podem participar no Futebol de 5.

Os guarda-redes podem possuir capacidade visual, e neste caso, não podem ter estado registados na FIFA nos últimos cinco anos

Regras

Equipas

Cada partida de futebol é jogada entre duas equipas, com quatro atletas cegos e um guarda redes que pode ter visão parcial ou ser normovisual , bem como cinco suplentes. Adicionalmente, cada equipa tem um guia por detrás da baliza contrária para orientar os jogadores quando rematam.

Os atletas que estão dentro do terreno de jogo, com a excepção do guarda-redes, usam vendas ou uma máscara para garantir a igualdade entre os jogadores.

Os jogadores são sancionados com uma falta sempre que tocarem nas vendas durante o jogo.

Campo

O terreno de jogo do Futebol de 5 é um campo rectangular coberto com relva natural ou sintética.

O campo tem entre 38 e 42 metros de comprimento e entre 18 e 22 metros de largura. Um muro de 1-1,2 metros de altura rodeia todo o perímetro do campo, concebido para evitar as saídas constantes da bola e para providenciar orientação aos jogadores.

Tempo

Uma partida de futebol dura 50 minutos e joga-se em duas partes de 25 minutos cada, com dez minutos de intervalo entre as duas.

Bola

A bola é feita de couro, tem uma circunferência de 62 cm e pesa 490-520 gramas. Tem um dispositivo interno de som, para que os atletas ouçam.

Como medida de segurança, os jogadores devem dizer, de modo claro e audível, a palavra "minha", ou algo de natureza similar, sempre que se moverem para procurar ou para disputar a bola.

5.4.7 – Futebol de 7

Classificação

Para serem aceites nesta competição os participantes deverão ter um diagnóstico de paralisia cerebral ou outra lesão cerebral não progressiva com disfunção locomotora, congénita ou adquirida.

Competem no Futebol de 7 os atletas das seguintes Classes:

C5 - Esta Classe é formada por atletas que podem necessitar de ajuda para andar, mas não para permanecer de pé ou para pontapear a bola. Normalmente, uma pequena alteração no centro de gravidade destes atletas conduz à perda do equilíbrio.

C6 - Esta Classe é formada por atletas com atetose, que podem andar sem ajuda, embora tenham algumas dificuldades visíveis. Os atletas C6 habitualmente têm dificuldade em controlar os braços, mas têm melhor coordenação dos membros inferiores, especialmente enquanto correm.

C7 - Esta Classe é formada por atletas com hemiplegia. Embora os atletas nesta classe consigam andar sem auxílio, apresentam visíveis dificuldades ao fazê-lo.

C8 - A Classe C8 é formada por atletas com baixo grau de hemiplegia. Os atletas desta classe andam e correm livremente, sem assistência e sem dificuldade visível. A sua mobilidade funcional é apenas levemente afectada devido a falta de coordenação nas mãos ou num dos membros inferiores

Pelo menos um atleta C5 ou C6 por equipa tem de jogar o jogo até ao fim. Se não existir nenhum, então a equipa deverá jogar com 6 jogadores. Para além disso, não poderão jogar ao mesmo tempo mais do que três jogadores da Classe C8.

Regras

São aplicadas as regras da FIFA apenas com algumas alterações.

As dimensões do campo deverão estar entre 75mx55m e 70mx50m. As balizas deverão ter 5mx2m.

O jogo tem duas partes de 30 minutos cada, com 15 minutos de intervalo.

- Nos Jogos Paralímpicos, o guarda-redes pode chutar ou lançar a bola após dar quatro passos, no máximo, e a bola deverá sair da área antes de poder ser devolvida ao guarda-redes por um jogador de campo da mesma equipa.
- não se aplica a regra de fora de jogo
- o lançamento de linha lateral pode ser feito abaixo da cintura

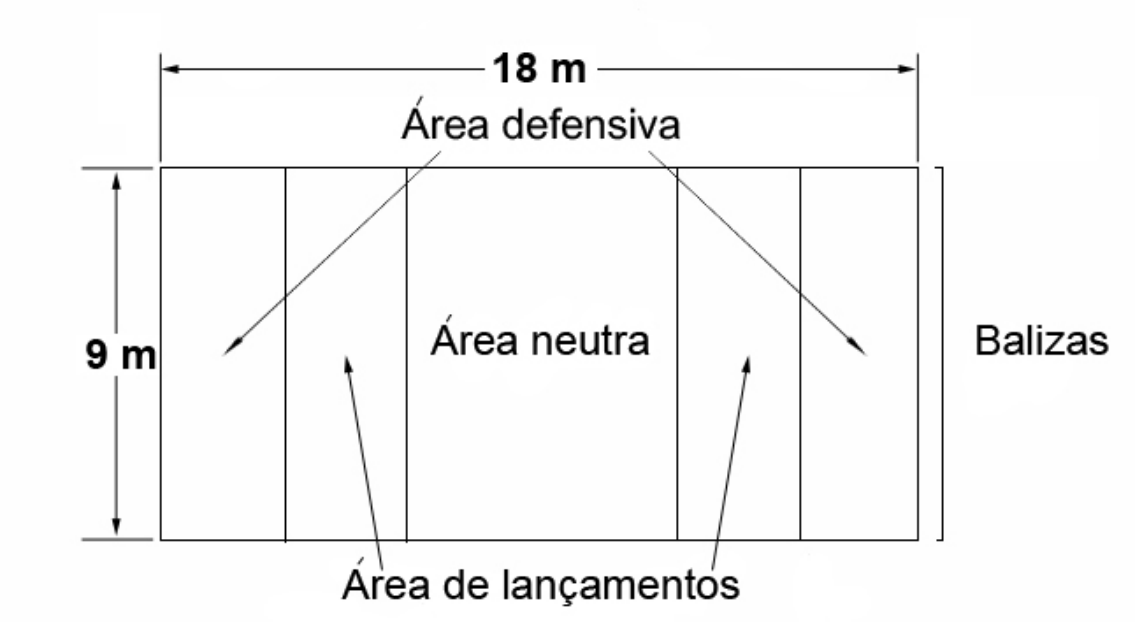
5.4.8 - Goalball

Classificação

Os jogadores deverão pertencer às Classes de deficiência visual (**B1, B2, B3**).

Para garantir a igualdade de circunstâncias durante a partida, todos os jogadores são obrigados a usar uma venda para impedir a passagem da luz.

Campo



O Goalball é uma modalidade de interior cujos campos têm 18mx9m. Ocupando toda a linha final do campo existem duas balizas com 1,3m de altura.

O campo está dividido em:

- 6 rectângulos de 3mx9m;
- 2 áreas defensivas;
- 2 áreas de lançamento (áreas limite para o lançamento) e 1 área neutra (central).

Todos os limites do campo são marcados em relevo, com uma corda de 3mm presa ao chão por uma fita de 5mm para tornar mais fácil aos atletas tomarem as suas posições no campo para as suas acções de ataque e defesa.

Equipas

Cada equipa é composta por 3 jogadores e 3 suplentes. Cada equipa pode fazer 3 substituições durante o tempo normal do jogo. As substituições ocorridas durante o intervalo, ou por lesão, não contam para o total de substituições permitido.

Tempo

Cada jogo tem a duração de duas partes de 10 minutos cada, com 3 minutos de intervalo. Em caso de empate terão lugar 6 minutos suplementares, divididos em 2 partes de 3 minutos.

Durante esse tempo não pode ser dada aos atletas qualquer informação verbal.

Bola

A bola é jogada sempre com as mãos e lançada perto do chão. Pesa 1,250Kg e tem 76cm de circunferência. Tem um guizo no interior e oito orifícios, de modo a que os jogadores possam localizar o seu movimento pelo som.

Objectivo do jogo

O objectivo para cada equipa é rolar a bola na direcção do lado do adversário e marcar golo, enquanto os jogadores da equipa adversária tentam bloquear a bola com qualquer parte do seu corpo. Os jogadores estão de pé quando lançam a bola e, quando defendem, geralmente atiram-se para o chão e tentam ocupar a maior área possível, quer através de deslocações laterais, quer mesmo deitando-se no solo. Para estas acções defensivas, onde é constante o choque dos atletas com o solo, os cotovelos, os joelhos e, especialmente, as partes laterais dos membros inferiores, devem estar protegidos.

Infracções

No caso de infracção, a bola é reposta na equipa que defende.

- Lançamento prematuro - Lançar a bola antes da indicação do árbitro;

- Lançamento fora do campo - Lançar a bola com os dois pé fora do campo;
- Passe fora - O jogador passa a bola a um companheiro após tê-la defendido;
- Bola morta - A bola fica imóvel após ter sido defendida.

Faltas

Há dois tipos de faltas: Pessoais e da Equipa. Em ambos os casos, só um jogador fica no campo para defender. No caso de falta pessoal, o jogador que a cometeu será aquele que defende. No caso de falta da Equipa, o jogador que ficará no campo para defender será aquele que efectuou o último lançamento antes da falta ter sido cometida.

Faltas Pessoais

- Bola curta - Quando, depois de lançada por um jogador, a bola ficar imóvel antes de chegar à área de equipa da equipa defensora;
- Bola alta - Quando a bola não toca no solo pelo menos uma vez na área de equipa ou na área de lançamento, depois de ser lançada pelo jogador;
- Bola longa - Quando, após ser lançada, a bola não toca no solo pelo menos uma vez na área neutra;
- Quando um jogador toca na venda durante o jogo ou um tempo morto;
- Quando o mesmo jogador lança a bola mais do que duas vezes consecutivas;
- Quando o jogador faz o seu primeiro contacto defensivo sem ter alguma parte do seu corpo em contacto com a sua área de equipa;
- Quando um jogador atrasa o jogo;
- Quando o jogador se comporta de um modo antidesportivo dentro do campo;
- Quando um jogador que ataca faz algum ruído excessivo durante o lançamento, impedindo a defesa contrária de seguir a trajectória da bola;
- Quando o treinador dá instruções ou orientações a jogadores que se encontrem dentro do campo.

Treino

É um jogo que requer aptidão técnica, força, velocidade, reflexos rápidos, espírito de equipa, flexibilidade e sentido de orientação.

Alguns jogos de estafeta e actividades de grupo podem ser uma iniciação ao Goalball.

O jogo pode ser começado a praticar desde os 8, 9 anos empregando tempos curtos e utilizando bolas de diferentes tamanhos e materiais.

O ensinamento das regras deve ser gradual e podem ser apresentadas maquetas ou plantas do campo em relevo.

Deve-se começar muito cedo a ensinar a proteger os olhos com os braços, pois uma bola em contacto directo com os olhos pode ser muito perigosa nos casos de deslocamento da retina, glaucoma ou hipertensão.

5.4.9 - Judo

Classificação

No judo, os atletas são classificados de acordo com os três graus de deficiência visual B1, B2, e B3.

Guiam-se pelo tacto, sensibilidade, instinto e sentido de equilíbrio.

Regras

Uma prova de judo realiza-se num tapete quadrado de 10 por 10 metros (“tatami”).

Os dois judocas, um de branco e outro de azul, lutam durante cinco minutos.

Para vencer, o judoca tem de marcar um “Ippon” por meio de uma técnica eficaz. Se nenhum dos dois judocas completar um “ippon” até final do jogo, o vencedor é aquele que tiver feito o maior número de pontos.

Os regulamentos da Federação Internacional de Judo aplicam-se às competições de Judo Paralímpico.

A única diferença entre Judo Paralímpico e Olímpico é que, no primeiro, os atletas estão autorizados a contactar o adversário antes do início da prova para definirem as distâncias entre eles.

O árbitro assinala o início do jogo depois de os atletas se agarrarem ao "judogi" (uniforme) do adversário.

Categorias

Homens	- 60kg	Mulheres	- 48kg
	- 66kg		- 52kg
	- 73kg		- 57kg
	- 81kg		- 63kg
	- 90kg		- 70kg
	- 100kg		+ 70kg
	+100kg		

5.4.10 – Halterofilismo

Classificação

Os atletas com paralisia cerebral, amputados (A1- A4), Les Autres e com lesões medulares podem participar em provas de halterofilismo.

A classificação dos atletas é feita de acordo com o peso corporal e na condição de serem portadores de um grau mínimo de deficiência.

Os atletas têm de ser capazes de esticar os braços ao máximo. Se um atleta não for capaz de esticar completamente os braços, esta incapacidade não deve exceder os 20 graus.

As categorias dos atletas são as seguintes:

Homens	Mulheres
- 48 Quilos	- 40 Quilos
- 52 Quilos	- 44 Quilos
- 56 Quilos	- 48 Quilos
- 60 Quilos	- 52 Quilos
- 67,5 Quilos	- 56 Quilos

- 75 Quilos	- 60 Quilos
- 82,5 Quilos	- 67,5 Quilos
- 90 Quilos	- 75 Quilos
- 100 Quilos	- 82,5 Quilos
+ 100 Quilos	+ 82,5 Quilos

Regras

Em todas as categorias, os atletas competem numa posição deitada, num banco especial. Os atletas têm de manter esta posição ao longo da prova, a menos que um qualquer motivo médico os impeça de o fazerem.

Os atletas com paralisia cerebral podem ter os joelhos dobrados. Também se fixam ao banco com uma faixa. Alguns atletas podem ainda usar uma segunda faixa para maior segurança ou para evitarem um movimento involuntário. A faixa pode ser colocada em qualquer ponto desde as ancas até às pernas e aos tornozelos.

A barra é colocada horizontalmente sobre dois apoios, fixados ao lado esquerdo e ao lado direito do banco. A barra só é içada pelos assistentes oficiais, que a podem dar aos atletas com os braços esticados. Os atletas têm de fazer descer a barra até ao peito, mantê-la imobilizada, depois levantá-la e, com os braços esticados, mantê-la imobilizada até que seja dado o sinal de que a prova terminou.

A partir do momento em que o nome é anunciado, e após o sinal que dá início à prova, o atleta dispõe de dois minutos para fazer a tentativa. Cada atleta dispõe de três tentativas. Se desejar fazer uma tentativa para estabelecer um recorde, o atleta pode tentar uma quarta vez, dispondo de três minutos no máximo.

Os atletas são desqualificados nas seguintes circunstâncias:

- não iniciam ou não terminam a tentativa ao sinal do árbitro;
- trocam de lugar no banco;
- não mantêm a barra imobilizada no peito;
- não içam a barra com os braços esticados;
- não fazem um movimento sincronizado;

- não terminam a tentativa dentro do tempo regulamentar;
- tocam nos assistentes ou nos apoios.

Treino

O movimento de levantamento de pesos provoca um aumento da massa muscular útil para compensar a deficiência dos membros inferiores, as deslocações na cadeira de rodas, as transferências, a transposição de obstáculos.

Fortalecer os músculos dorsais pode compensar parcialmente a ausência de abdominais e assegurar a melhoria da postura sentada. Esta musculatura funciona em simetria e pode corrigir um eventual enfraquecimento dos músculos laterais.

A insuficiência cardíaca e as miopatias estão contra-indicadas.

5.4.11 – Vela

Classificação

Um sistema de pontuação que atribui pontos com base num grau de capacidade permite aos atletas de diferentes grupos de deficiência competirem uns com os outros no desporto paralímpico.

Depois de avaliados, os atletas com uma deficiência funcional recebem pontos com base nas suas capacidades funcionais, que podem ir do um ao sete, para o mais baixo e para o mais elevado grau de funcionalidade, respectivamente.

Os atletas com uma deficiência visual são colocados em uma de três classes de competição.

Para assegurar a participação de atletas, de todos os pontos atribuídos possíveis (1 a 7) e de todas as Classes de deficiência, existe um número total de pontos atribuídos, que uma equipa de três pessoas não deve exceder: 14 pontos.

Nas provas individuais, os velejadores devem obedecer aos critérios mínimos da deficiência, isto é, ao ser-lhes avaliada a funcionalidade, não podem ultrapassar os 7 pontos.

Regras

Todas as provas de vela são regidas pelas regras da Federação Internacional de Vela.

Há ligeiras alterações no equipamento de molde a este se adaptar às capacidades do atleta. Os barcos usados nas provas paralímpicas têm quilhas, principalmente porque oferecem uma maior estabilidade. As cabines destes barcos são abertas para que os velejadores disponham de mais espaço.

Se as condições atmosféricas o permitirem, as provas consistem em nove regatas distintas. A posição final é determinada pela acumulação dos pontos conseguidos em cada prova.

5.4.12 – Tiro

Classificação

O tiro utiliza um sistema de classificação funcional, que permite aos atletas de diferentes classes de deficiência com as mesmas capacidades concorrerem uns contra os outros, individualmente ou em equipas. De acordo com as limitações existentes (grau de funcionalidade do tronco do atleta, equilíbrio em posição sentada, força muscular, mobilidade dos membros superiores e inferiores) e com as competências necessárias para o tiro, os atletas são divididos em três classes.

SH1: atiradores de espingarda e atiradores de pistola que dispensam um apoio para a arma.
SH2: atiradores de espingarda sem capacidade para aguentarem o peso da arma com os braços e, por isso, necessitam de um apoio para a arma.
SH3: atiradores de espingarda com deficiência visual.

As provas paralímpicas incluem apenas SH1 e SH2.

Regras

Quer as provas olímpicas, quer as provas paralímpicas regem-se praticamente pelas mesmas regras e regulamentos. Foram feitos alguns acertos nos regulamentos do tiro para os Jogos Paralímpicos de modo a ajudar os atletas com deficiência.

As competições de tiro encontram-se divididas em duas provas principais: espingarda de ar comprimido e pistola a três distâncias (10, 25 e 50 metros).

As regras dependem do tipo de arma, da distância do alvo, da posição de tiro (de pé ou sentado), do número de tiros e do tempo limite.

5.4.13 – Natação

Classificação

A natação é a única modalidade que combina as condições de ausência de membro, paralisia cerebral, lesões da espinal medula e outras deficiências em todas as Classes.

- Classes 1 - 10: nadador com deficiência motora.
- Classes 11 - 13: nadador com deficiência visual.
- Classe 14: nadador com deficiência mental.

O prefixo **S** na classe assinala a classe para estilo livre, costas e mariposa.
O prefixo **SB** na classe assinala a classe para bruços.
O prefixo **SM** na classe assinala a classe para estilos.

Descrições da Classificação

S1 SB1 SM1	O nadador desta classe anda normalmente numa cadeira de rodas e encontra-se dependente de terceiros para as necessidades quotidianas. Exemplo: nadadores com problemas de coordenação muito graves dos quatro membros ou sem mobilidade das pernas, tronco, mãos e com mobilidade mínima só nos ombros. Normalmente só nadam de costas.
S2 SB1 SM2	Exemplo: Nadador capaz de mexer os braços, sem mobilidade nas mãos, pernas ou tronco ou com problemas de coordenação graves dos quatro membros.

S3 SB2 SM3	Exemplo: Nadadores com razoável braçada mas sem mobilidade de pernas ou tronco; nadadores com graves problemas de coordenação em todos os membros e nadadores com perda grave de uma quatro membros.
S4 SB3 SM4	Exemplos: Nadadores que usam os braços e apresentam fraqueza mínima nas mãos, mas com o tronco ou pernas paralisados; nadadores com um problema de coordenação em todos os membros, mas sobretudo nas pernas; nadadores com perda de um a três membros.
S5 SB4 SM5	Exemplos: Nadadores com uso pleno dos braços e das mãos, mas sem força muscular no tronco ou nas pernas; nadadores com problemas de coordenação
S6 SB5 SM6	Nadadores com uso pleno dos braços e das mãos, com algum controlo do tronco, mas com músculos da perna inúteis; nadadores com problemas de coordenação (normalmente estes atletas andam); nadadores com perda de um a três membros; nadadores com nanismo (< 1,30 m para mulheres e 1,37 m para homens).
S7 SB6 SM7	Exemplo: Nadadores com uso pleno dos braços e do tronco, com alguma funcionalidade das pernas; problemas de coordenação ou falta de força do mesmo lado do corpo: perda de um a dois membros.
S8 SB7 SM8	Exemplos: Nadadores com uso total dos braços e do tronco, com alguma funcionalidade das pernas; perda de parte de um a dois membros; nadadores com uso de apenas um braço.
S9 SB8 SM9	A menos que se encontrem numa condição médica excepcional, estes atletas começam normalmente fora de água. Exemplos: Nadadores com grave falta de força só numa perna: nadadores com problemas de coordenação muito ligeiros; nadadores com perda de um membro.
S10 SB9 SM 10	Exemplos: Nadadores com muita falta de força nas pernas; nadadores com restrição de movimento das articulações coxofemurais; nadadores com ambos os pés deformados; nadadores com perda mínima de um membro ou parte de um membro.
S11 SB11 SM11	Estes nadadores nada conseguem ver e são considerados totalmente cegos. Têm de usar óculos de protecção opacos quando nadam nesta classe. Precisam ainda de alguém que lhes toque quando estão a aproximar-se da parede.
S12 SB12 SM12	Estes nadadores conseguem reconhecer a forma de uma mão e são capazes de ver alguma coisa. Existe um amplo campo de visão nesta classe.
S13 SB13 SM13	Os nadadores que vêem melhor, mas são oficialmente considerados cegos.

Através deste sistema de classificação, os atletas com um outro tipo de deficiência podem ser classificados dentro da mesma classe a

partir do momento em que apresentem capacidades funcionais semelhantes ou quase semelhantes.

Quanto maior o potencial funcional de um nadador, maior o número de classes nas quais pode ser classificado. Um nadador pode ser classificado numa classe para um estilo de natação e numa classe diferente para outro.

Regras

Os atletas com uma deficiência visual são classificados em três classes, de acordo com o grau de perda de visão. Para estes atletas, os Jogos Paralímpicos oferecem as seguintes provas:

- 50m, 100m e 400m livres;
- 100m costas;
- 100m bruços;
- 100m mariposa;
- 200m estilos;
- Estafetas 4x100m livres e estafetas 4x100m estilos.

Durante uma prova, cada atleta com perda total de visão conta com um assistente que lhe presta auxílio assim que se aproxima da borda da piscina ou da parede da piscina, quer seja para dar a volta ou para terminar a prova. O assistente usa uma vara na ponta da qual está preso um objecto macio para tocar na cabeça ou nos ombros do nadador como sinal de que se está a aproximar da borda da piscina ou da parede da piscina. Os nadadores são também obrigados a usar óculos de protecção opacos em todas as provas.

Os nadadores com deficiência motora são classificados de acordo com a capacidade funcional que possuem, bem como com o grau de força muscular, coordenação de movimentos, comprimento do membro ou o alcance do movimento feito pelo membro do atleta.

Dependendo da classificação, são as seguintes as provas realizadas nos Jogos Paralímpicos:

- 50m e 100m Livres: classe S1 - S10;
- 200m Livres: classe S1 - S5;
- 400m Livres; classe S6 - S10;
- 50m Costas: classe S1 - S5;
- 100m Costas: classe S6 - S10;
- 50m Mariposa: classe S1 - S7;
- 100m Mariposa: classe S8 - S10;
- 50m Bruços: classe SB1 - SB3;
- 100m Bruços: classe SB4 - SB9;
- 150m Estilos: classe SM1 - SM4;
- 200m Estilos: classe SM5 - SM10;
- Estafetas 4x50m Livres e Estafetas 4x50m Estilos;
- Estafetas 4x100m Livres e Estafetas 4x100m Estilos.

Aos nadadores que, devido a limitações funcionais, não consigam iniciar a prova a partir da plataforma de partida, assiste o direito de a começar dentro de água. No momento da partida, um assistente está autorizado a segurar determinado nadador pelos pés, pelas pernas, pelas mãos ou pelos braços dentro ou à beira da piscina, não podendo porém dar-lhe qualquer impulso.

Treino

Relativamente ao treino de alta competição, as técnicas e os métodos usados com pessoas com deficiência são iguais às que se aplicam às pessoas ditas normais.

Mas quando falamos em iniciação e adaptação ao meio aquático, desde os anos 70 que se adoptou um método à escala internacional com muito bons resultados na natação terapêutica e de iniciação.

O método Halliwick foi desenvolvido por James Mamillen em Londres desde 1949.

Sem o uso de flutuadores e apostando no trabalho em grupo, este método compreende 10 fases de aprendizagem:

Adaptação mental
Rotação sagital; restauração do equilíbrio
Rotação vertical
Rotação lateral
Rotação combinada
Impulso ascendente
Equilíbrio em posição estática
Deslizamento turbulento
Progressão simples
Movimento básico

5.4.14 – Ténis de mesa

Classificação

A classificação faz-se depois de se analisar o alcance do movimento de cada atleta, da força muscular, o equilíbrio das restrições locomotoras na cadeira de rodas e a capacidade de usar a raquete.
Os atletas são classificados em 11 Classes.

Nas **Classes 1 a 5**, os atletas tetraplégicos ou paraplégicos competem de cadeira de rodas. Os atletas com as maiores dificuldades de movimento do corpo e dos membros superiores (tetraplegia) são classificados na classe 1. E na classe 5 encontram-se os atletas que, apesar de se encontrarem em cadeira de rodas, demonstram uma boa mobilidade. Nos casos em que não consigam pegar na raquete, os atletas são autorizados a amarrá-la às mãos.

Nas **Classes 6 a 10,** os atletas competem de pé. Os atletas com combinação de deficiências por exemplo disfunções motoras da mão usada para jogar, assim como dos membros inferiores, que condicionam o equilíbrio - são classificados na classe 6. Quase no topo da lista de Classes, os

atletas apresentam um potencial maior de mobilidade. Por exemplo, na classe 10 encontram-se os atletas com amputação ou monoplegia da mão livre.

Na **classe 11** encontram-se todos os atletas com deficiência mental.

Regras

O ténis de mesa nos Jogos Paralímpicos apresenta apenas pequenas diferenças comparativamente ao jogo correspondente nos Jogos Olímpicos. Foram feitas só algumas alterações para os atletas de cadeira de rodas:

- a área de competição para os atletas que jogam de pé mede 14m de comprimento e 7m de largura. Para os atletas de cadeira de rodas, mede 8m de comprimento e 7m de largura;
- a mesa apresenta as mesmas dimensões. As pernas da mesa, no entanto, devem estar recolhidas 40cm, pelo menos, para não obstruirem os jogadores;
- no intervalo, o jogador deve deixar a raquete em cima da mesa, a menos que a tenha amarrada à mão;
- enquanto a bola está a ser jogada, o jogador pode tocar na superfície da mesa com a mão livre, mas sem a mexer, caso esteja a tentar reequilibrar-se após uma jogada. O atleta não está autorizado, porém, a apoiar-se na mesa e a bater na bola;
- aos pares, a restrição não se aplica atendendo ao retorno alternado da bola pelos elementos das equipas duplas;

5.4.15 - Voleibol

Classificação

No voleibol sentado, os atletas não são classificados em Classes como em muitas outras modalidades. Existe apenas uma classificação da deficiência mínima. Isto significa que são obrigados a satisfazer as condições de um grau mínimo de deficiência.

Podem participar os atletas com as seguintes deficiências motoras:

- amputações (acima ou abaixo do joelho ou abaixo do joelho ou abaixo ou acima do cotovelo);
- paralisia cerebral;
- lesões na espinal medula;
- Les Autres (displasia ou luxação da coxa, endoprótese completa do joelho ou da anca, falta de circulação no membro inferior, pseudo-articulação do membro inferior, luxação da articulação úmero-escapular, etc.).

Regras

As diferenças entre o voleibol olímpico e paralímpico são mínimas:

- o voleibol sentado exige um campo mais pequeno (10 x 6m) e uma rede mais baixa (1,15m para os homens e 1,05m para as mulheres);
- os atletas jogam sentados;
- as equipas são constituídas por Classes mistas nas provas masculinas e femininas, com seis no campo ao mesmo tempo e seis suplentes;
- no serviço, a bacia do jogador tem de estar atrás da linha de fundo, e os pés ou pernas podem estar dentro do campo;
- Ao executar um remate, a bacia do jogador da linha de ataque tem de tocar no chão;
- no decorrer do jogo, os defesas têm de ter contacto com o chão com qualquer parte do corpo entre a bacia e os ombros. Em determinados casos de acção defensiva na área defensiva do campo, por exemplo, enquanto "salvam a bola", os jogadores estão autorizados a perderem contacto com o chão durante um curto período de tempo. Mas não se podem levantar, erguer o corpo ou dar passos.

5.4.16 – Basquetebol em cadeira de rodas

Classificação

A classificação é feita com base em testes desportivos específicos de lançamento, passe, ressalto, batida e drible, e não em diagnósticos médicos ou exames à função muscular.

Em resumo, as Classes dos jogadores são as seguintes:

1 ponto: pouco ou nenhum movimento controlado do tronco em todos os planos. Equilíbrio para a frente e para os lados francamente comprometido e os jogadores necessitam dos braços para retomarem a posição vertical quando se desequilibram. Rotação activa do tronco inexistente;

2 pontos: algum movimento parcialmente controlado do tronco para a frente, mas movimento lateral sem controlo, com rotação superior do tronco, mas rotação inferior fraca;

3 pontos: bom movimento do tronco para a frente em direcção ao chão e de novo para cima sem apoio do braço. Boa rotação do tronco, mas movimento lateral sem controlo;

4 pontos: normal movimento do tronco, mas, devido normalmente a limitações de um membro inferior, dificuldade em controlar o movimento lateral para um dos lados;

4,5 pontos: normal movimento do tronco em todas as direcções, alcançando qualquer um dos lados sem limitações;

Existem situações nas quais um jogador parece não se encaixar exactamente naquela Classe, revelando características de duas ou mais. Nestes casos, quem classifica deve atribuir ao jogador meio ponto, criando uma escala de jogador de 1,5 / 2,5 / 3,5 pontos.

Regras

Existem apenas algumas diferenças entre o basquetebol em cadeira de rodas Paralímpico e o Olímpico.
A diferença principal está na utilização de uma cadeira de rodas. A cadeira de rodas de competição pode ser de três ou quatro rodas. Duas grandes rodas traseiras e uma ou duas pequenas rodas dianteiras que facilitam a rotação.
Existem mais três diferenças básicas:

- se houver necessidade de bola ao ar durante o jogo, o processo de bola ao ar não é repetido. Em vez disso, a bola é entregue à equipa que perdeu a bola ao ar de abertura;
- o jogador atacante deve driblar a bola, isto é., tem de ressaltar nas mãos ou bater a bola no chão a cada um ou dois impulsos das rodas. Caso contrário, isto é, caso o atleta faça três ou mais impulsos sem driblar a bola, o árbitro assinala “passos”;
- um jogador não está autorizado a tocar no chão com nenhuma parte do corpo, nem a inclinar-se, para a frente ou para trás, de modo a que a cadeira de rodas toque no recinto de jogo.

5.4.17 – Esgrima em cadeira de rodas

Classificação

Os atletas em cadeira de rodas podem participar nas competições de esgrima em cadeira de rodas.
Existem três Classes, dependendo da capacidade de movimento.

Classe A - os atletas que conseguem equilibrar-se sentados, que conseguem mexer o tronco em todas as direcções e não apresentam restrições na mão com que esgrimam;

Classe B - os atletas com uma capacidade de equilíbrio limitada e que, por isso, precisam de apoio;

Classe C - os atletas com maiores restrições no movimento do tronco e na mão com que esgrimam.

Nos Jogos Paralímpicos só se realizam as provas da classe A e B.

Regras

A esgrima é um desporto que exige adaptabilidade, criatividade, capacidade de organização e paciência. Para satisfazer tudo isto, o esgrimista passa horas e horas a praticar.

Existem três tipos de armas: florete, sabre e espada
O sabre é só para homens

O objectivo é o mesmo da competição olimpica.

Os atletas ficam ligados electronicamente a um aparelho de sinalização que regista os toques da arma. É atribuído um ponto de cada vez que o esgrimista tocar no adversário na superfície válida aplicável.

Nas provas de florete, a superfície válida restringe-se ao tronco e não inclui os membros ou a cabeça, e um toque só conta se for feito com a ponta da arma.

Nas provas de espada e de sabre, pode haver contacto com a lâmina ou com a ponta em qualquer parte da cadeira de rodas ou do corpo acima da cintura.

Nas provas de florete, a cadeira de rodas é protegida com uma cobertura para evitar que os toques na cadeira fiquem registados.
Em espada, é obrigatório reforçar a protecção das pernas dos atletas com uma cobertura metálica.

A cadeira de rodas é fixada a uma estrutura metálica na área de competição para garantir a estabilidade. O encosto deverá ser revestido por escudos de metal amovíveis.

As duas cadeiras de rodas são fixadas ao chão e num ângulo de 110º em relação à linha central.

As cadeiras de rodas não podem ser deslocadas nem levantadas durante o assalto. Se o esgrimista se mexer ou se se desequilibrar, o árbitro pára a prova.

Os esgrimistas com uma perda significativa da força do aperto da mão ou do controlo da espada estão autorizados a prender a espada à mão com uma ligadura ou algo semelhante.

Nas provas individuais, na etapa classificativa cada prova dura, no máximo, 4 minutos

As provas de equipa são executadas por três esgrimistas da classe A e B, incluindo, pelo menos, um esgrimista da classe B.

As provas de esgrima dos Jogos Paralímpicos realizam-se numa pista de 4m x 1,5m.

A distância entre os esgrimistas é determinada pela posição que ocupam em guarda, isto é, quando um deles, de arma na mão, estica o braço, tem de ser capaz de tocar com a ponta da arma no cotovelo do adversário. Se os dois braços não forem do mesmo comprimento, vale a medida do braço mais curto.

Posição em Guarda - o tronco tem de estar direito e as armas não podem chegar à linha defensiva do esgrimista.

Os esgrimistas não podem levantar-se da cadeira, nem usar as pernas e os pés para ficarem em vantagem no ataque ou na defesa.

5.4.18 – Râguebi em cadeira de rodas

Classificação

Homens e mulheres tetraplégicos jogam rugby em cadeira de rodas. Assim sendo, estão incluídos atletas com lesões medulares, poliomielite, paralisia cerebral, distrofia muscular ou esclerose múltipla, etc.

Os atletas são classificados de acordo com o equilíbrio e a mobilidade da parte superior do corpo, o manuseamento da bola e da cadeira de rodas.

Dependendo das potencialidades e limitações de cada um, os atletas recebem uma graduação entre os 0,5 e os 3,5 pontos. O grau mais alto é atribuído ao jogador com o índice mais baixo de deficiência motora.

Ao longo do jogo, a pontuação total dos quatro jogadores em campo não pode ultrapassar os oito pontos.

Regras

O jogo realiza-se num campo de basquetebol, com 8m por 1,75m, e a bola é semelhante à bola de voleibol.

As cadeiras de rodas têm de ser leves e de fácil condução e, simultaneamente, suficientemente robustas para protegerem os jogadores e resistirem às colisões intensas frequentes. A cadeira de rodas está equipada com pára-choques à frente e nos lados para proteger a sua zona. É obrigatório o uso de protectores de cremalheiras e de sistemas suplementares de estabilização (“anti-tip”).

Cada jogo consiste em quatro períodos de oito minutos com um minuto de intervalo no primeiro e no terceiro período e de cinco minutos no final do segundo período.

Pode ser jogado um período adicional de três minutos em caso de situação de desempate.

Cada equipa tem o direito a quatro pedidos de tempo de um minuto cada.

As equipas são compostas por quatro jogadores e oito suplentes, no máximo.

O objectivo de cada equipa é marcar golos tocando na linha de golo da equipa adversária, ou atravessando-a, com as duas rodas e na posse da bola.

O jogo tem início quando o árbitro lança a bola para o círculo central da área de jogo. A bola não pode bater no chão antes de ser tocada por um ou dois jogadores.

Os jogadores em movimento podem levar a bola ao colo, passá-la a um colega de equipa ou driblar a bola. No entanto, têm de a passar ou driblar de 10 em 10 segundos, pelo menos.

Para além disso, a equipa na posse da bola tem 15 segundos para a passar para a outra metade do campo.

A partir do momento em que a bola é levada para diante para além da linha de meio campo, a equipa não pode lançá-la para trás.

Só três jogadores podem permanecer na área de validação, ao passo que os jogadores atacantes não podem estar nesta área mais de 10 segundos.

É permitido o contacto de cadeiras de rodas e faz parte integrante do jogo. As colisões são frequentes atendendo a que os jogadores tentam parar o adversário e ficar na posse da bola. Há formas de contacto perigosas - por exemplo, bater na roda traseira da cadeira do adversário - que não são permitidas e podem resultar em faltas. Não é permitido o contacto físico entre jogadores.

5.4.19 – Ténis em cadeira de rodas

Classificação

O jogo de ténis em cadeira de rodas opõe dois ou quatro atletas com perda de função locomotora em uma ou nas duas extremidades inferiores.

Os requisitos de elegibilidade para as provas masculinas e femininas são perda permanente, substancial ou total, ou perda de funcionalidade de uma ou de ambas as pernas devido a lesões da espinal medula, anquilose, amputação ou qualquer outra deficiência dos membros inferiores.

Existe uma Classe especial para tetraplégicos ("quads"), ou para atletas com perda de função locomotora nas extremidades inferiores e deficiência funcional ou amputação nas extremidades superiores. O ténis em cadeira de rodas dos Jogos Paralímpicos engloba seis provas:

- individual – homens;
- individual – mulheres;
- individual - tetraplégicos ("quads");
- pares – homens;
- pares – mulheres;
- pares - tetraplégicos ("quads").

Regras

Os jogos de ténis em cadeira de rodas regem-se pelas regras e regulamentos da Federação Internacional de Ténis. As diferenças são mínimas:

- A bola pode bater duas vezes no chão. Tem de a devolver antes de ela bater no chão uma terceira vez. A segunda pancada pode ser dada dentro ou fora dos limites do campo;
- A cadeira de rodas é considerada uma parte do corpo e as regras em vigor, que se aplicam ao corpo do jogador, incidem igualmente sobre a cadeira de rodas;
- No início de um jogo, o atleta faz o serviço do lado direito do campo e, para cada serviço, muda sucessivamente de lado. O atleta que serve tem de estar numa posição fixa e as rodas não podem cruzar a linha de base. No serviço, os atletas não podem usar os pés;
- As extremidades inferiores não podem ser usadas para dar impulso, movimento, apoio ou ajuste;

- Os atletas que não conseguem fazer andar a cadeira de rodas com as mãos podem usar um pé;
- A bacia tem de estar sempre em contacto com a cadeira de rodas, mesmo quando o atleta está a lançar a bola.

Treino

De um modo geral, as técnicas de treino e de ensino são semelhantes às que se aplicam ao ténis das pessoas com deficiência:

- o jogador de ténis em cadeira de rodas está sempre numa posição inferior;
- é o tipo de lesão que determina o equilíbrio e a estabilidade na posição sentada;
- o jogador dispõe de menos tempo para dar uma pancada correcta uma vez que precisa das mãos para fazer andar a cadeira de rodas ao mesmo tempo que bate na bola;
- os atletas com menos equilíbrio podem ter de bater a bola de lado e não de frente;
- o jogador pode ter de se apoiar nas rodas com a mão livre ou no joelho com o antebraço;
- no serviço, depois de esticarem o braço ao máximo para lançarem a bola, têm de manobrar a roda para estabilizarem a cadeira;
- são recomendáveis as cadeiras de rodas com uma pequena roda à frente que aumenta a velocidade de rotação e talvez um pequena roda atrás para estabilizar a cadeira e evitar as quedas para trás;
- a deslocação lateral é impossível, pelo que tem de ser compensada por um aumento da velocidade e da rotação.

5.4.20 – Esqui Alpino

Classificação

Existem onze classificações para os atletas com deficiência motora (sete para atletas em pé e quatro para atletas sentados) e três para os atletas com deficiência visual.

Deficiência visual

- B1, B2, B3

Em pé

- LW1 amputação dupla acima do joelho;
- LW2 esquiadores com prótese para esqui;
- LW3 amputação dupla abaixo do joelho;
- LW4 uso de próteses;
- LW5/7 esquiadores sem bastões;
- LW6/8 esquiadores com um bastão;
- LW9/1 deficiência nos quatros membros(pós-amputação);
- LW9/2 deficiência nos quatro membros (paralisia cerebral);

Sentado

- LW10 mono-esquiadores (elevado grau de paraplegia);
- LW11 mono-esquiadores (grau inferior de paraplegia e amputação dupla acima do joelho);
- LW12/1 mono-esquiadores (grau inferior de paraplegia);
- LW12/2 mono-esquiadores (amputação dupla acima do joelho)

Regras

Os atletas de esqui alpino têm de conciliar velocidade e agilidade ao efectuarem os percursos em declive a uma velocidade igual ou superior a 100km.

Existem quatro competições nos Jogos Paralímpicos: “downhill”, Super Gigante, Slalom Gigante, Slalom.

Os jogos olímpicos e paralímpicos regem-se sensivelmente pelas mesmas regras e regulamentos, à excepção de umas pequenas diferenças.

Os **esquiadores cegos ou deficientes visuais** usam exactamente o mesmo equipamento dos restantes atletas, mas precisam do acompanhamento constante de um guia.

B1 - o guia, com um megafone às costas ou um interfone, indica oralmente a trajectória ao esquiador.

B2 e B3 - De acordo com as capacidades técnicas dos esquiadores, a simples presença física de um guia que siga à frente pode ser suficiente.

Os **esquiadores em pé** podem apresentar diferentes necessidades dependendo do tipo de amputação dos membros superiores ou inferiores.

- **Amputação dos membros superiores** - usam o mesmo equipamento com a única diferença dos bastões de esqui no lado afectado pela amputação. Os bastões podem ter esquis curtos nas extremidades que ajudam o esquiador a equilibrar-se.
- **Amputação dos membros inferiores** - dependendo do grau de amputação, os esquiadores podem precisar de um ou de dois esquis. Se a amputação for abaixo do joelho, podem optar por uma prótese. De maneira a equilibrarem-se em cima de apenas um membro, os esquiadores usam dois estabilizadores em vez de um bastão de esqui.

Os esquiadores sentados usam um mono-esqui, um equipamento especial, caracterizado por um assento especificamente concebido para se encaixar num mecanismo que diminui o choque e inserido num único esqui, através de uma ligação de segurança. Os dois estabilizadores também são usados para ajudarem os atletas a equilibrarem-se.

5.4.21 – Hóquei no gelo

Classificação

Todos os atletas com uma deficiência motora na parte inferior do corpo podem concorrer.

Os atletas têm de ter uma deficiência de natureza permanente na parte inferior do corpo de um grau:

- óbvio e facilmente reconhecível;
- que inviabilize a prática de patinagem normal e, consequentemente, de hóquei no gelo.

Regras

À semelhança do hóquei no gelo, cada equipa tenta eliminar a equipa adversária lançando o disco para a baliza contrária e tentando evitar que o adversário marque golos.

No ringue, há três juízes e duas equipas de seis jogadores (dois defesas, três atacantes e um guarda-redes) que podem ser substituídos em qualquer momento.

Existem três períodos de 15 minutos cada.

O ringue e as regras são os mesmos dos do hóquei no gelo.

As diferenças substanciais prendem-se com o equipamento técnico dos atletas:

- trenós equipados com dois esquis, idênticos aos dos patins de gelo, para poder deslizar no gelo;
- dois stiques com dupla função - empurrar, como um bastão no esqui corta-mato e, virando o stique para o esqui, controlar e rematar o disco. Deste modo, com um rápido golpe de cintura, os jogadores conseguem ganhar velocidade com a ajuda de uma das pontas dos stiques e rematar o disco com a ajuda da outra ponta.

5.4.22 - ESQUI NÓRDICO

Classificação

A classificação é feita com base nas capacidades funcionais dos concorrentes de acordo com o grau e o tipo de deficiência. À semelhança de outros desportos de Inverno, os atletas estão divididos em três classes:

- atletas em pé;
- atletas em posição sentada;
- atletas com deficiência visual.

Regras

O esqui nórdico engloba o esqui corta-mato e o biatlo.

No esqui **corta-mato** os atletas percorrem distâncias entre os 2,5 e os 20km.

Dependendo da deficiência funcional, o concorrente usa um dispositivo para se sentar, montado sobre um par de esquis corta-mato.

Os atletas podem usar correias para equilibrarem o corpo no dispositivo.

Um atleta com deficiência visual entra na prova com um guia-atleta.

A prova de **Biatlo** decorre num percurso de 2,5 km, repetido três vezes para os 7,5km, ou cinco vezes para os 12km.

Ao longo da prova, os atletas param duas ou quatro vezes para uma sessão de tiro. É-lhes dada a possibilidade de efectuarem cinco tiros e são obrigados a atingir um alvo a uma distância de 10m.

Os atletas cegos disparam com uma espingarda electrónica que lhes permite fazer pontaria através da audição.

6 – CONCLUSÃO

O grupo de pessoas com deficiência tornou-se num sub grupo da actividade desportiva global, o único em que a condição dos praticantes foi o factor de exclusão destes das organizações desportivas regulares e das provas por eles organizadas.

Para respeitar as características de grupo e de cada indivíduo procura-se avaliá-los e classificá-los relacionando a deficiência e o grau de incapacidade, com a funcionalidade e com as possibilidades de performance na modalidade especifica.

O leque de modalidades desportivas que podem ser praticadas por pessoas com deficiência não se esgota naturalmente na lista de desportos paralímpicos.

Muitos outros desportos quer sejam adaptados de um desporto já existente ou criados de raiz estão já a ser praticados um pouco por todo mundo a nível recreativo e competitivo. Temos por exemplo:

- Futebol em cadeira de rodas eléctrica;
- Slallom;
- Andebol em cadeira de rodas;
- Mergulho;
- Dance;
- Petra;
- Bilhar;
- Bowls;
- Run race;
- Curlyng em cadeira de rodas.

Não existe limite para a nossa imaginação e por isso salvaguardando as condições de segurança e criando algumas adaptações nos materiais, qualquer pessoa pode aprender a praticar qualquer desporto.

Importa pois adquirir o conhecimento das muitas adaptações que podem ser feitas, mas sobretudo termos a consciência de que nem todas as pessoas deficientes podem ser atletas de alta competição.

Perseguindo o sonho de Gutmann, todos nós temos a responsabilidade de proporcionar às pessoas com deficiência o direito à prática desportiva qualquer que seja o nível a atingir.

"O objectivo fundamental do desporto para deficientes, é ajudá-los a recuperar o lugar que lhes compete, no mundo que os envolve"

(Sir Ludwig Guttmann, 1976)

MÓDULO V

Capítulo 1 - Programação das actividades físico-desportivas

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - Conceito

Programar (em sentido rigoroso) é prever de forma racional e sistemática as acções que se terão de realizar para a concretização adequada dos objectivos previamente estabelecidos.

É necessário programar porquê?

- Evita perdas de tempo;
- Sistematiza e coordena o processo,
- Ajudar a eliminar o insucesso (em sentido negativo), o que não significa eliminar a capacidade de integrar mais ideias, corrigir erros, rectificar previsões, etc.

1.2 - Características da programação

ADEQUAÇÃO: A programação deve adequar-se a um determinado contexto, às características dos participantes e aos conhecimentos do treinador.

FLEXIBILIDADE: É entendido como um plano de actuação aberto, que se reveja no seu todo ou parcialmente, quando se detectam problemas ou situações não previstos que requerem mudanças no processo.

CONCRETIZAÇÃO: Concretiza o plano de actuação que se terá de efectivar para que resulte um instrumento realmente útil.

VIABILIDADE: Ajustado ao tempo disponível e que tenha em conta os espaços e recursos previstos na realização das actuações programadas e que esteja ao alcance de todos.

1.3 - Funções

Planifica o processo, para evitar improvisos, contando com um instrumento para introduzir as correcções que sejam necessárias.

Assegura coerência entre as intenções e a prática.

Proporciona elementos para a avaliação. Permite conhecer directa e imediatamente o grau de adequação e operatividade do que foi planeado.

Promove a reflexão sobre a própria prática.

Atende à diversidade de interesses, motivações e características dos desportistas

2 - ELEMENTOS DE PROGRAMAÇÃO

2.1 - Os Objectivos

2.1.1 - Definição

Resultado que se espera que o desportista alcance ao finalizar um determinado processo de aprendizagem

Frequentemente os objectivos gerais são tão amplos que resultam numa condição difícil de concretizar. Os objectivos gerais dividem-se em objectivos mais específicos para que possam ser avaliados mais facilmente.

Na hora de traçar objectivos, temos que ter em conta as pessoas com as quais iremos trabalhar, o processo de instrução e os resultados que esperamos alcançar.

2.1.2 - Importância

Os objectivos não constituem um elemento independente do processo, mas formam uma parte muito importante dentro do mesmo, já que constituem o ponto de partida para seleccionar, organizar e orientar os conteúdos. Permitem avaliar o progresso do atleta e facilitar ao monitor a determinação dos aspectos a serem reforçados com o grupo.

Constituem uma orientação imediata para a planificação do treino e terão de se formular explicitamente.

2.1.3 - Tipos

De acordo com a finalidade a que se destinam, os objectivos poderão ser de maior ou menor amplitude e em cada caso, existem normas e recursos específicos para o seu alcance.

De igual forma é conveniente formular objectivos consoante os conceitos (acções, conceitos, princípios), os procedimentos (capacidades, técnicas, habilidades) e as atitudes (valores, normas, atitudes).

2.2 - Os Conteúdos

2.2.1 - Definição

Constituem o elemento com o qual o treinador e atleta trabalham, para alcançarem as capacidades expressas nos objectivos

O conteúdo da sessão será elaborado em função dos objectivos determinados entre o treinador e o atleta. Dependerão do nível actual dos praticantes e do período em que ocorre, também da idade, sexo e maturidade do atleta, e por último dos meios e tempo disponíveis para o treino.

2.2.2 - Tipos

Tal como para os objectivos, distinguimos 3 diferentes tipos de conteúdos: conceptuais, de procedimento e de atitude.

Os conteúdos trabalhados pelo atleta englobam tanto aqueles que fazem parte de um ciclo anual de preparação como também os da sua vida desportiva.

De seguida, focaremos uma série de conteúdos gerais, correspondentes aos diferentes âmbitos da actividade física .

- Educação Física: Conteúdos vinculados à formação. Dirige-se a pessoas com necessidades nestes aspectos, tanto pela sua incapacidade ou idade (crianças ou idosos). São a base para a iniciação de certos tipos de conteúdos.
    - Psicomotricidade;
    - Actividades de expressão;
    - Habilidades e Capacidades;
    - Jogos.
- Desporto: Aspectos técnicos e táctico-desportivos, regras. Engloba tanto a prática desportiva como actividade lúdica ou a prática desportista competitiva.
    - Iniciação Desportiva;
    - Competição

- Condição Física: Conteúdo dirigido para a saúde como suporte físico para o treino desportivo.
    - Condição física geral;
    - Preparação física para o desporto

2.2.3 - Sequenciação

Os conteúdos devem ser ordenados de acordo com o grau de dificuldade, pode-se fazer em função da lógica interna do processo ou do tipo de trabalho que se pretende realizar.

2.3 - Metodologia

2.3.1 - Princípios Metodológicos

Princípio de Acessibilidade

Devem ser exigidos aos atletas objectivos alcançáveis, evitando as sobrexigências e as exigências muito baixas.

Principio da participação activa e consciente no treino desportivo

O atleta deve saber o que faz, como o faz e para que o faz. O treinador deve potencializar a participação consciente do seu atleta ao longo do processo de treino.

Principio da Modelação

A modelação baseia-se na imitação por parte do atleta de um modelo dado pelo treinador. Quanto mais tempo se utiliza a melhorar o modelo, mais perfeito ele será.

Principio da Transferência

É a capacidade de transferir aprendizagens previamente alcançadas, para novas situações de aprendizagem.

Principio da Periodização

É necessário estruturar temporalmente os conteúdos.

Principio da sobrecarga, intensidade ou adaptação

O corpo humano quando realiza esforço, adapta-se progressivamente até atingir um nível superior de rendimento. É fundamental que os esforços, de forma a atingir uma resposta significativa, estejam situados entre a intensidade umbral e a intensidade máxima .

Umbral: “ Valor mínimo de uma magnitude, a partir do qual se produz um efeito determinado” (RAE)

Quando os estímulos se situam abaixo do umbral: não há resposta por parte do organismo e desta forma não há treino.

Quando os estímulos são mais intensos, mas não alcançam o umbral: existe treino se se repetir um número determinado de vezes.

Quando os estímulos alcançam o umbral: Produz-se treino, se existe repouso ou se se recupera convenientemente.

Quando os estímulos se sobrepõem ao umbral e se aproximam da intensidade máxima, existe treino se não se repetirem com demasiada frequência (caso contrário, teremos treino excessivo).

Principio da Variabilidade

Os estímulos serão variados para evitar a monotonia e o desinteresse e desta forma melhorar os resultados.

Compete ao monitor criar condições diferentes de treino e exercícios variados que contribuam para a melhor execução do atleta e para a sua maior adesão ao treino

Principio da Continuidade

Para alcançar bons rendimentos e manter as aquisições alcançadas, será necessário a repetição continuada dos exercícios.

Principio da Progressão

Para a melhoria dos resultados dos atletas será necessário aumentar gradualmente as cargas de treino, o volume e a intensidade dos exercícios e a complexidade dos movimentos, bem como o nível de tensão psíquica.

- Do simples ao complexo;
- Do fácil ao difícil;
- Do conhecido ao desconhecido.

Principio da Especialização

O rendimento é maior, quanto maior o trabalho específico da actividade .

Deveria existir um trabalho especifico de sistemas energéticos, grupos musculares e movimentos técnicos próprios de cada actividade.

Princípio da Multilateralidade

É necessário irmos do geral ao concreto, ou seja, inicialmente faremos um trabalho multifacetado e geral e depois gradualmente passaremos ao treino especializado numa disciplina.

Principio da Individualização

O treino deve adaptar-se às características de cada indivíduo, já que cada pessoa responde de forma diferente ao mesmo treino em função das características individuais, nutrição, descanso e sono, nível da condição física, motivação e da influência ambiental.

Principio de Heterocronismo

Quanto maior é a intensidade do exercício da curta duração, mais rápido é a adaptação e mais depressa esta desaparece. Quanto menor é a intensidade e maior a sua duração, mais tardia é a adaptação e mais lentamente ela desaparece.

Principio da Eficiência

Consiste em alcançar o objectivo pretendido com o mínimo gasto energético.

2.3.2 - Método de Ensino

O método de ensino que o treinador utiliza depende do próprio atleta das suas características pessoais, assim como do contexto em que se realiza a sessão de treino.

Dependendo do método de ensino utilizado, tanto o treinador como os atletas terão responsabilidades diferentes.

De certa forma poderemos afirmar que existem duas fortes tendências: Os métodos directivos e os métodos activos.

- **Métodos Directivos**

Devem ser utilizados quando aquilo que se quer transmitir possui uma estrutura hierárquica baseada nas capacidades básicas. O treinador é quem define os objectivos e os meios para o desenvolvimento da actividade, e o desportista submete-se às suas ordens e a avaliação dos resultados é determinante.

Ordem directa

O conteúdo é único para todo o grupo e é o treinador quem estabelece a sua progressão e quem orienta a forma de realização da tarefa.

Está indicado para grupos numerosos e homogéneos. O monitor deverá ser um bom "demonstrador" de movimentos técnicos para que os desportistas repitam o exercício correctamente.

Tudo é orientado e controlado pelo treinador (voz de inicio e final, ritmo de execução e disposição dos alunos no espaço.

A avaliação é feita individualmente ou em grupo.

Atribuição de Tarefas

Os conteúdos, tal como as tarefas e os tempos, são determinados previamente pelo treinador.

As tarefas realizadas devem ser claramente demonstradas, pelo monitor ou por um dos membros do grupo. O monitor informará do número de repetições de cada tarefa.

Durante a realização da tarefa, a função do monitor é a de supervisionar, informar e motivar.

A avaliação será individualizada.

- **Métodos Activos**

Os objectivos ajustam-se às características dos atletas. O treinador favorece a sua participação durante o processo. A avaliação é de carácter formativo.

Ensino Recíproco

Os atletas são distribuídos em grupos ou em pares para lhes serem atribuídas diferentes funções e responsabilidades.

Os conteúdos são determinados previamente pelo treinador.

Existem atletas activos e não activos:

Os activos realizam as tarefas propostas pelos passivos, que para além disso deverão: aconselhar, orientar, avaliar, controlar, animar, ajudar e pedir ajuda ao monitor sempre que seja necessário.

O treinador observa e corrige os atletas passivos.

Ensino Individualizado

Adequa o trabalho do treinador à atitude e desenvolvimento das aptidões de cada indivíduo, permitindo avançar a um ritmo e tempo individualizado alcançando sucessivamente as diferentes etapas de aprendizagem.

O programa de actuação será desenvolvido pelo treinador em sessões sucessivas, próximas do nível de desenvolvimento do indivíduo. Temos assim de fazer uma avaliação inicial, para determinar desta forma o nível de iniciação.

Durante a fase de execução da tarefa não é prescindível a presença do treinador, visto que o atleta consegue autoavaliar-se, determinar

em que nível se encontra e quando (preferencialmente com a ajuda do treinador) é o momento de passagem ao nível de dificuldade superior.

O treinador pode assegurar uma informação continua aos atletas, progressões do grupo, resolvendo problemas se estes existirem, moderando as tarefas e informando sempre que seja necessário. Outra preocupação será a de observarem o nível de responsabilidade dos seus alunos e da implicação no projecto.

Desenvolvimento Orientado

O treinador é responsável pela selecção dos objectivos e dos conteúdos, devendo ter conhecimentos do nível inicial dos atletas e prever as dificuldades.

Baseia-se na aprendizagem por tentativa-erro. O treinador aguardará a resposta do atleta, e não deve antecipar-se a ela. Simplesmente orienta a aprendizagem e oferece um conhecimento contínuo dos resultados.

A avaliação é feita através da observação contínua e pessoal.

Resolução de problemas

Os problemas com que o grupo se depara são abertos e não existe uma única resposta.

O treinador é responsável pelos objectivos e conteúdos. Calcula o problema, orienta e acompanha as aprendizagens somente quando for necessário. Os problemas devem ser expostos ao grupo.

Os resultados são avaliados pelo treinador, ainda que se valorize a intervenção do grupo.

Em concordância com o método de ensino utilizado pelo treinadorr, o atleta necessitará de uma série de apoios ou reforços, do tipo verbal, visual ou gestual, para facilitar a aprendizagem. Pode-se optar também por uma metodologia global, onde se exercitem partes do movimento integrados numa mesma dinâmica, analítica, onde se divide as partes do movimento, ou misto, utilizando as duas metodologias.

2.3.3 - Recursos

Recursos dos Monitores

Constituem os recursos de que dispõe o treinador para a programação:

- Deve facilitar aos treinadores vias de análise e de reflexão;
- Terá de fazer relacionar as propostas didácticas com as capacidades que se pretende que os atletas desenvolvam;
- Devem ter em consideração os diferentes ritmos de aprendizagem;
- É importante que permitam o uso dos materiais e possibilitem a procura e construção de outros.

Recursos para o desempenho da actividade (materiais)

O uso de materiais diversificados e que proporcionem segurança, ou mesmo adaptados às características das pessoas com deficiência, ajudará à inclusão das mesmas na dinâmica da actividade. A utilização de material adequado facilita o sucesso nas actividades e pelo contrário, o material inadequado resulta na prática deficiente da actividade.
É fundamental:

- Material adequado para a prática das distintas actividades físico-desportivas (psicomotricidade);
- Evitar o uso de materiais infantis em pessoas adultas;
- Dispor de material específico para determinadas incapacidades. Ex: bolas com sons para pessoas com limitações visuais

A utilização do material de forma original oferecerá múltiplas possibilidades fundamentais ao ensino das actividades de forma adequada, facilitando as possíveis adaptações, tanto em material como na organização das actividades.

Recursos pessoais

É fundamental dispor de pessoal devidamente qualificado para o desenvolvimento da actividade. Para além do treinador desportivo, especializado no trabalho com pessoas deficientes, é importante destacar os auxiliares desportivos.

O auxiliar desportivo será sempre um elemento imprescindível quando se trabalha com grupos de deficientes. Quanto mais incapacitados os atletas forem, maior será o seu papel. É ele que ajuda o treinador na preparação dos materiais e dos atletas para a actividade, por exemplo vestir equipamentos, colocação de faixas, transferências (para outra cadeira, para o cavalo, para a água…), banho depois do treino. Em algumas modalidades como o boccia e o atletismo e ciclismo para cegos, o auxiliar desportivo acompanha o atleta em todo o processo de treino e de competição e é responsável em grande medida pelos resultados obtidos.

O auxiliar deve ter conhecimentos básicos dos aspectos teóricos do treino para poder em qualquer altura, e na ausência do treinador, pôr em prática o planeamento de treino.

2.3.4 - Medidas de actuação no trabalho com pessoas com incapacidades

Ainda que todos estejam aptos para o trabalho com pessoas incapacitadas, para alcançar o êxito profissional é necessário possuir uma série de características pessoais:

- Empatia: Colocar-se no lugar dos outros, pensar como eles, valorizar os seus desempenhos, respeitá-los, partilhando a actividade, incluindo-os no grupo;
- Boa capacidade de adaptação a várias situações;
- Capacidade para manter a calma em situações de tensão;
- Paciência: Os resultados alcançar-se-ão a longo prazo,
- Saber ouvir;
- Motivação;
- Capacidade de tomar iniciativa;
- Dinamismo;
- Sociabilidade/amabilidade;

- Boa auto-estima.

Medidas gerais de actuação para com todas as incapacidades

- O monitor deve ter consciência dos seus próprios limites e dos limites das pessoas com as quais trabalha, para que desta forma o seu desempenho seja apropriado e coerente;
- Devem valorizar os pontos fortes das pessoas com incapacidade;
- Para uma evolução mais eficaz, é importante fazer essa valorização lentamente (em especial com pessoas com incapacidade intelectual);
- Responsabilizar a pessoa com incapacidade para o trabalho, na medida do possível, para que o realize e aumente a sua auto-estima;
- Ouvir as necessidades, os interesses, as preocupações das pessoas com incapacidade e levá-las em consideração para a progressão do seu trabalho;
- Prestar atenção às reacções e emoções, mesmo que não estejam acompanhadas de nenhuma expressão verbal;
- Comunicar directamente com as pessoas com incapacidade. Nunca falar delas como se lá não estivessem;
- Dar grande importância à motivação. pois as pessoas com incapacidade são mais propensas ao desânimo;
- Não devemos ter uma atitude compassiva com as pessoas com incapacidade, devemos sim ter a mesma atitude que temos com os outros;
- Promover a autonomia;
- As pessoas com incapacidade necessitam de mais tempo para assimilar e para transmitir a informação. Temos de respeitar esse tempo.

2.4 - Organização Espacial e Temporal

- **Organização Temporal**

No âmbito da planificação educativa e do treino desportivo podemos falar de temporizações, sequenciação ou periodização para ordenarmos uma série de objectivos, conteúdos, actividades, etc, num determinado tempo. Esta temporalização ou periodização pode estar relacionada por um breve período de tempo, por exemplo, quando se determina os exercícios que compõem uma sessão e se lhes atribui uma determinada duração, tanto em largos períodos de tempo, como uma semana, um mês ou uma ou várias temporadas.

A concretização da planificação e programação de qualquer actividade desportiva é feita pela sessão. A sessão é o espaço de tempo concreto durante o qual se conclui o treino com a actividade físico-desportiva organizada. A sessão é a unidade base de programação, onde se reúnem os objectivos específicos e as actividades e métodos de ensino para os alcançar.

Classificação da Sessão

Tipo de tarefa	Organização	Máximo de Carga	Conteúdo
Aprendizagem	Grupos	Desenvolvimento	Selectivo
Treino	Individuais	Manutenção	Complexo
Avaliação(teste)	Mistos	Recuperação	Suplementar

Componentes da Sessão

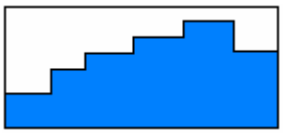
- **Parte Inicial ou Aquecimento**: Preparação psíquica e física para a parte principal da sessão (Anexo 3);
- **Parte Central ou Principal**: Fase da sessão a partir da qual se desenvolvem os objectivos de trabalho;
- **Parte Final ou retorno à calma**. Conclusão fisiológica adequada da actividade. É também utilizada como feedback emocional positivo para as sessões seguintes (caracterização psicológica) e feedback de resultados (conclusão pedagógica).

A sessão como parte fundamental da programação reflecte o processo escolhido para a sua concretização na temporização e periodização. É neste sentido que a proposta de temporização exposta, varia em função da actividade a desenvolver.

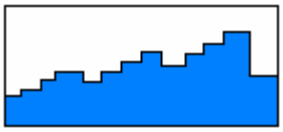
No âmbito do treino desportivo, a periodização do treino terá a seguinte estrutura:

Microciclo: Períodos de 1 semana aproximadamente

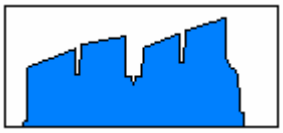
Mesociclo: Períodos de 3-4 semanas.



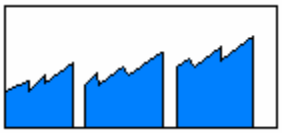
Macrociclo: Período de treino entre 3-4 meses



Plano anual/época desportiva: É a planificação pelo período de 1 ano ou época ilimitada dentro deste tempo



Plano Plurianual: Abarca a planificação desportiva de um atleta durante vários anos. Destina-se a alcançar objectivos a longo prazo.



Distribuição dos conteúdos na sessão

Numa sessão completa, os conteúdos deverão seguir uma lógica de modo a facilitar a aprendizagem dos atletas.

- No desenvolvimento da Técnica: Trabalhar a técnica, capacidade e agilidade sem fadiga e depois certas qualidades físicas
- Na capacidade Física: Força - velocidade - resistência anaeróbica - resistência aeróbica (quando o desempenho da velocidade não é exclusivamente técnico)
- No desempenho da força e tonificação: Grupo muscular grande e depois pequenos

Planificação desportiva a curto/médio prazo

A planificação do treino numa época desportiva deverá seguir um esquema similar ao que apresentamos de seguida:

Período preparatório: Deve desenvolver-se após período de ausência ou baixa actividade física. Está relacionado com a 1ª fase da planificação do treino desportivo e até orientado principalmente para a obtenção de uma condição física adequada ao desenvolvimento posterior de outras capacidades e qualidades.

É o período em que se desenvolve a técnica e a táctica individual e colectiva

Período competitivo: Coincide com o pico de forma para os atletas de competição. Será o período em que se trabalham conteúdos mais específicos como a habilidade técnica e a táctica, mas com elevada intensidade.

Período de transição: É utilizado como forma de interrupção no treino de uma carga elevada, de forma a renovar as reservas físicas e psíquicas.

A sequência apresentada é somente um esquema tipo, que cada monitor deverá adequar em função da idade, actividade física desportiva, grau de incapacidade. A planificação será tanto mais flexível, multilateral e generalizada, quanto mais heterogénio for o grupo.

Planificação desportiva a longo prazo

A planificação do treino, ao longo da vida do atleta, pautar-se-á de acordo com esta sequência:

Fase de Iniciação: Não consiste numa etapa específica ou de rendimento, mas sim numa forma de contacto com a actividade desportiva onde são trabalhados todos os padrões motores básicos principalmente no jogo. O ideal seria iniciar o desempenho desta etapa na infância.

Fase de desenvolvimento: É a etapa de aperfeiçoamento de habilidades e capacidades básicas como fundamento para a aquisição de habilidades mais específicas. Neste caso, os atletas conhecerão as 3 vertentes do desporto: Saúde, lazer e competição

Fase de aperfeiçoamento: Fase específica na qual a planificação do treino será orientada para o rendimento e competição

- **Organização Espacial**

Não existe um espaço especifico para desenvolver as actividades físico-desportivas, ainda que o mais utilizado sejam os pavilhões desportivos e os ginásios. A adequação das instituições, nas quais se realizam as actividades, facilitará o seu desenvolvimento. O uso da instituição pública para a realização da actividade físico-desportiva com pessoas deficientes é uma forma de normalizar a prática desportiva.

Devem ser utilizados todos os meios possíveis para que a utilização do espaço se faça naturalmente. A autonomia está relacionada com a segurança dos participantes na actividade. A eliminação de obstáculos, ruídos, a colocação dos materiais em locais fixos, a utilização de material adequado e todos os objectos que sejam relevantes e que ofereçam segurança física, têm um papel importante, de forma a possibilitar a participação autónoma na actividade. Exemplo:

Autista: Colocação de materiais em locais fixos e determinação de espaços específicos dentro dos ginásios para determinadas actividades
Pessoa com limitações visuais: Especial alteração na eliminação de ruídos ambientais e de obstáculos físicos

Outro factor importante na organização do espaço é o tipo de grupo com que estamos a trabalhar.

Trabalho em grupo

Antes de considerar a possibilidade do trabalho em grupo, é importante valorizarmos a organização e características do mesmo. Habitualmente, numa condição formal, a organização de grupos é feita em função da idade, pensando-se que é a forma mais lógica de o fazer. Mas no

que respeita às actividades físico-desportivas com pessoas com incapacidades, esta estruturação deverá ter em conta vários factores:

- Tipo de incapacidades e actividade desportiva;
- Limitação na actividade. Com pessoas com necessidades de apoio generalizado formar-se-ão grupos mais reduzidos;
- Idade. Pretendem-se agrupamentos o mais homogéneos possíveis, no que diz respeito à idade;
- Grupos homogéneos. De forma a facilitar a organização do trabalho, a garantir situações de comparação dentro do treino, os grupos devem ser o mais homogéneos possíveis (de preferência segundo a deficiência).

Durante o desenvolvimento das actividades físico-desportivas, recorre-se a diversos tipos de agrupamentos. O uso de diferentes agrupamentos e o equilíbrio entre a dinâmica de trabalho individual e colectivo, favorece o aparecimento de processos de cooperação e, no fim de algum tempo, de reforço personalizado. Tenta-se equilibrar o uso de uns e outros de forma a que as experiências motoras propostas sejam as mais variadas possíveis. Devem estar em consonância com a realização e desenvolvimento de actividades concretas.

- Pares/Pequenos grupos: Com este tipo de disposição, favorece-se a observação e posteriormente a imitação, permite uma aprendizagem directa. Há que evitar situações se sobreposição ou de sentimento de inferioridade,
- Círculo, semicírculo, fila, são disposições espaciais que se utilizam de forma variada de maneira a oferecer o máximo de estímulo possíveis. São úteis para levar a cabo actividades individuais, actividades com métodos de ensino não directos, em que se necessite alguma ordem;
- Trabalho por estações (círculos): Obrigam a uma organização prévia do espaço e dos materiais. Permite um trabalho autónomo dos desportistas em cada estação, respeitando o ritmo de cada pessoa ou grupo. Permite ao monitor um apoio mais individualizado.

2.5 - Actividades

2.5.1 - Definição

Entende-se como a forma activa e ordenada de realização das experiências de aprendizagem. Deverão reunir conteúdos de várias ordens.

2.5.2 - Características

Temos de ter em conta as seguintes considerações:

- As actividades têm de ser o mais variadas possíveis. Ao trabalhar num conteúdo, temos que antever uma vasta gama de actividades, com possíveis adaptações, de forma a garantir o sucesso dos objectivos a alcançar. As adaptações da actividade sujeitam-se a uma ordem lógica, tendo origem ao nível do atleta. Se a actividade inicial proposta não é realizada com sucesso, teremos que realizar uma adaptação.
- No jogo, temos de realizar adaptações oportunas para levar a cabo com sucesso os objectivos, de forma a não se perder a sua essência, como por exemplo:
    - Adaptação de regras;
    - Adaptação de dimensões espaciais de jogo;
    - A explicação das actividades faz-se de acordo com o método de ensino eleito, mas assegurando a atenção do praticante;
    - Oferecer actividades que possibilitem exercitar o corpo e tentar possibilidades de acção;
    - Serão apresentadas actividades adequadas às suas características, atendendo às suas capacidades e limites; É fundamental que sejam um desafio, encorajando ao sucesso na sessão de forma a que o atleta adquira uma imagem ajustada e favorável de si mesmo ,que lhe proporcione confiança nas suas próprias possibilidades. É fundamental que tal suceda na última actividade da sessão;
    - Propor actividades normalizadas, que favoreçam a inclusão (jogos adaptados);

- Propor actividades cooperantes que promovam o estabelecimento de relações sociais e interpessoais,
- Estruturar as actividades de forma a que passem do conhecimento desconhecido (do fácil ao difícil, do concreto ao abstracto e do particular ao geral);
- Propor actividades motivadoras, quer pelo posicionamento, pelo material utilizado, pela originalidade, quer por pressupor um desafio.

2.5.3 - Tipos de actividades

De introdução: Servem para motivar e conhecer o nível do atleta num determinado aspecto;
De desenvolvimento: Constituem o núcleo da sessão;
De consolidação: Para garantir os resultados adquiridos;
De reforço: Para os que sentem dificuldades numa determinada área;
De ampliação: Para melhorar os resultados esperados;
De avaliação.

2.6 - Avaliação

Consiste na valorização da processo que é realizado em função de dados sobre o mesmo e que permite tomar decisões adequadas para que se desenvolva de acordo com a finalidade a que se propõe.

2.6.1 - Avaliar para quê?

Quando questionamos o porquê da avaliação referimo-nos ao sentido da avaliação, às funções que cumpre.

Funções de Avaliação

Quando aquilo que se pretende é a qualificação dos resultados do treino, é suficiente o estabelecimento de várias provas em determinado

momento do processo e no final do mesmo. Desta forma a avaliação situa-se fora do processo.

No entanto, se o que se pretende é verificar, pela recolha (tratamento de dados, a evolução do processo, a introdução de modificações para melhorar e comprovar os resultados então, estamos a situar a avaliação no processo

A avaliação cumpre 3 funções fundamentais:

- Permitir o ajuste de ajuda às características individuais;
- Determinar o grau de sucesso dos objectivos pretendidos;
- Valorizar a programação e o conjunto das intervenções.

A avaliação proporciona elementos que serão utilizados pelos treinadores e atletas.

- Aos treinadores para:
    - Descobrir dificuldades e prever estratégias para a sua resolução;
    - Observar o grau de desenvolvimento das capacidades previstas;
    - Realizar modificações na programação.

- Aos atletas para:
    - Conhecer os processos realizados,
    - Corrigir estratégias e comportamentos inadequados;
    - Identificar as dificuldades de forma a superá-las;

2.6.2 - O que avaliar?

- **Atletas**

Dependerá dos objectivos a que se tenham proposto

- Conhecimentos, capacidades e habilidades

Conhecimento que se pretende alcançar, utilização de métodos de trabalho, utilização de instrumentos e aparelhos, capacidade para desenvolver um trabalho, etc.

- Atitudes e hábitos de trabalho
    - Atitude face ao trabalho: Iniciativa, consistência, responsabilidade, concentração, etc;
    - Realização de trabalho: Ordem, estruturação, nível em que se completa, etc.

- Atitude, comportamento e integração respeitante ao grupo
    - Relação consigo próprio: Auto estima, grau de autonomia, confiança em si mesmo, responsabilidade, etc,
    - Relação com os colegas: Grau de colaboração, respeito, aceitação pelos colegas, etc;
    - Relação com o treinador: Dependência, autonomia, confiança, respeito, etc.

- **Treinador**

Dependerá dos elementos que se queiram analisar e valorizar de forma a melhorar a prática.

- Adequação de programação ao processo a que se propõe;
- Atitude e grau de participação.

2.6.3 - Como avaliar?

A avaliação é um processo complexo, daí que não se possa utilizar um só procedimento, mas sim uma combinação de procedimentos

As técnicas de avaliação fazem referência ao método que se utiliza para a obtenção da informação, o instrumento refere-se ao recurso específico que se utiliza.

Instrumentos

Neste caso particular utilizaremos basicamente técnicas de observação, testes e auto-avaliação

As técnicas de observação são aplicáveis em qualquer situação e servem para avaliar os procedimentos e a performance nas actividades durante o trabalho diário. Alguns instrumentos são:

- As listas de presenças: Conjunto de expressões a observar, perante os quais o treinador assinala a ausência ou presença durante a realização da tarefa;
- Escala de valorização qualitativas: Lista de acções onde se avalia o nível dos aspectos observados por intermédio de uma série de valorizações progressivas;
- Registos comportamentais: Consistem na recolha de comportamentos, são previsíveis e que resultam numa informação significativa para a avaliação de carências ou atitudes positivas.

Os **testes** são provas normalizadas que permitem a obtenção de dados quantitativos sobre determinados aspectos. A sua função é somente a de qualificar.

Para que um teste pressuponha autenticidade científica, deverá comportar uma série de requisitos:

- **Validade**: Um teste é válido quando demonstra a qualificação para que se propõe;
- **Fiabilidade**: Refere-se à precisão de qualificação, independentemente dos aspectos que se pretendem qualificar. Um teste é fiável quando ao ser aplicado a um indivíduo, por duas ou mais vezes, em circunstâncias similares, os resultados sejam os mesmos;
- **Objectividade**: Um teste é considerado objectivo quando os seus resultados se definem independentemente da atitude ou apreciação pessoal do observador. A objectividade garante a fiabilidade do teste;

A autoavaliação vai permitir conhecer as referências e valorizações, que durante o processo, podem ser proporcionadas ao desportista.

2.6.4 - Quando avaliar?

Fases:

- **Inicial**

Avaliação orientada para a recolha de informação sobre as capacidades iniciais dos atletas, de forma a adequar o processo ás suas possibilidades. Utiliza-se normalmente com propósitos de prognóstico, ou seja, no início de um período.

- **Contínua**

A avaliação deverá estar incluída no processo para que desta forma proporcione informação constante ao treinador e permitir as modificações que se considerem pertinentes.

- **Final**

Constitui a última fase de avaliação contínua. Permite a comprovação dos progressos de cada atleta ao longo de um período. Para tal, comparam-se com os resultados da avaliação inicial e comprova-se se foram alcançados os objectivos previstos.

Capítulo 2 – Condição física

1 - Conceito de condição física

A condição física ou forma física pode ser analisada sob vários pontos de vista, de acordo com várias correntes que foram evoluindo ao longo dos tempos.

- Do ponto de vista da qualidade do movimento e do rendimento desportivo numa perspectiva puramente desportiva, de habilidade atlética, que abarca aspectos qualitativos do movimento e do exercício, como a coordenação, eficiência do esforço.
- Relacionada com o estado físico geral e a saúde. O estado físico desenvolvido pelo treino funciona como defesa perante o sedentarismo e como fundamento para um desenvolvimento do treino desportivo mais especializado.

Tendo em conta o objectivo deste manual não nos devemos desviar de nenhumas destas abordagens. Será o treinador, de acordo com o seu próprio critério, quem decide o treino a efectuar, tendo em conta as características dos utentes e o objectivo da actividade física desportiva.

Os pré-requisitos para o desenvolvimento da condição física são as capacidades físicas de base. São a base para o desenvolvimento das competências individuais. O seu desenvolvimento intervém de modo determinante nas competências físicas, na aprendizagem motora e na formação táctica.

COMPONENTES CONDIÇÃO FÍSICA		
Condição Física	Condição Física Habilidade Física	Condição Física Saúde
Resistência	X	X
Força	X	X
Velocidade	X	
Flexibilidade	X	X
Coordenação	X	
Equilíbrio	X	
Agilidade	X	

1.1 - Factores que intervêm no desenvolvimento da condição física

Para um desenvolvimento da condição física é necessário aplicar doses de trabalho graduais adequados às capacidades dos atletas, sendo fundamental o conhecimento de todos os seus componentes.

Sessão de treino

É o "agente agressor" que actua sobre o organismo, provocando um desequilíbrio sob o princípio de super-compensação, supera o nível de equilíbrio para que quando este se possa produzir, não haja de novo desequilíbrio. O organismo adapta-se ao esforço. A adaptação é uma alteração contínua estrutural ou funcional que torna o organismo capaz de dar respostas face ao estímulo produzido pelo exercício. Uma sessão de treino compreende várias componentes que irão determinar as suas características.

- **Volume**: Aspecto quantitativo do treino; Capacidade máxima do treino (tempo total, distância, nº. de repetições totais);
- **Intensidade**: Aspecto qualitativo. Refere-se à quantidade de trabalho por unidade de tempo (Ex : mais velocidade na mesma distância);
- **Recuperação**: Ausência de aplicação de estímulos de treino. É somente mais uma componente de treino que permite aumentar a velocidade de regulação do organismo;
- **Frequência**: É um indicador de volume. Refere-se à quantidade de estímulos realizados numa sessão ou sessões de treino num certo período de tempo;
- **Duração**: Tempo durante o qual, o conteúdo do treino está a actuar no organismo;
- **Densidade**: Relação temporal entre trabalho e repouso.

2 - As capacidades físicas básicas

A melhoria da condição física implica um trabalho de preparação física ou forma física baseado no desenvolvimento das

capacidades ou qualidades físicas. O sucesso do treino fundamenta-se numa consideração dos mesmos em função de:

- Características de cada individuo (idade, sexo, nível de treino, tipo de incapacidade, etc);
- Objectivos que pretendem alcançar;
- Exigências de cada prática desportiva;
- Correcta relação entre o volume e a intensidade do treino.

Classificação

Ainda que os especialistas em actividades físicas e desportivas identifiquem e conheçam uma variedade de denominações e classificações, as mais abrangentes são as que dividem as capacidades físicas em: intermédias e coordenativas, mas em geral, consideramos que as qualidades físicas básicas são:

- **Resistência**
- **Força**
- **Velocidade**
- **Flexibilidade**

Por outro lado, não podemos esquecer outro tipo de capacidades ou neste caso, de qualidades como a **Coordenação** e o **Equilíbrio**, denominadas capacidades perceptivo-motoras. Constituem a componente qualitativa do movimento e um conteúdo muito importante para desenvolver em alguns tipos de deficiência. Por último, a **agilidade** é a capacidade resultante da coordenação, equilíbrio, velocidade e flexibilidade. Não constituem capacidades determinantes para a condição física mas são significativas no desenvolvimento da qualidade do movimento, encontrando-se desta forma descrita neste capítulo.

Todas estas qualidades físicas básicas se dividem em várias vertentes e componentes, sobre as quais se deve debruçar o trabalho e o

treino. Temos que ter em conta a dificuldade de execução dos exercícios em que se trabalhe puramente uma única capacidade, visto que actuam de modo justaposto, ou seja, a sua participação está inerente, não as podem afastar, mas o que pode ocorrer é a predominância de uma sobre as outras.

2.1 - Resistência

Capacidade física e psíquica de suportar a fadiga perante esforços relativamente prolongados e/ou recuperação rápida após o dito esforço. A componente psíquica desta capacidade é fundamental para suportar a fadiga e controlar o nível de esforço.

O desenvolvimento da resistência é fulcral tanto como base de trabalho físico de qualquer actividade desportiva, como para a preparação física geral relacionada com a saúde.

2.1.1 - Tipos

De acordo com as vias energéticas:

- **Resistência anaeróbica**: Capacidade para realizar e manter um esforço de elevada intensidade sem a presença de oxigénio. O oxigénio de que dispomos não é suficiente pelo que criamos uma dívida de O2.

    - Aláctica:
      Duração escassa (10-20 segundos) até ao esgotamento dos fosfogéneos
      Recuperação rápida
      Combustível: ATP e fosfocreatina armazenada no músculo
    - Láctica:
      Duração 20-30 segundos
      Recuperação: Lenta,variando de acordo com o lactato acumulado
      Combustível: Glucogénio

- **Resistência aeróbica**: Capacidade de realizar e manter um esforço de intensidade baixa ou média durante um certo período de tempo com gasto do oxigénio de que dispomos

    - Duração: Desde os 3 minutos até ao limite (teoricamente);
    - São necessários de 1 a 3 minutos para tornar apto o funcionamento eficaz do aparelho cardio-respiratório;
    - Combustível: Glícidos e ácidos gordos

De acordo com o volume de musculaturas implicadas

- **Resistência Global**: Implica ter mais de 1/6 de musculatura implicada no movimento;
- **Resistência Local**: Implica ter menos de 1/6 de musculatura implicada no movimento

De acordo com a modalidade desportiva

- **Resistência de Base**: Geral, comum a todos os desportos;
- **Resistência Específica**: Relacionada com o desporto específico

De acordo com o trabalho muscular:

- **Resistência Estática**: Trabalho estático, contracção isométrica, menor fluxo sanguíneo, diminuição de transporte de oxigénio, fadiga nervosa;
- **Resistência Dinâmica**. Trabalho de movimento, contracções excêntricas, concêntricas

De acordo com o tempo de duração:

- Resistência de Curta Duração (35´´ a 2´);
- Resistência de Média Duração (2´a 10´);
- Resistência de Longa Duração (10´a mais de 6h). Tipo I, II, III e IV.

2.1.2 - Parâmetros Determinantes

- **Limiar anaeróbico**: É o limite a partir do qual o esforço se inicia fundamentalmente pelas vias energéticas anaeróbicas. A partir deste limite a concentração de ácido láctico aumenta consideravelmente;
- **Défice de oxigénio**: Oxigénio consumido em excesso no inicio do exercício, prévio ao ajuste de um ritmo estável do metabolismo aeróbico;
- **Divida de oxigénio**: É o consumo de oxigénio necessário ao retorno da situação de descanso, uma vez terminado o esforço. Esta dúvida será tanto maior quanto mais anaeróbico for o esforço;
- **Consumo de oxigénio (VO2)**: Capacidade do organismo consumir oxigénio;
- **Consumo máximo de oxigénio (VO2 máx)**: Quantidade máxima de oxigénio que o organismo é capaz de consumir. Mede a potência aeróbica.

2.1.3 - Sistemas de Treino para o desenvolvimento da resistência

Os diferentes tipos de resistência desenvolvem-se por intermédio de muitas actividades (caminhadas, passeios, bicicleta, natação, actividades desportivas, actividades lúdicas, circuitos, treino em altura…). De seguida, iremos expor alguns métodos específicos para o seu desenvolvimento. Esta descrição está orientada para a área de especialização desportiva, considerando-se também estes métodos válidos para o trabalho cardiovascular (via aeróbica), num programa voltado para a saúde e bem-estar, para o qual se terá de adaptar o tipo de carga.

- **Métodos contínuos:**

Aplicação de carga de forma ininterrupta durante tempo prolongado. O trabalho baseia-se na continuidade do esforço.

- Método Contínuo Constante: baixa Intensidade e ritmo constante (dependendo da velocidade ou pulsações). Ex: Nadar durante 40 m a 140 Fc/min;
- Método Contínuo Variável: Mudanças de intensidade sistemáticas (pré-determinadas) dentro de certos limites. Ex: Caminhar durante 30m a 140 Fc/min com 2 partes de 5 minutos a 160Fc/min;
- Fartlek: Mudanças de intensidade e ritmo não sistemáticos (dependendo do terreno, estado de espírito do desportista).

- **Método Intervalado:**

Alternam-se fases de trabalho com descanso activo, momento em que ocorrem importantes adaptações fisiológicas. Os vários métodos variam em função da intensidade e duração da carga.

De acordo com intensidade de carga

- Intervalo Extensivo: Baixa intensidade e pouco descanso;
- Intervalo Intenso: Alta intensidade e grande descanso

De acordo com a duração da carga

- Intervalos Curtos: De 15-60 seg;
- Intervalo Médio: De 1 A 3 m;
- Intervalo Largo: De 3 a 15 m.

- **Métodos de Repetição:**

Existe pausa com repouso completo entre cada repetição. Podemos trabalhar com repetições ou com séries de repetições.

2.1.4 - Factores que influenciam o desenvolvimento da resistência

- Tipos de fibras. A contracção lenta é mais favorável (Tipo I). Está demonstrado que com o treino podemos aumentar a percentagem de fibras Tipo I;
- Volume cardíaco relacionado com factores antropométricos e biotipológicos (altura e peso);
- Eficiência do aparelho respiratório;
- Eficiência neuromuscular (coordenação). Ganho energético.

2.1.5 - Adaptações do organismo ao trabalho de resistência

- Aumento do tamanho de coração (aumento das cavidades em trabalho aeróbica e das paredes em anaeróbica);
- Aumento do número de glóbulos vermelhos no sangue;
- Aumento da rede de capilares;
- Diminuição de gorduras e colesterol;
- Melhoria na capacidade de sacrifio e esforço;
- Sensação de bem-estar físico e psíquico.

2.2 - Velocidade

Capacidade de realizar acções motoras no menor espaço de tempo possível.

A velocidade, em todas as suas manifestações, é fundamental e determinante em qualquer tipo de actividade desportiva porque implica:

- Deslocações rápidas;
- Execução de gestos motores rápidos;
- Reacções rápidas perante diferentes estímulos.

É considerada uma qualidade inata do indivíduo, mas é através do treino que é possível melhorar a eficiência e previsão de cada gesto, o que se reflectirá na progressão da velocidade.

2.2.1 - Tipos de Velocidades

Velocidade de reacção: Capacidade de reagir no menor tempo possível a um estímulo,

Velocidade de acção (gestual): Capacidade de realizar movimentos acíclicos a uma velocidade máxima frente a baixas resistências;

Velocidade Frequêncial (deslocamento): Capacidade de realizar movimentos cíclicos a uma velocidade máxima frente a baixas resistências. É adoptada como medida tradicional para a velocidade.

2.2.2 - Factores que intervêm na Velocidade

- Factores Hereditários, evolutivos e genéticos:
  - Sexo, talento, idade, técnica desportiva,
- Factores sensoriais, cognitivos, psíquicos:
  - Concentração-Atenção, Motivação-Predisposição para o esforço, receptividade da informação para futura assimilação e ajustamento;
- Factores Neurológicos:
  - Coordenação intramuscular, velocidade dos estímulos;
- Factores Musculares:
  - Disposição e tipo de fibras (fibras brancas - Tipo II, são as mais rápidas), elasticidade muscular e tendões.

2.2.3 - Sistemas de Treino de Velocidade

A velocidade é a capacidade física mais inata. Ainda não foi demonstrada que factores como a percentagem de fibras rápidas (Tipo II) se possam desenvolver com o treino. Mas mesmo assim, e abandonando o conceito puramente competitivo e de velocista, é possível melhorar componentes desta capacidade incidindo na qualidade do movimento.

O treino da velocidade será efectuado em função dos tipos de velocidades:

- Velocidade de Reacção:
    - Acção repetitiva com variação de estímulos;
    - Método Analítico;
    - Método Sensorial.
- Velocidade Gestual:
    - Repetição do gesto,
    - Diminuição/aumento dos pesos utilizados.
- Velocidade de Deslocação:
    - Superar a barreira de velocidade;
    - Melhorar a força muscular,
    - Melhorar a coordenação de movimentos.

2.3 - Força

Capacidade neuromuscular de superar uma resistência externa ou interna graças à contracção muscular, de forma estática (força isométrica) ou dinâmica (força isotónica)

Esta capacidade neuromuscular é necessária para um desenvolvimento motor adequado, sendo fundamental no tratamento de casos de hipotonia relacionados com algumas incapacidades.

2.3.1 - Tipos de Força

Força Máxima: Força máxima que o sistema neuromuscular é capaz de exercer numa só contracção;

Força Rápida ou Potência: Capacidade neuromuscular para superar resistências bastante elevadas com alta velocidade de execução;

Força de Resistência: Capacidade metabólica muscular de realizar uma importante actividade de força, mantendo-a durante bastante tempo e desta forma opondo-se à fadiga.

2.3.2 - Tipos de Contracção

Isotónica: O músculo produz força com deslocação das suas inserções:

- Concêntrica: Aproximam-se

- Excêntrica: Afastam-se;

Pliométrica: Afastam-se primeiro para depois se aproximarem;
Isométrica: O músculo produz força sem se deslocar;
Auxotónica: Combinação de isométrica com isotónica;

2.3.3 - Factores de desenvolvimento da Força

- Estruturais (composição do músculo):
    - Hipertrofia; Número e tamanho de miofibras;
    - Vascularização do músculo;
    - Composição de fibras: Percentagem fibras Tipo I e II
- Nervosas (unidades motoras):
    - Recrutamento;
    - Coordenação intramuscular;
- Alongamento/encurtamento (ciclo alongamento encurtamento):
    - Reflexo miotáctico;
    - Elasticidade
- Hormonais:
    - Hormona do crescimento;
    - Testosterona;
    - Cortisona

2.3.4 - Sistemas de Treino da Força

Para o treino da força podemos utilizar métodos, vencendo sempre resistências que podem ser pesos, outras cargas (peso corporal), o companheiro, bola medicinal…. O método mais usual é o das repetições. No treino aplicado à competição é fundamental a aplicação da forma de contracção, predominante no desporto durante o treino.

De um modo geral indicamos os valores dos diferentes parâmetros para o treino da força através do método de repetições.

Tipos/parâmetros	Intensidade	Nº Repetições	Nº de Séries	Recuperação	Velocidade Execução
Força máxima.	80-100 %	1-10 por série	4-6	4-5 min	Média a Máxima
Força potência	10-40 %	10-20 por série	4-6	2-3 min	Máxima
Força resistência	40-80 %	Mais de 20	3-4	1-3 min	Baixa

De acordo com o objectivo do treino, aplicar-se-á o método mais adequado, variando a carga, o número de repetições e tempo de descanso.

2.4 - Flexibilidade

Capacidade de extensão máxima de um movimento numa determinada articulação. A flexibilidade é uma qualidade primordial para a saúde e para o desporto. Algumas patologias associadas a alguns tipos de incapacidade, a falta de actividade, o envelhecimento, o sedentarismo, tendem a reduzir a amplitude do movimento articular ou mobilidade da articulação. Com o tempo, esta perda pode afectar a capacidade de desenvolvimento de actividades de vida diária. Um programa de flexibilidade ou alongamento, realizado regularmente, pode deter ou ainda devolver estas perdas.

2.4.1 - Componentes de Flexibilidade

- Mobilidade Articular: Capacidade de movimento que possui cada articulação limitada pelos ligamentos, cartilagens e partes moles externas;
- Elasticidade Muscular: Capacidade do músculo de se alongar na sua totalidade (extensibilidade) e voltar ao seu estado original (elasticidade).

2.4.2 - Evolução da flexibilidade na pessoa

A flexibilidade é específica para cada articulação e varia consideravelmente com a idade, sexo e nível de treino. É mais elevada nas primeiras etapas de vida, nas mulheres e em pessoas treinadas.

As qualidades físicas básicas transformam-se e aumentam os seus valores, desde que se nasce até à 3ª ou 4ª década de vida, contrariamente à flexibilidade que evolui, ou seja, os seus valores são mais elevadas nas idades precoces e á medida que o tempo passa, decrescem paralelamente a partir dos 30 anos. Desta forma, é uma qualidade que se inicia precocemente, realizando-se em crianças, diariamente em sessões específicas ou como parte dos aquecimentos em períodos de recuperação num programa principal ou retorno á tranquilidade.

2.4.3 - Sistema de Treino da Flexibilidade

Método Activo: Activação através da própria tensão muscular

- Estática: Força-se ao máximo a articulação e mantém-se;
- Balística (Ressaltos): Movimentos repetitivos nos quais se alcança o máximo de alongamento do músculo. Devido a isto , o alongamento balístico não é recomendado (, circunduções…).

Método Passivo: A posição de alongamento alcança-se com o apoio de um colega ou de pesos, mantendo-se a posição sem a participação activa do sujeito.

Método Combinado ou facilitamento neuromuscular propioceptivo (PNF): Colocaremos lentamente o músculo/articulação na posição de alongamento estático enquanto se mantém o músculo relaxado. Após 20 segundos, nesta posição de alongamento estático, o músculo contrai-se por 10 segundos, realizando uma forte contracção isométrica contra a força externa que actua na direcção do alongamento. Esta força deveria ser suficiente para evitar qualquer movimento da articulação. O músculo é levado por momentos até à posição de alongamento e dá-se um segundo alongamento, que potencialmente resultará num alongamento ainda maior.

2.4.4 - A flexibilidade na sessão de Treino

A flexibilidade pode ser trabalhada numa sessão:

- No aquecimento para alcançar progressivamente sem elevada exigência, a máxima amplitude das articulações e músculo;
- Na parte principal dos treinos com objectivo a desenvolver, em séries combinadas com exercícios de relaxamento;
- Na parte final ou retorno à calma da sessão, como recuperação após o esforço.

2.4.5 - Considerações sobre o Treino da Flexibilidade

- Nas pessoas com síndrome de Down, temos que ter em conta a hiperextensão, pelo que se evitarão métodos passivos e trabalhamos a flexibilidade com aproximações;
- Iniciar o treino desde muito jovens, independentemente da especialização;
- Continuidade: A flexibilidade perde-se rapidamente se não for trabalhada de forma contínua, daí que se recorre à realização dos exercícios durante toda o ano. A diminuição da flexibilidade aumenta o risco de lesão durante a prática desportiva;
- Execução de exercícios de maneira conveniente, sem pressas, já que os movimentos rápidos são potencialmente prejudiciais, podendo ocorrer lesões;
- Na especialização desportiva:
    - No período preparatório, mais quantidade;
    - No período competitivo, menos quantidade. Produz lassidez muscular;
    - Aplicação a cada desporto de exercícios específicos,
    - A maneira preferencial de melhorar a flexibilidade é a realização de alongamentos específicos para trabalhar e estender o ângulo de movimentos articulares em cada parte do corpo

2.4.6 - Factores externos que influenciam a flexibilidade

- Hora do dia;
- Hábitos sociais;

- Modalidade desportiva;
- Fadiga muscular;
- Temperatura corporal e ambiente;
- Treino;
- Estado emocional;
- Estrutura da Articulação (ligamentos e tendões);
- Músculos que envolvem as articulações;
- Idade e Sexo.

Consequências de um desempenho inadequado

- Dificuldade de aprendizagem e treino de determinados movimentos;
- Desempenho negativo da coordenação, velocidade e força;
- Limita a amplitude do movimento;
- Maior propensão a lesões.

2.4.7 - Vantagens no trabalho da Flexibilidade

- Previne o aparecimento de lesões;
- Facilita a coordenação agonista-antagonista;
- Favorece uma contracção muscular mais efectiva;
- Permite o desempenho de uma técnica mais adequada;
- Aumenta a capacidade de relaxamento;
- Alivia a dor muscular.

2.5 - Coordenação

Qualidade que permite, a nível motor, dirigir, controlar e adaptar o movimento, fazendo-o coincidir o pensamento ao movimento.

Classificação

- Coordenação Dinâmica Geral: Movimentos globais nos quais participa a maior parte do corpo;

- Coordenação Visomotora (óculo manual, óculo pedal…): Movimentos que compreendem o sentido visual com segmentos corporais. É fundamental para o aperfeiçoamento da lateralidade.

Características

- Determina a qualidade do movimento;
- Representa a interacção do sujeito com o ambiente (espaço/temporal)

Conteúdos

- **Precisão**: Ter em consideração a velocidade e a direcção para o êxito do movimento;
- **Eficácia**. Adequar o que se passa ao que se fez;
- **Economia**: Custos energéticos óptimos;
- **Harmonia**. Controle/complementaridade de estados de contracção e relaxamentos.

Técnica Desportiva

A técnica pode ser considerada como o modo especifico da execução dos movimentos. Quanto mais perfeita for a técnica menor é a energia dispendida para obter o resultado desejado.

Em atletas com Paralisia Cerebral poderemos dizer que não existe um gesto técnico padrão , mas sim, que cada atleta procura o seu estilo de acordo com os padrões de movimento que possuem e seleccionando o que é mais eficiente para aquela modalidade.

Processo de Coordenação Global

- Desenvolvimento de coordenação geral
    - Formar movimento de carácter geral;
    - Eliminar rigidez de execução;
    - A representação gestual deverá ser a inicial.

- Desenvolvimento de coordenação específica

  - Redução progressiva do gasto energético, movimentos mais económicos;
  - Gastos correctos com apoios, verbais antes, durante e após o gesto;
  - Utilização de meios auxiliares

- Estabilização da coordenação específica
  - Realização de movimentos de forma estereotipada e precisa. Automatização

2.6 – Equilíbrio

Capacidade de controlar o próprio corpo no espaço e recuperar a postura correcta após a intervenção de um factor desequilibrante. Adquire-se através do maior número possível de experiências motoras.

Classificação

- **Estático**: O centro da gravidade encontra-se no centro da base de sustentação;
- **Dinâmico**: O centro da gravidade está fora da base de sustentação que após a fase de equilíbrio volta à base de sustentação

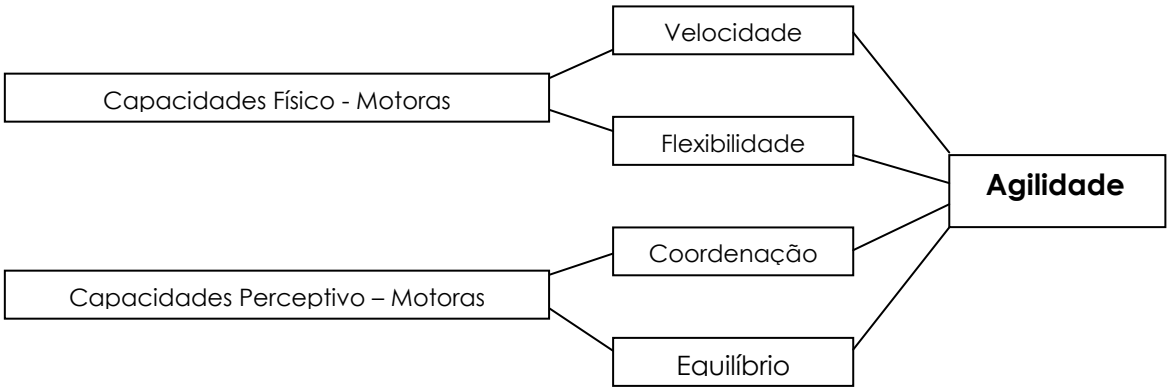
Existe controvérsia no que concerne à possível melhoria do equilíbrio. Por um lado existem correntes que defendem que é uma qualidade dificilmente treinada, visto que está muito vinculada ao sistema nervoso. Por outro lado, pensa-se que é possível o seu desenvolvimento através do trabalho da função neurológica e perceptiva/motora do indivíduo.

2.7 – Agilidade

Capacidade de executar movimentos de forma mais rápida e precisa possível, com precisão e consequente espontaneidade.

Conteúdos

Como se deduz da definição, esta qualidade é formada por outras qualidades e capacidades físicas.



Elementos que influenciam

- Receptores de informação: Informação externa (visão, audição e tacto) e informação interna (músculo, articulações),
- Órgãos de elaboração e tomada de decisões: A nível modular, tronco-cerebral e cervical);
- Sistemas executantes: Sistema muscular e ósseo-articular

Desenvolvimento da Agilidade

- Maior sensibilização dos órgãos receptores;
- Aumento do número de experiências motrizes;
- Melhoria de aptidão física: Velocidade e flexibilidade.

ANEXO 1

Como actuar em caso de convulsão

A epilepsia manifesta-se por convulsões e é causada por um mau funcionamento das células cerebrais, que ocasionam descargas, semelhantes a um curto circuito. As convulsões resultam de uma sequência rápida de tais descargas.

O que fazer durante uma crise

- Deitar a pessoa de lado. Desapertar roupa à volta do pescoço;
- Retirar da proximidade todos os objectos perigosos;
- Colocar algo mole por baixo da cabeça para que não se magoe durante a convulsão;
- Se a convulsão se prolongar mais de 5 minutos chamar o médico

O que não deve fazer

- Não impedir os movimentos;
- Não colocar nenhum objecto na boca, mesmo que a pessoa tenha mordido a língua;
- Não deite água sobre a pessoa, não a sacuda, não dê palmadinhas;
- Não dê nada a beber

ANEXO 2

Apoios a dar a pessoas com deficiências motoras severas

Quando falamos de deficiência motora e/ou de paralisia Cerebral não podemos deixar de referir os casos mais graves, aqueles que são dependentes do seu acompanhante para a realização das suas

necessidades mais básicas (comer e beber, vestir, tomar banho, ir à casa de banho).

È também neste aspecto que o auxiliar desportivo deve estar preparado, pois será ele que em treino ou em competição dará apoio ao atleta em todos os momentos.

Comunicação

Apesar das limitações a nível motor e frequentemente a nível da fala (em casos de Paralisia Cerebral) existem muitas outras formas de comunicação:

- tudo é linguagem; caretas, mímicas, gestos, suspiros, sons, olhares, riso, choro, atitudes, quadros de comunicação, gestos, escrita, etc;
- evitar fingir que se compreendeu a mensagem, quando tal não se verifica. Não ter problemas em pedir para repetir;
- estimular o uso dos quadros de comunicação quando existem.

Alimentação

Os casos mais afectados da Paralisia Cerebral são pessoas que não controlam os movimentos do corpo e por isso têm dificuldade em mastigar e engolir (engasgam-se e tossem frequentemente)
Quando necessário, cortar a comida em pedaços pequenos.

Se comem sozinhos

- Deixá-los ser o mais autónomos possível, mesmo que para isso necessitem de materiais adaptados (talheres e copos adaptados, anti derrapantes nos pratos, pratos com rebordo);
- Verificar se a altura da mesa está ajustada à altura da cadeira de rodas;
- A pessoa de estar bem posicionada na cadeira (tronco direito e braços apoiados na mesa, pés apoiados)

Se necessitam que lhes dêem de comer

- A cadeira deve estar travada e de frente para o acompanhante. O acompanhante deve estar sentado ao mesmo nível do indivíduo, para evitar que este se estique quando é introduzida a colher;
- Colocar a colher com comida no meio da boca em cima da língua e depois retirá-la a direito sem bater nos dentes. Se necessário ajudar a fechar a boca;
- O copo deve ser apoiado no lábio inferior e incliná-lo até que toque no superior. O copo não deve ser de vidro;
- Respeitar o tempo necessário para a mastigação e deglutição.

Transferências

Para quase todas as actividades de vida diária para ajudar pessoas muito dependentes as transferências são sempre necessárias. O auxiliar deve ter conhecimento da forma mais eficaz para o fazer , de forma a evitar esforços desnecessários da sua parte.

Verificações básicas:

- preparação prévia do equipamento necessário para executar a transferência;
- transmitir segurança e confiança;
- atender aos sinais de dor e desconforto;
- no final saber se a pessoa está confortável e bem posicionada

De seguida apresentamos algumas imagens elucidativas sobre a forma mais correcta de executar algumas acções:

Subir degraus

Figura 1

Figura 2

Figura 3

Subir escadas - Dois auxiliares

Figura 1

Figura 2

Figura 3

Descer degraus

Figura 1

Figura 2

Figura 3

Figura 4

Transferência da cadeira para a cama

Figura 1

Figura 2

Figura 3

Figura 4

Transferência da cadeira para a cama - duas pessoas

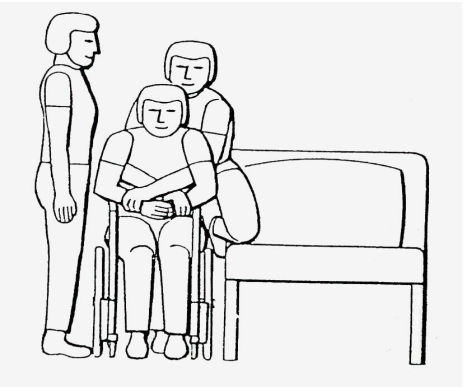


Figura 1

Figura 2

Figura 3

Transferência da cadeira para a sanita

Figura 1

Figura 2

Figura 3

Figura 4

ANEXO 3

1 - Aquecimento

É uma parte fundamental da sessão de treino ou de educação física. Comporta uma série de actividades que preparam o organismo, para suportar cargas mais exigentes, iniciando o funcionamento dos seus sistemas para uma melhoria do rendimento.

Em pessoas com Paralisia Cerebral o período de aquecimento deve ser prolongado, principalmente em actividades em que o controlo do movimento é importante.

Funções

- **Aprendizagem**: Favorece a predisposição psíquica importante para a aprendizagem. No âmbito educativo, o aquecimento é utilizado como desenvolvimento dos conteúdos a trabalhar durante a sessão ou para relembrar os da sessão anterior. O aquecimento ajuda o atleta na realização de determinadas habilidades técnicas e de coordenação;
- **Fisiológicas**: Aumento da temperatura orgânica e muscular o que facilita todas as funções fisiológicas do organismo;
- **Nervosas**: Facilita a coordenação neuromuscular entre agonistas e antagonistas. Favorece a capacidade de reacção (aumenta a velocidade de processamento da informação) e sensibilidade quinestésica;
- **Psicológicas**: Predispõe psicologicamente para o esforço (aumento da concentração e autoconfiança) e durante a competição diminui a ansiedade;
- **Rendimento**: Melhoria do rendimento nas diferentes capacidades físicas.

Tipos de Aquecimentos

- **De acordo com a actividade posterior:**

    - **Sessão de Educação Física**: É parte integrante da sessão, é mais um elemento de aprendizagem;
    - **Treino**: Preparação física para o treino;
    - **Competição**: Preparação física e psicológica para a competição,
    - **Geral**: Como aquecimento básico anterior ao específico,
    - **Específico**: Estimulação para uma actividade desportiva concreta.

- **De acordo com a forma de o realizar:**

    - **Estático**: Exercícios no mesmo local;
    - **Dinâmico**: Exercícios com deslocação;
    - **Misto**: Mistura dos dois anteriores;
    - **Lúdico**: Através de jogos.

Factores que intervêm no Aquecimento

- **Idade**: Existem diferenças quanto a aspectos fisiológicos. As crianças e jovens possuem menos tónus e viscosidade, pelo que necessita de mesmos tempo, ainda que se possa utilizar o mesmo com outros objectivos pedagógicos e psicológicos;
- **Desporto**: Dependerá das características de cada modalidade, de acordo com necessidades orgânicas ou neuromusculares, incidindo mais em alguns aspectos do que em outros;
- **Nível de Condição Física**: Quando mais elevado for o nível de treino maior tem de ser o aquecimento;
- **Temperatura Exterior**: O frio requer mais actividade de forma a alcançar uma temperatura corporal adequada.

BIBLIOGRAFIA

- AARM (1992 Y 2002).
- Antunes e tal – Educação Física 11º - Porto Editora.
- Arnold / Israel / Richter. Sport mit Rollstuhlfahrern.
- Bases biológicas y fisiológicas del movimiento humano. M. Guillén del Castillo y D. Linares Girela. Editorial Médica Panamericana.
- Bax, M., Goldstein, M., Rosenbaum, P., Leviton, A. & Paneth, N. (2005). Proposed Definition and Classification of Cerebral Palsy. Developmental Medicine and Child Neurology. 47, 571-576.
- Beck, Iris Neuorientierung in der Organisation pädagogisch-sozialer Dienstleistungen für behinderte Menschen.
- Bibliografia Portugal.
- Blaumeiser, G. Herausforderung Behindertensport.
- Bleidick & Hagemeister, 1992.
- Bompa.T. (1983) – theory and methodology of trainning . ed Jendal Hunt.Iowa Matvéiev, L.- (1991) Fundamentos do treino desportivo.Ed Livros horizontes, 1ª edição portuguesa, Lisboa.
- Cidade, Ruth (2000)– Educação Física e Inclusão: considerações para a prática pedagógica na escola- revista Integração.
- CIDMM. OMS 1980.
- CIF. OMS 2001.
- Ferreira, L (1998) Análise do auto conceito e da auto estima nos indivíduos portadores de sequelas de paralisia cerebral. Dissertação de mestrado, Faculdade de ciências do desporto e da educação física, universidade do Porto.
- Gleeson, M. & Pelosi, T. (1988). Ilustrated Transfer Techniques for Disable People. Australia.
- Gutmann, L (1977) – Desporto para deficientes físicos 2ºEd-LisboaDGD Antologia desportiva.
- Guttmann, Sir Ludwig Sport für Körperbehinderte.

- HAEP, H. Neuer Vertrag zur Förderung des Rehabilitationssports. In: Behinderung und Sport 1992.
- Hensle, Ulrich u.a. Einführung in die Arbeit mit behinderten Menschen
- Jackson: Klinikai belgyógyászat.
- Kálmánchey: Gyermekneurológia. Medicina, Budapest 2000.
- Katona – Siegler: Orvosi rehabilitáció. Medicina, Budapest 1998.
- Kiss – Mücke – Osztovics: Szindróma atlasz. Medicina, Budapest 2000.
- Lehmann, René (1984)– O ensino da Natação a deficientes motores- 3º edição.
- Lopes,R., Ferreira M.(1996)- Desporto-Ensino Secundário10/11/12-Areal Editores. Portugal.
- Manual de Buenas Prácticas FEAPS.
- Manual de Educação Física e Desporto- Técnicas e actividades práticas – vol. 2.
- Manual de Socorrismo (2003)- Cruz Vermelha portuguesa – 4º Edição .
- Marta, L (1998) Boccia, estudo piloto sobre o estado do conhecimento das modalidades. Dissertação de mestrado. Faculdade de ciências do desporto e da educação física, universidade do Porto.
- Masini, E.F.S.(1994) – O perceber e o relacionar-se com o deficiente Visual. Brasília: Corde.
- Medicina, Budapest 1999.
- Miller, F. & Bachrach, S.J. (1995). Cerebral Palsy: A Complete Guide for Caregiving. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press.
- Pablo Lopes de Vinasfre et all - Manual de Educação fìsica e Desportos vol II Editotial oceano.
- Pais, S. , Romão, P.- Desporto II-Componente de formação técnica. Porto Editora. Portugal.
- Pörtner, Marlis Ernstnehmen, Zutrauen, Verstehen.
- Principios del entrenamiento Deportivo. Frank W. DicK. Paidotribo.
- Revista médica internacional sobre el Síndrome de Down:
    - 1998. Noviembre. nº 5. Página 12.
    - 1999. Volumen 3. Número 3. Páginas 47 e 48.
    - 2000. Volumen 4. Número 3. Páginas 34-40.

  - 2001. Volumen 5, número 3. pág 41 y 42.
  - 2003. Volumen 7. Número 1. Página 10-15.
- Rheker, Uwe Integrationssport – Sport ohne Aussonderung.
- Schind, Volker Chancen der Integration durch Sport.
- Serranito, P (2001) Fundamentos Biológicos de exercício e da condição Física Manual de apoio aos cursos CEFAD vol. II Lisboa ed Xistarca.
- Sobre el concepto de discapacidad. Una revisión de las propuestas de la OMS. Celsa Cáceres Rodríguez. Dpto. de Trabajo Social y Servicios Sociales de la Universidad de La Laguna.
- Varela,A.(1986)- Uma metodologia do ensino da natação para pessoas portadoras de deficiência.Ludens, 49-58.
- Wegner, Manfred Sport und Behinderung.
- Wilton, D (1988) – Coaches manual.Ontário Cerebral Palsy Sports Association. Canadá.
- Zaturoff: Általános belgyógyászati tünetek színes atlasza. Medicina. Budapest 1997.

www.athens2004.com

www.bocciainternacional.com

www.cpisra.com

www.dbs-npc.de (German Disabled Sports-Association)

www.deaflympic.com

www.efdeports.com

www.fedc.es

www.fisb.it

www.handicaspsport.com

www.ibsa.es

www.inas-fid.org

www.is-od.com

www.paralimpicos.sportec.es

www.paralympic.org

www.wsw.org

www3.who.int

AGRADECIMENTOS

ALEMANHA

IBW Euroinstitute

ESPANHA

Asociación ASPROSUB ZAMORA.

ONCE ZAMORA

Fundación ONCE

Comité Paralímpico Español

Jesús Rodríguez (Club Natación Zamora)

Luis Rodríguez Villamediana

Centro Municipal de Piragüismo de Zamora

Ex.mo Ayuntamiento de Zamora

IRMA S.L.

A todos os participantes nos cursos piloto

HUNGRIA

Gábor Horváth

Lajos Kalmár

Kerek Vilag Fondation

ITALIA

PRAGMA Piacenza

PORTUGAL

Federação Portuguesa de Desporto para Deficientes

Raúl Cândido

Núcleo Regional do Centro da Associaçao Portuguesa de Paralisia Cerebral (NRC-APPC)

Dra. Alexandra Cabral