

U. PORTO



**UNIVERSIDADE DO PORTO
FACULDADE DE DESPORTO**

Elementos facilitadores e inibidores da prática de atividade física em adultos com Síndrome de Down

Dissertação apresentada com vista à obtenção do 2º ciclo em atividade física adaptada, da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, ao abrigo da Lei nº 216/92 de 13 de Outubro

Orientador(a): Professora Doutora Maria Paula Monteiro Pinheiro da Silva

Co orientador: Professor Doutor Rui Manuel Nunes Corredeira

Antónia Samara Camelo Rodrigues

Porto, Setembro 2014

Rodrigues, A. S. C. (2014). Elementos facilitadores e inibidores da prática de atividade física em adultos com Síndrome de Down. Porto: A. Rodrigues
Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

PALAVRAS-CHAVE : ATIVIDADE FÍSICA, SÍNDROME DE DOWN, ELEMENTOS FACILITADORES, ELEMENTOS INIBIDORES.

E foste um difícil começo, afasto o que não conheço,
e quem vem de outro sonho feliz de cidade, aprende
depressa a chamar-te de realidade, porque és o
avesso, do avesso, do avesso, do avesso. (**SAMPA,**
Caetano Veloso)

Dedico esse trabalho a Paulo Jorge Correia Fernandes, meu amado esposo,
pela compreensão, dedicação e apoio incondicional.

Aos meus pais e irmãos.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho só foi possível graças ao meu bom Deus acima de todos e pessoas que encorajaram-me e acreditaram que seria possível, obrigada por terem cruzado o meu caminho.

À minha orientadora Professora Doutora Paula Silva, pelo incentivo, disponibilidade e competência em orientar este trabalho, obrigada pelos sábios conselhos, pela amizade e paciência.

Ao meu Co-orientador e Coordenador do curso Professor Doutor Rui Corredeira, pelas sugestões e conselhos.

Aos participantes do presente estudo, eles foram os protagonistas deste trabalho, tornando possível a realização do mesmo.

Aos professores que tive durante a trajetória do 2º ciclo, pelos valiosos ensinamentos.

A minha família, meu porto seguro.

À Isabel Rodrigues, razão pela qual sou apaixonada pela Educação especial/inclusiva e atividade física adaptada.

A Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (FADEUP)

Aos colegas de turma, pelo companheirismo.

Aos meus amigos do Brasil.

A Escola de Ensino Infantil e Fundamental João Batista Ribeiro (Martinslândia)

A Escola de Ensino Médio Flávio Rodrigues de Croatá e aos alunos que tive nesta instituição que mesmo depois de anos sem vê-los sou surpreendida pelo carinho e reconhecimento.

A Associação de apoio aos indivíduos com deficiência intelectual

Ao presidente da Associação Sr. Luís Costa, pela autorização na realização do estudo.

Ao Professor. José Duarte pela orientação na instituição.

À terapeuta Vera Nunes (Terapeuta ocupacional) pela ajuda na condução aos participantes do estudo, pela disponibilidade, atenção e compreensão.

A professora da instituição, pela disponibilidade.

A todos que diretamente ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho, não queremos deixar de expressar o reconhecimento aos que colaboraram, acompanharam, apoiaram e incentivaram de alguma forma, meu muito obrigado.

Índice geral

Agradecimentos	VII
Índice geral	IX
Índice de quadros	XI
Índice de gráficos	XIII
Índice de anexos	XV
Resumo	XVII
Abstract	XIX
Lista de abreviaturas	XXI

1 Introdução	2
2 Revisão da literatura	6
2.1 Definição de deficiência intelectual	8
2.1.1 Etiologia da deficiência intelectual	11
2.2 A Síndrome de Down	12
2.2.1 Classificação da Síndrome de Down	13
2.2.2 Caracterização da Síndrome de Down	16
2.2.3 Aspectos anatómicos	17
2.2.4 Aspectos fisiológicos	17
2.2.5 Aspectos Psicossociais	18
2.2.6 Aspectos sociais	19
2.3 Atividade física a indivíduos com Síndrome de Down	19
2.3.1 Definição de atividade física	19
2.3.2 Benefícios da atividade física	21
2.3.3 Fatores de risco associados a inatividade física	24
2.3.4 Elementos inibidores da prática de atividade física	26

2.3.5 Elementos facilitadores da prática de atividade física	27
3 Fundamentação da metodologia	30
3.1 Métodos qualitativos	32
3.2 Caracterização da amostra	34
3.3 Instrumentos	35
3.4 Procedimento de aplicação	36
3.5 Procedimentos de análise dos dados	37
4 Apresentação dos resultados	38
5 Discussão dos resultados	50
6 Considerações finais	58
7 Referências bibliográficas	62
8 Anexos	XXII

Índice de quadros

Quadro I – Índice de massa corporal _____	24
Quadro II – Perímetro abdominal_____	25
Quadro III - Elementos facilitadores e inibidores de acordo com a recolha de dados feita na Associação_____	44

Índice de gráficos

Gráfico I – Realização de atividades desportivas fora da escola_____	40
Gráfico II – Participação em atividades físicas de lazer_____	41
Gráfico III – Atividade física fora das atividades letivas_____	42
Gráfico IV – Atividade física intensa fora das atividades letivas_____	43

Índice de anexos

Anexo 1– Pedido de autorização a Instituição_____	XXIV
Anexo 2 – Termo de consentimento livre e esclarecido_____	XXV
Anexo 3 – Questionário de Atividade Física (QAF)_____	XXVI
Anexo 4 – Entrevista aos indivíduos com Síndrome de Down_____	XXVII
Anexo 5 – Entrevista a professora de Educação Física da instituição____	XXVIII

Resumo

Da população dos países em desenvolvimento 10% apresenta algum tipo de deficiência, entre as quais metade têm Deficiência Intelectual (DI), sendo que a Síndrome de Down (SD) é uma das causas mais comuns (Menkes & Falk, 2005). As crianças adolescentes e mesmo adultos com SD apresentam níveis de AF mais baixos e níveis de índice de massa corporal superiores em relação aos sem SD (Whit – Glover, O’neil, e Stettler, 2006). A organização Mundial de Saude (WHO, 2007) recomenda que as pessoas com deficiência devem praticar AF, embora seja ainda diminuta investigação nessa área e população. O presente estudo tem como propósito identificar os elementos facilitadores e inibidores da prática de atividade física em adultos com Síndrome de Down. A amostra foi constituída por 12 indivíduos com SD (7 são do sexo masculino e 5 do sexo feminino), com uma média de idades de 31anos, que frequentavam uma associação de apoio a pessoas com DI. Foram recolhidos dados para o cálculo do IMC (altura, peso e perímetro abdominal), aplicado questionários (*Questionário de Atividade Física* de Telama, 1997; Mota e Esculcas, 2002) e realizadas entrevistas aos elementos da amostra e à professora de Educação Física da instituição incidindo o guião na procura de fatores inibidores e facilitadores da prática de AF. Os dados quantitativos, pelas características da amostra, foram analisados por testes não-paramétricos (Wilcoxon-Mann-Whitney, seguido pelo teste de *Dunn*) e paramétricos (*t-student* com correção de *Welch*), para além de análise descritiva. Aos dados qualitativos foi realizada uma análise de conteúdo.

Os participantes apresentam um IMC médio que se enquadra em obesidade grau II, e o perímetro abdominal situa-se entre elevado a muito elevado, sugerindo um aumento com a idade.

A maioria não pratica AF fora da instituição, mas reconhecem os benefícios da AF, embora 11 dos 12 sujeitos refiram já terem tido alguma frustração relacionada com AF. O principal fator facilitador para a prática da AF é a professora de EF da instituição (66,7% dos participantes). Considerando os elementos facilitadores para a prática de AF, verificou-se que as pessoas referenciadas (professora da instituição e amigos) têm um efeito estatisticamente significativo sobre o nível global de AF. O gosto por AF que proporcione segurança também foi apontado como importante elemento facilitador. Dos fatores inibidores os mais citados foram cardiopatia, falta de autonomia, medo, exclusão e dores/limitações corporais secundárias à SD sendo o fator inibidor mais referido (50%).

Os dados sugerem que os tempos mais ativos vividos na instituição pelos participantes não se prolongam para os momentos nos espaços fora da instituição, e, sem dúvida, que as pessoas que os motivem para a prática de AF constituem o elemento facilitador mais importante.

PALAVRAS – CHAVE: ATIVIDADE FÍSICA, SÍNDROME DE DOWN, ELEMENTOS FACILITADORES, ELEMENTOS INIBIDORES

Abstract

10 per cent of the developing countries population has some kind of disability, half of them suffering from Intellectual Disability (ID), and it is proven that Down Syndrome is one of the most common causes (Menkes & Falk, 2005). Children, teenagers and even adults suffering from DS reveal lower PA levels and higher body mass index levels when compared with those who do not suffer from this condition (Whit – Glover, O’Neill & Stettler, 2006). It is recommended by the World Health Organization (WHO, 2007) that disabled people should practise PA, although research in this area and population is still very small. This study aims to identify the enablers and inhibitors of physical activity in adults suffering from Down syndrome. The sample was formed by 12 individuals suffering from DS (7 males and 5 females), 31 years old on average, who attended a support association for intellectually disabled people. Data for calculation of BMI (height, weight and waist circumference) were collected, as well as questionnaires were applied (Telama’s *Physical Activity Questionnaire*, 1997; Mota & Esculcas, 2002) and interviews with the sample elements and the association’s Physical Education teacher were conducted, whose script focused on the search for enablers and inhibitors of physical activity. Sample’s characteristics demanded that quantitative data were analysed by means of non-parametric (Willcoxon-Mann-Witney, followed by *Dunn’s* test) and parametric tests (t-student with *Welch* correction), as well as by descriptive analysis. On the other hand, a content analysis was applied to qualitative data. Participants in the study have an average BMI which is consistent with class II obesity, and waist circumference falls between high and very high, suggesting that it will increase as people become older and older. Most of these people do not practise PA outside the institution, but they acknowledge its benefits, although 11 out of 12 participants say they had already experienced some kind of frustration related to this subject. The main enabler for physical activity is the association’s PE teacher (66, 7 per cent of the participants). Taking these enablers into account, it was found that the quoted people (friends and the institution’s teacher) have a statistically significant effect on the PA overall effect. The appetite for PA which makes people feel safer was also mentioned as an important enabler. The most quoted inhibitors were heart disease, lack of autonomy, fear, exclusion and pain/limitations resulting from Down syndrome, which is the most frequently mentioned (50 percent). The collected data suggest that the most active moments in the institution do not extend outside and that the most important enabler is doubtlessly the existence of people who motivates them to PA.

KEYWORDS: PHYSICAL ACTIVITY, DOWN SYNDROME, ENABLERS, INHIBITORS

Lista de Abreviaturas

AAMR - American Association on Mental Retardation

AF – Atividade física

APA - American Psychiatric Association

APPACDM - Associação Portuguesa de pais e amigos do cidadão com deficiência mental

DI – Deficiência intelectual

IDP – Instituto do Desporto de Portugal

IMC – Índice de massa corporal

Kg – Kilogramas

MIN- Minutos

PA – Perímetro abdominal

QAF – Questionário de atividade física

Q I - Quociente de inteligência

SD - Síndrome de Down

SEC - Sociedade Europeia de Cardiologia

SPSS – Statistical Package for the Social Sciences

SW – Shapiro Wilk

WHO – World Health Organization

% Percentagem

≤ Menor ou igual

1. Introdução

1. Introdução

Da população dos países em desenvolvimento, e segundo a Organização Mundial de Saúde, 10% são pessoas com algum tipo de deficiência. Destas pessoas com deficiência metade apresentam Deficiência intelectual (DI), na qual a Síndrome de Down (SD) é reconhecida como sendo uma das causas mais comuns (Menkes & Falk , 2005).

Pessoas com DI tendem a ter baixos níveis de atividade física (AF) e a apresentar excesso de peso ou mesmo obesidade (Rimmer & Rowland, 2008; Rimmer , Rowland , e Yamaki, 2007). A SD, a par com o autismo, apresenta a maior prevalência de obesidade tendo em consideração o conjunto de deficiências de causas genéticas (Begarie, Maiano, Ninot e Azema, 2009; Mikulovic et al., 2010).

As características fisiológicas associadas à SD acabam por ter impacto sobre as capacidades do indivíduo na prática de AF (Finesilver & Finesilver, 2002). Alguns autores (e.g. Wang & Su, 2009) referem que indivíduos com SD possuem défices motores específicos que contribuem para limitações na prática de habilidades motoras, assim como ao nível do equilíbrio e da coordenação.

A importância da AF tem sido reconhecida em relatórios de âmbito político e em recomendações internacionais de muitas autoridades de saúde (Institute of Medicine, 2002; Pate et al., 1995; Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos EUA, 1996; WHO, 1998, 2002, 2004) enfatizando o papel da AF na redução do risco de muitas doenças crónicas, na melhoria geral das condições de saúde, sendo associada a uma menor mortalidade e a um aumento do estado funcional e da qualidade de vida das pessoas. Paradigmas médicos têm experimentado grandes mudanças nas últimas décadas e uma área de preocupação especial é a da participação na área da deficiência (King et al, 2007).

Na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2001) define a participação como " o envolvimento em situações da vida " e o resultado da interação entre

pares de indivíduos com seus ambientes sociais e físicos. A participação no cotidiano, as ocupações, as experiências de vida, são essenciais para o desenvolvimento humano, através das quais podemos adquirir habilidades e competências, conectar com outras pessoas e encontrar propósitos e significados na vida (Law, 2002; Wang & Su, 2010).

Infelizmente, há poucas evidências para examinar o perfil de participação em AF, e seus determinantes, para a população de pessoas adultas com SD que geralmente são propensas a ter uma saúde mais precária e acompanhada de comorbidades (Cooley & Graham, 1991) exigindo maiores intervenções de saúde e cautela no planejamento das práticas de AF.

Considerando que a prática de AF é um tema em evidência atualmente e descrito como um direito de todos, uma população vulnerável, como é o caso das pessoas com SD, não pode ser excluída.

Pesquisadores sugerem que os adultos com SD podem ser influenciados a praticar AF se os seus familiares e as pessoas de apoio percebem os benefícios de se ser ativo (Heller et al., 2002). Com efeito, nas pessoas com SD são considerados fatores determinantes para uma maior ou menor prevalência da prática de AF o ambiente familiar, a influência dos/as cuidadores/as e das pessoas com quem convivem.

Considerando os benefícios ao nível da saúde da prática de AF segundo as recomendações para todas as pessoas e as particulares vantagens para pessoas com SD, entendemos pertinente um estudo que objetive contribuir para a identificação dos elementos facilitadores e dos inibidores da prática de atividade física em indivíduos com SD.

2. Revisão da Literatura

2. Revisão da literatura

2.1 Definição de deficiência intelectual

Muitas são as áreas que se têm preocupado em entender a deficiência intelectual, entre as quais podemos citar a Medicina, a Educação, a Psicologia, a Psiquiatria, cada uma dessas tentam definir e estudar essa realidade segundo a sua própria perspectiva. Por esta razão muitas têm sido as tentativas de definir esta condição e, apesar do avanço indiscutível nas últimas décadas, quer nos conhecimentos teóricos quer nas práticas educativas e reabilitativas, permanece controversa e difícil a definição de deficiência intelectual. Esta complexidade é reforçada entre outros, por Garcia (1994) afirmando que o que geralmente se conhece com o nome de deficiência intelectual é um constructo complexo, na qual se integram sujeitos com níveis de inteligência muito diferentes, com etiologias extraordinariamente variadas e com sintomatologias muito distantes umas das outras.

Em termos conceituais a deficiência intelectual até ao século XIX não se diferenciou de outras patologias como a epilepsia ou a surdez, sendo considerada uma variante da demência. Frequentemente, as suas causas foram relacionadas com uma patologia biológica, por exemplo em 1818, Esquirol, referido por Verdugo (1994), caracterizou a deficiência intelectual como um déficit de intelecto constatável, de origem orgânico e incurável. Verdugo (1994) faz referência a três tendências históricas no que se refere ao desenvolvimento conceitual de deficiência intelectual, referindo que: num primeiro momento a deficiência intelectual foi identificada como a incompetência para satisfazer as exigências da vida; num segundo momento entendeu-se a deficiência intelectual como uma falta de habilidade cognitiva geral e a terceira tendência, com origem ao nível da medicina, que entendeu a deficiência intelectual como tendo origem numa patologia orgânica, mas não identificava os sinais objetivos que permitiam o reconhecimento da mesma.

No que se refere à sua classificação, esteve estabelecido pela **AAMR** (American Association on Mental Retardation), usando-se de testes psicométricos. (Vieira & Pereira, 2003).

Deficiência intelectual ligeira – Quociente de inteligência entre 55 e 70;

Deficiência intelectual moderada - QI entre 40 e 54;

Deficiência intelectual grave - QI entre 25 e 39;

Deficiência intelectual profunda - QI inferior a 25.

Porém existem inúmeras controvérsias quanto a estes testes. Entre muitos, podemos citar (Santos & Mourato, 2002) que refere que a classificação através dos testes psicométricos apenas rotula, não fornecendo informações precisas sobre a possibilidade de educabilidade desta população e sobre o tipo de apoio que necessita ou irá necessitar.

Santos & Mourato (2002) referem que: uma definição de deficiência intelectual baseada na medida do Q.I (Quociente de inteligência) - teoria psicométrica revela falta de rigor, com tendência para a homogeneização das diferenças qualitativas existentes.

Das várias definições, existem duas instituições consagradas na área que definem deficiência intelectual são elas: a American Association on Mental Retardation (AAMR) e a American Psychiatric Association (APA).

AAMR (American Association on Mental Retardation (Vieira & Pereira, 2003)

A Deficiência Intelectual refere-se a limitações substanciais no funcionamento atual. É caracterizada por um funcionamento intelectual significativamente abaixo da média, existindo concomitantemente limitações em duas ou mais das seguintes áreas do comportamento adaptativo: comunicação, independência pessoal, vida em casa, comportamento social, utilização dos recursos da comunidade, tomada de decisões, cuidados de saúde e segurança, aprendizagens escolares (funcionais), ocupação dos tempos livres, trabalho. A deficiência intelectual manifesta-se antes dos dezoito anos de idade.

De acordo com a APA American Psychiatric Association, (2002). Deficiência intelectual refere-se a limitações significativas no funcionamento intelectual global, acompanhadas por limitações no funcionamento adaptativo, em pelo menos duas das seguintes áreas: comunicação, cuidados próprios, vida doméstica, competências sociais/interpessoais, uso de recursos comunitários, autocontrole, competências acadêmicas funcionais, trabalho, tempos livres, saúde e segurança.

Tal como a definição, o diagnóstico e a classificação da deficiência intelectual são constituídas por questões polémicas. Nesta perspectiva destacamos os seguintes três modelos: (1) O modelo Médico, que entende como fator etiológico da deficiência intelectual as alterações orgânicas; (2) o modelo Psicopedagógico que preconiza um diagnóstico direcionado para as capacidades intelectuais dos indivíduos (testes e termos usando Q.I) e (3) o modelo Social que propõe uma avaliação da conduta adaptativa, quer para o diagnóstico, quer para a possibilidade de ações educativas e melhorias das condições de vida dos indivíduos, no sentido de desenvolver a autonomia destes (Araújo et. al; 2003).

Segundo Ribeiro (2008), a pessoa com deficiência intelectual tem limitações em diferentes níveis: funcionamento intelectual; lógica de transferência dos afetos; adequação dos comportamentos; sequência lógica das situações; défices da memória; incapacidade de dar sentido aos acontecimentos e atividades.

Atualmente, defende-se que o nível de desenvolvimento e autonomia que a pessoa poderá alcançar dependerá, não só do grau de comprometimento da deficiência intelectual como também da sua história de vida, do apoio familiar e das oportunidades existentes.

2.1.1 Etiologia da deficiência intelectual

A etiologia está relacionada com as causas da deficiência intelectual (DI). Não existe uma causa única, e há ainda casos em que a sua etiologia é desconhecida. Ao longo dos tempos foram sendo apresentadas possíveis causas da DI, sejam elas físicas, ambientais, do modo de vida da mãe, da hereditariedade, das dificuldades no parto, de convulsões, infecções (febre cerebral ou meningite) e ainda, causas orgânicas como lesões do sistema nervoso resultantes de vários fatores adversos, nomeadamente durante a gravidez, abuso do álcool, pai idoso entre outras causas. A complexidade relaciona-se com o fato de a etiologia da DI depender de vários fatores que podem ser agrupados em: (1) genéticos ou hereditários (2) progenéticos e (3) extrínsecos.

Os fatores genéticos ou hereditários são responsáveis por cerca de um terço dos defeitos congênitos e podem afetar os cromossomas sexuais ou os autossomas, a origem da deficiência é determinada pelos genes ou herança genética (Genopatias e Cromossomopatias). Estes fatores atuam ainda antes da gestação, sendo a deficiência determinada pelos genes. Os fatores progenéticos têm origem no material hereditário (genético) e nas forças ambientais que atuam sobre a geração humana antes e depois da fecundação. Os extrínsecos apresentam origem exógena: Pré-natais, Perinatais e Pós natais. Pré-natais: ocorrem durante o período da gravidez, como doenças infecciosas (rubéola, toxoplasmose e varicela), intoxicações (tabaco, o álcool, as drogas, os fármacos, chumbo e mercúrio), radiações, doenças endócrinas (diabetes), perturbações da tiróide, défices nutritivos e incompatibilidade RH, desnutrição materna e má assistência à gestante. Perinatais: Ocorre durante o parto (traumatismo obstétrico; prematuridade; baixo peso à nascença, anoxia, Ictericia grave do recém-nascido). Pós-natais encontram-se relacionados com tudo o que acontece logo após o nascimento: traumatismos crânio-encefálicos, infecções (meningite, encefalite), intoxicações, convulsões febris; hipotireoidismo e hipoglicemia, desnutrição, desidratação grave, acidente de trânsito,

afofamento, choque elétrico, asfixia, quedas, entre outros. (Verdugo e Bermejo, 2001).

Dentre a complexidade que é a Deficiência Intelectual a Síndrome de Down é a causa genética mais comum sendo uma realidade bastante conhecida e estudada em todo o mundo.

2.2 A Síndrome de Down

A condição de Síndrome de Down (SD) foi descrita pela primeira vez em um relatório clínico de uma palestra entregue em 1866 pelo médico britânico John Langdon Down, que referiu inicialmente o termo mongolismo, tal termo originou-se quando o médico observou que algumas crianças apresentavam aparência comum e não faziam parte da mesma família e que apresentavam características similares aos habitantes da Mongólia, no centro-leste da Ásia, principalmente a inclinação dos olhos. Tal termo já não é utilizado. Utilizar a nomenclatura apropriada para à pessoas com SD é de fundamental importância, pois a maneira como denominamos e nos referimos às pessoas pode carregar preconceitos e criar estigmas negativos provenientes da falta de informação.

Esta condição é decorrente de uma alteração cromossômica que foi sugerida pela primeira vez em 1932 por Waardenburg. (Down, 1866); (Ken Pitetti, 2013).

Em 1958, o cientista francês Jerome Lejeune descobriu que os indivíduos que têm síndrome de Down possuem diferenças genéticas em relação às outras pessoas, quando se identificou que o número de cromossomas de um indivíduo dito normal é de 46 cromossomas e da pessoa com Síndrome de Down é de 47 cromossomas (Down, 1866); (Ken Pitetti, 2013). Foi Lejeune quem deu este nome a esta síndrome, como uma homenagem a John Langdon Down, o primeiro cientista que chamou a atenção do mundo para um grupo de pessoas que apresentam características comuns entre eles: as pessoas com Síndrome de Down.

2.2.1 Classificação da Síndrome de Down

A maioria das causas desta Síndrome relaciona-se com a alteração no cromossoma 21 de todas as células somáticas. Outra causa pode ser a translocação, também conhecida como translocação do tipo Robertsoniana que é causada por um erro genético, onde ocorre uma quebra do cromossoma e provoca a sua junção em outro cromossoma, provocando assim uma trissomia, que pode ocorrer nos cromossomas 13,14, 15 ou no 21, sendo a trissomia do 21 a causa mais comum de Síndrome de Down por translocação do tipo Robertsoniana (Siqueira, 2006). Outro tipo de SD deve-se a trissomia mosaico ou mosaïcismo, cerca de (2%) das pessoas com SD, caracterizada pela existência, no mínimo, de duas populações celulares diferentes, isto é, o indivíduo apresenta um percentual de suas células normais com 46 cromossomas, e outro percentual com 47 cromossomas, apresentando 46 cromossomas em algumas células e 47 em outras simulando uma forma parcial de trissomia.

Existem, portanto, três tipos de SD: *trissomia 21*, *translocação* e *mosaicismo*. A trissomia 21 é encontrada em 95% das pessoas com SD; também é chamada de *trissomia livre* ou por *não-disjunção*. No cariótipo, pode-se observar nitidamente o terceiro cromossoma causador da síndrome junto ao par de cromossomas 21. O cromossoma extra é de fácil identificação e permanece distinto como os outros dois que formam o par 21. A trissomia ocorre por um acidente genético; nesse caso, os pais têm cariótipo normal. Este cromossoma a mais pode ter vindo do óvulo ou do espermatozóide. O acidente genético que leva à SD acontece na meiose, na qual a célula-mãe resulta erroneamente em duas células-filha sendo uma com 22 cromossomas e a outra com 24; este erro é chamado não-disjunção.

A célula com 22 cromossomas tem só um cromossoma do *locus* 21 e não consegue sobreviver. A célula com 24 cromossomas tem três cromossomas 21. As células que formarão o organismo desse ser serão formadas a partir de mitoses, isto é, cada célula gera outras duas idênticas a si.

Sendo assim, todas as células do corpo da pessoa com trissomia simples terão 47 cromossomas.

As causas destes acidentes ainda não foram comprovadas. Existem várias teorias tais como: alterações hormonais presentes na mãe, uso prolongado de contraceptivos orais e de drogas como álcool e fumo. No entanto, não existem estudos que comprovem isso; os únicos fatos devidamente comprovados é a relação entre SD a idade materna avançada e a maior probabilidade de outro filho com SD. Isso se deve ao fato de que a mulher já nasce com milhares de óvulos em seus ovários e, à medida que a mulher envelhece, os óvulos envelhecem junto, proporcionando maior incidência de malformações. Outro fato comprovado é que a mulher que já teve uma criança com SD tem maior probabilidade de reincidência.

A idade paterna avançada não deveria ser causa da SD, uma vez que o homem renova os espermatozóides a cada 72 horas. No entanto, alguns estudos mostram que 20% dos casos de trissomia simples são gerados a partir da célula de pais com mais de 55 anos. (Dalla Déa, 2009)

A translocação é outro tipo de síndrome de Down que também é uma trissomia 21, isto é, existem três cromossomas no par 21. Porém, no cariótipo desse indivíduo, é possível notar que o cromossoma extra está conectado a outro cromossoma, normalmente ao cromossoma 13, 14, 15 ou no 21.

O cromossoma é composto por um braço curto e outro longo. Frequentemente, o cromossoma 21 extra está translocado para o braço curto de um dos cromossomas do par 14. Nessas translocações, ocorrem fraturas dos cromossomas em regiões muito próximas ao centrômero, e, em um destes ocorre a quebra do braço curto, enquanto no outro ela se dá no braço longo.

Um genitor (sem SD) pode ter o número convencional de cromossomas (46); no entanto, um dos cromossomas 21 está ligado a outro cromossoma 21; assim, em seu cariótipo, aparecem 45 cromossomas.

Apesar de que este genitor ter a conexão dos cromossomas, não apresenta perda nem excesso de material genético, por isso não é afetado, sendo denominado, então, translocação equilibrada. (Dalla Déa, 2009).

Estima-se que 25% dos indivíduos com trissomia 21 por translocação adquiriram esta condição por meio de um erro no momento da fertilização, ou seja, os pais apresentam cariótipo sem nenhum tipo de anormalidade; o erro aconteceu no momento da divisão celular.

As estatísticas de reincidência de filhos com SD na translocação dependerão de alguns fatores que serão determinados no cariótipo dos pais.

Se o genitor for o pai, o índice de reincidência é de, aproximadamente, 2%, e se for a mãe, é em torno de 10%. No entanto, se a translocação equilibrada desse genitor, seja ele o pai ou a mãe, for a conexão de um cromossoma do par 21 no outro cromossoma 21, o índice de repetição de SD em outros filhos é de 100%. Por essa razão, quando, por meio do cariótipo, se descobre que a criança tem SD por translocação, é importante fazer o cariótipo dos pais. (Dalla Déa, 2009).

Não existem diferenças significativas nas características e no desenvolvimento neuropsico- motor das pessoas que apresentam trissomia simples em comparação àquelas que apresentam trissomia por translocação, isso é muito relativo.

O último tipo SD é denominado *mosaicismo* e está presente em cerca de 2% dos indivíduos com SD. Este é o único tipo da Síndrome que ocorre nas primeiras divisões celulares após a fertilização. Sendo assim, as células germinativas e o zigoto têm seu número de cromossomas inalterados e a não-disjunção ocorre em uma linhagem celular, ou seja, em uma das muitas divisões celulares que formarão o corpo do feto, em que, por um erro na mitose, uma célula de 46 cromossomas dá origem a uma célula de 47 e outra de 45 cromossomas.

A célula de 45 cromossomas não sobrevive, e a de 47 sobreviverá, e sua mitose originará outras células com 47 cromossomas. Assim, teremos em um mesmo organismo células dando origem a outras com 46 cromossomas e células originando outras com 47 cromossomas. A quantidade e a localização das células com 47 cromossomas dependerão de quando ocorreu a primeira divisão alterada; assim, as pessoas com translocação apresentam quadros diferenciados. Há alguns estudos que dizem que os indivíduos com

mosaicismo têm menos características que os outros indivíduos com a mesma Síndrome, mas isso não é comprovado.

Os indivíduos com SD apresentam traços típicos. São características possíveis e, por essa razão, algumas estão presentes e outras não. Há pessoas com SD que têm pouquíssimas características e outras que apresentam um número maior delas. A média e materiais informativos dão-nos a impressão de que todas as pessoas com SD têm a mesma aparência, as mesmas condições intelectuais e muitos problemas de saúde, isso não é verdade existem pessoas com características distintas. Quanto às condições intelectuais, existem pessoas com SD que chegam ao ensino superior, outras vão até o secundário e outras não conseguem ler. Quanto às patologias, aproximadamente 10% das pessoas com SD apresentam como característica desta síndrome apenas a hipotonia e alguma DI, não apresentando nenhuma das patologias possíveis. Uma das patologias mais comuns são cardiopatias, no entanto, é possível encontrar pessoas que nasceram com cardiopatia, porém, durante o curso da vida, não sofreram mais nenhuma. Há outras que só apresentaram algum problema de saúde na fase adulta e, assim, tantas outras pessoas com casos diferentes (Dalla Déa, 2009).

2.2.2 Caracterização da Síndrome de Down

Indivíduos com SD possuem características semelhantes facilmente reconhecíveis, no entanto não são iguais pois possuem características físicas próprias que herdam dos seus pais, assim como a presença de patologias também variam de pessoa para pessoa (Dalla Déa, 2009). O desenvolvimento neurológico, psicológico e físico da pessoa com SD sofre algumas influências de suas características genéticas, mas será, em parte, determinado pelas oportunidades que lhes serão oferecidas no decorrer da vida.

A ciência nos mostra que a SD causa limitações no desenvolvimento físico e intelectual. No entanto, a intensidade dessas limitações não são definidas.

Sendo assim, não podemos traçar limites às pessoas com SD, o que é muito positivo, pois, na dúvida, devem-se oferecer oportunidades e, só assim, descobrir suas potencialidades. Com as estimulações precocemente iniciadas e com o aumento das oportunidades oferecidas, suas condições têm sido ampliadas e bem mais exploradas (Dalla Dea, 2009).

2.2.3 Aspectos anatômicos

Relatamos através de Escribá (2002), possíveis características semelhantes que possuem os indivíduos com SD, são elas: hipotonia, hiperflexibilidade articular, estatura média inferior ao “normal”, obesidade ligeira a moderada, olhos oblíquos, nariz pequeno e achatado, fontanelas amplas e prolongadas, cabeça achatada, face ligeiramente achatada, são ainda conhecidas características tais como: orelhas pequenas, lóbulos das orelhas pequenos, boca pequena, lábios finos, língua projectada para fora apresentando hipotonia, pescoço curto e largo com excesso de pele, mãos pequenas e grossas com dedos curtos, existência de uma única prega palmar, parte superior do dedo mindinho está geralmente curva na direção dos outros dedos, pés pequenos (geralmente) podendo apresentar um pequeno espaço entre o primeiro e o segundo dedo, pele seca e com cor ligeiramente arroxeadada, cabelos finos apresentando-se ralos e lisos. Chiviacowsky (2012) complementa estes aspectos referindo também, a baixa estatura, extremidades curtas, dígitos curtos e tendência para a obesidade.

2.2.4 Aspectos fisiológicos

No que diz respeito aos aspectos fisiológicos é de extrema importância ressaltar e uma vez que estão ligados diretamente a prática de atividade física, que cerca de 40% a 50% destes indivíduos nascem com cardiopatias (Escribá

2002). Associados aos problemas cardíacos estão os problemas músculo esqueléticos que surgem apresentando sequelas ao nível neurológico (Coutinho, 1999; Escribá, 2002). Por outro lado, à condição de SD está associada a alterações funcionais do corpo tais como: problemas de audição e de visão, alterações na coluna cervical, instabilidade atlatoaxial, distúrbios da tireóide, problemas neurológicos e envelhecimento precoce (Cooley & Graham, 1991). Também podem apresentar doenças cardíacas, atresia duodenal para além de um aumento do risco de leucemia mielóide aguda e doença de Alzheimer (em especial depois da sua quarta década) (María et al., 2013).

2.2.5 Aspectos Psicossociais

Desde a infância os indivíduos com SD apresentam um desenvolvimento mais lento, quando comparados aqueles que não possuem a Síndrome. No entanto, devem ser estimulados da mesma forma para que possam futuramente desenvolver todo o seu potencial.

Escribá (2002) relata que os indivíduos com SD demonstram frequentemente dificuldades de concentração e atenção, distraíndo-se facilmente com pequenos estímulos do meio ambiente. Refere também a falta de iniciativa para começar alguma tarefa e, quando a executam, demonstram muita inconstância na sua realização, apresentando tendência para hiperatividade. As dificuldades de adaptação a novas situações são também evidentes o que causa maior dificuldade de aprendizagem e lentidão na realização de novas tarefas. Segundo Sampedro et al., (1993) estes indivíduos possuem défices ao nível da linguagem, revelando um atraso no seu desenvolvimento e um desajuste entre nível compreensivo e expressivo.

2.2.6 Aspectos sociais dos indivíduos com Síndrome de Down

Sabemos que uma das maiores barreiras para a inclusão social destes indivíduos continua a ser o preconceito. Porém, atualmente alguns aspectos da Síndrome são bem mais conhecidos e a pessoa com SD tem sentido melhoria nas suas condições de vida, o que contribuiu enormemente para o avanço do seu desenvolvimento.

Apesar do perfil do indivíduo com SD não se enquadrar nos padrões estabelecidos pela cultura atual, que valoriza sobretudo os padrões estéticos, cada vez mais a sociedade está consciente de como é importante valorizar e celebrar a diversidade humana e de como é de extrema importância oferecer as mesmas oportunidades para que estes indivíduos exerçam seu direito de conviver em sociedade.

É cada vez mais comum observarmos que escolas do ensino regular estão preparadas para receber pessoas com SD, havendo relatos de experiências muito bem sucedidas de inclusão para todos os envolvidos.

A participação de crianças, adolescentes, jovens e adultos com SD nas mais diversas atividades é encarada cada vez mais com naturalidade (Ministério da Saúde Brasileiro, 1994).

2.3 Atividade física a indivíduos com Síndrome de Down

2.3.1 Definição de atividade física

Atividade física é definida como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos proporcionando um gasto de energia superior ao de repouso. Já o exercício físico é o movimento corporal planejado, estruturado e repetitivo, executado para melhorar ou manter uma ou mais componentes da boa forma física. Constitui também uma sequência de movimentos de diferentes segmentos corporais de forma estruturada, repetitiva, que objetiva o

desenvolvimento de uma aptidão física, condicionamento físico, habilidades motoras ou reabilitação orgânico-funcional, definido de acordo com diagnóstico de necessidade ou carências específicas dos seus praticantes, em contextos sociais diferenciados (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985; Domingues, Araújo & Gigante, 2004).

A atividade física é considerada uma das funções humanas mais básicas e importantes da vida de qualquer indivíduo, para além de ser uma das maiores ferramentas para manutenção da saúde. Há milhões de anos o ser humano era obrigado a percorrer longas e difíceis caminhadas estando em constante deslocação, sendo capaz de realizar movimentos de elevado gasto calórico, mas que lhe eram necessários para a sua sobrevivência, pelo que, por obrigação, esta população adotava um estilo de vida saudável.

Entretanto as coisas mudaram, a globalização nos trouxe muitos benefícios isso é inquestionável, mas com ela vieram as consequências da vida globalizada, com as pessoas a ficarem menos ativas.

Esse estilo de vida saudável resultante das atividades cotidianas foi desaparecendo da vida das pessoas devido à facilidade, à rapidez e à abundância de fatores sociais, físicos e ambientais, implementados nos dias de hoje, esse novo estilo de vida vai em direção a um dos maiores problemas atuais: a inatividade física (Cavill et al 2006).

Atualmente vemos e ouvimos discursos acerca das facilidades do mundo moderno e com isso vem sempre a preocupação de uma população sedentária e com estilo de vida diferente de nossos antepassados e o aumento de doenças ligadas diretamente a inatividade física devido a essas alterações de estilo de vida que cada vez mais a população adota e vem adotando.

Nesta perspectiva, os indivíduos com deficiências também vivem a margem, ficando excluídos de uma participação ativa na sociedade e isso inclui a prática de atividade física (Duarte e Lima, 2003).

A recomendação de atividade física associada à saúde geral é de pelo menos 30-60 minutos de atividade física de intensidade moderada no mínimo 3 vezes por semana ou na maioria dos dias da semana, mas pouco se sabe

sobre níveis e recomendações de atividade física regular entre pessoas com SD.

2.3.2 Benefícios da atividade física:

Os benefícios inerentes à prática de AF são amplamente reconhecidos, quer do ponto de vista fisiológico, quer do ponto de vista psicológico (Colberg, 2003; Gouveia, 2001).

As crianças, adolescentes e mesmo adultos com SD quando comparados com os sem SD, apresentam níveis de AF mais baixos e níveis de índice de massa corporal superiores (Whitt - Glover, O'Neill, e Stettler, 2006). Problemas de saúde relacionados com o excesso de peso e a obesidade em crianças e adolescentes com deficiência resultam em dificuldades nas atividades da vida diária, no aparecimento de fadiga, de dor, no isolamento social e na depressão (Braet & Van Strien, 1997; Rimmer et al, 2007). Ressaltamos que isso é percebido também por adultos, embora com mais idade, possuem as mesmas limitações e exigem similares cuidados. Um estudo realizado em França (Mikulovic et al., 2010) refere que o estatuto socioeconómico dos pais apresentava uma associação ao peso da criança, com uma maior prevalência de excesso de peso em crianças de classes sociais mais baixas (Lioret, Maire, Volatier, & Charles, 2007), sugerindo que a prevalência da obesidade parece ser agravada pelas desigualdades sociais, concomitantes às desigualdades na saúde (Basdevant, 2006).

A questão do excesso de peso em pessoas com DI associa-se a um forte fator de vulnerabilidade social, sendo que vários estudos realizados em países desenvolvidos encontraram uma maior prevalência de excesso de peso e de obesidade em pessoas com DI se comparados com pessoas da mesma idade sem deficiências, e as mulheres possuem maior prevalência do que os homens (Hove, 2004; Rimmer & Yamaki, 2006; Robertson et al., 2000; Stedman & Leland, 2010).

A Organização Mundial de Saúde (2007) recomenda que as pessoas com deficiência devem praticar AF, mas ainda é parca a investigação nesta área e população pelo que existe pouca evidência dos níveis diários de AF de crianças, adolescentes e adultos com DI e, conseqüentemente, não há diretrizes específicas para esta população.

Um estudo realizado em jovens e adultos com SD concluiu a preferência por atividades informais tais como ver TV, uso do computador, ouvir música, falar ao telefone, atividades sedentárias que não causam nenhum impacto físico, tendências que mesmo na população sem deficiência estão presentes na transição da infância para a adolescência (Wang & Su, 2010). As pessoas com deficiências parecem participar em atividades mais formais à medida que envelhecem, podendo indiciar o começo da juventude, a fase de auto-identidade e os relacionamentos com seus pares (Carter & Hughes, 2005).

A prática de AF tende a ser valiosa para os pessoas com SD para aprimorarem sua perspectiva de vida e saúde, além de contribuírem para a integração, sociabilização e espaço de recreação destes indivíduos.

Apesar da participação de pessoas com SD numa prática regular e orientada de AF ser muito recente, pode-se perceber os benefícios de caráter pedagógico que oferece a estas pessoas.

A prática de AF é um indicador de estilo de vida positivo, e pressupõe que a pessoa terá tanto mais saúde e bem-estar quanto mais apresentar um estilo de vida ativo. Praticar AF de forma regular, ter uma alimentação adequada, controlar o stresse, manter relacionamentos positivos e investir em comportamentos preventivos são hábitos de vida fundamentais para se ter qualidade de vida (NAHAS, 2006). A AF com um gasto energético de 1000 Kcal semanal parece diminuir o risco de morte por qualquer causa entre 20% e 30%, e se apresentar um gasto de 2000 Kcal está associada a um aumento de 1 a 2 anos na expectativa de vida (Warburton, Nicol e Bredin, 2006). Além disso, o mínimo recomendado de AF praticado regularmente aumenta a expectativa de vida e reduz o número de medicamentos prescritos bem como as taxas de morbidade e mortalidade (ACSM, 2003; SHEPHARD, 2003). A AF de intensidade moderada produz alterações positivas na saúde (Cunha & Brito,

2004). Parece expectável que a prática de AF a uma população tipicamente sedentária e com baixa expectativa de vida como é o caso de pessoas com SD traz benefícios ímpares e pode mudar as estatísticas de longevidade nesta população.

São vários os estudos que apontam para a melhoria da condição física e da saúde em indivíduos com deficiência intelectual que realizam atividade física de forma regular.

Segundo o Instituto do Desporto de Portugal (IDP), a organização da prática desportiva revela-se um instrumento privilegiado de intervenção em pessoas com deficiência. O universo do desporto subdivide-se em várias vertentes, nomeadamente, educativa, recreativa, terapêutica e competitiva, todas elas aplicáveis às populações especiais, e também todas elas promotoras de integração social. Algumas das vantagens da prática de AF e desportiva relativamente à pessoa com deficiência, para além das referenciadas para os outros indivíduos, são: ao nível da condição física, aumento da força, da resistência, da velocidade e da flexibilidade; ao nível psicomotor, melhoria no controlo postural, na coordenação motora, no equilíbrio, no conhecimento do corpo e das suas reais potencialidades quer psicomotoras, quer físicas; a estimulação de centros nervosos e de estruturas anatómicas lesadas, que poderá acelerar o processo terapêutico, potenciar o desenvolvimento cognitivo, o aumento do auto-conceito, o aumento da comunicação, a prevenção de estados depressivos e de ansiedade, a redução da irritabilidade e da agressividade e potenciar a integração social e a qualidade de vida, a produção de uma sensação de bem-estar e equilíbrio e ajudar no desenvolvimento intelectual, sobretudo nas idades mais baixas.

A AF, sendo planeada, reduz, entre outros aspectos, o risco de morte prematura por doenças cardiovasculares, diabetes do tipo 2 e o cancro do cólon; reduz, ainda, os estados de depressão e de ansiedade, ajuda a controlar o peso corporal, a reduzir a tensão arterial em indivíduos hipertensos, a manter o bom funcionamento do sistema músculo-esquelético, a melhorar a mobilidade e a promover o bem-estar psicológico (Lança, 2007). Segundo Tavares (2004), estudos apresentados por Fox numa conferência realizada na Faculdade de

Ciências do Desporto e Educação Física, mostram que AF poderá ser importante na prevenção e tratamento de distúrbios psicológicos como a depressão ou doenças do foro neurológico, por exemplo a doença de Alzheimer. Estes benefícios da AF revestem-se de grande importância, quando é reconhecida a forte associação destas doenças a indivíduos com SD.

2.3.3 Fatores de risco associados a inatividade física

Sabemos que enquanto a atividade física bem executada e planeada traz inúmeros benefícios à qualquer população, do contrário da inatividade física que está associada a elevados malefícios para a saúde. O sedentarismo é um fator de risco considerável por si só, e que exerce uma influência negativa direta sobre outros fatores de risco como obesidade, hipertensão, diabetes entre outros fatores, também está relacionado com a redução da força estática e dinâmica e da endurance muscular, aumentando assim os riscos de acidentes e lesões do aparelho locomotor. (Oneil, 2006).

De realçar o estado de sobrepeso ou obesidade em que se encontra a maioria de pessoas com SD, com um índice de massa corporal (IMC) elevado que é um indicador considerado fiável para uma verificação geral da saúde (quadro I) e frequentemente associado ao perímetro abdominal (quadro II).

IMC	CLASSIFICAÇÃO
< 18,5	Abaixo do peso
18,5 - 24,9	Saudável
25,0 – 29,0	Sobrepeso
30,0 – 34,9	Obesidade grau I
35,0 – 39,9	Obesidade grau II
> 40	Obesidade grau III

Quadro I – Classificação dos níveis de obesidade pelos valores de IMC (WHO, 1998)

PERÍMETRO ABDOMINAL		
	Homens	Mulheres
Adequada	<94	<80
Aumentada	94 -102	80 - 88
Muito aumentada	≥102	≥ 88

Quadro II – Classificação dos valores do perímetro abdominal em função do sexo (WHO, 1998)

O reconhecimento da associação do excesso de obesidade abdominal está relacionado com o risco cardiovascular e metabólico (Haun et al., 2009); Schneider et al., 2010) o qual levou à sua inclusão na determinação do risco cardiovascular global nas normas de orientação clínica da Sociedade Europeia de Cardiologia (ESC), que sugere para a sua avaliação a medição desse indicador (Graham et al., 2007). A inclusão desta variável na avaliação do risco cardiovascular parece ganhar ainda maior importância se for tida em conta a altura do indivíduo. Por esse motivo foi recolhido e incluído no presente estudo o IMC e PA (perímetro abdominal) dos participantes, pois parecem-nos importantes indicadores do estado em que estes se encontram.

Para melhorar ao máximo as suas necessidades morfológicas, fisiológicas, bioquímicas e metabólicas, o organismo humano necessita de uma determinada quantidade de atividade motora ao longo da vida (Bortz, 1982).

Uma menor demanda na função cardíaca em consequência do sedentarismo diminui a qualidade funcional do miocárdio. Além disso, a ausência de adaptações morfofuncionais provocadas pelo exercício faz com que as fibras miocárdicas tenham menor número de mitocôndrias e menor quantidade de mioglobina e de glicogênio, enquanto eleva a concentração de catecolaminas. Este estado adaptativo deficiente é caracterizado por maior necessidade de oxigênio e menor volume plasmático para uma determinada carga de esforço. Obermann, (1987) enfatiza que todas estas características adversas demonstram que um estado de pobre adaptação cardiovascular relacionado com o sedentarismo aumenta a sensibilidade geral do coração.

2.3.4 Elementos inibidores da prática de atividade física

A prática de atividades físicas é influenciada por fatores que a potenciam ou que a inibem e que a literatura tem evidenciado. Quando estes fatores facilitam, oportunizam ou viabilizam a prática de AF, são designados de fatores facilitadores. Ao contrário, quando dificultam ou impedem essa prática são consideradas barreiras ou fatores inibidores.

As barreiras podem ser explícitas ou não, e podem ser percebidas ou representar uma influência negativa para a adoção de hábitos de prática de atividade física pelas pessoas com DI.

Os estudos sobre as barreiras à prática de AF de grupos especiais, no caso de idosos e pessoas com deficiências, ainda que escassos, referem mais barreiras relacionadas com fatores pessoais e ambientais. Os fatores pessoais estão ligados às variáveis sociodemográficas, cognitivas, psicológicas e ao histórico pessoal, estas por sua vez associados a pessoas com deficiência, no caso SD que, mesmo com pouca idade, parecem encontrar dificuldades semelhantes às das pessoas idosas. Por outro lado, os fatores ambientais estão relacionados ao ambiente físico e social (Okuma, 2005).

São referenciadas no primeiro conjunto de fatores, barreiras como o estado de saúde, o medo de quedas e das suas consequências, as lesões ou receio da sua ocorrência, as dores e as limitações funcionais (Guralnick et al., 2003; Laurien et al., 2009; Wilcox, Tudor-Locke e Ainsworth, 2002).

A falta de tempo é uma barreira apontada pelos adultos em geral para a insuficiente prática de AF, mas para as pessoas com deficiências o tempo não se afigura como um fator crucial

Os fatores inibidores da prática de AF, embora vinculados aos hábitos e preferências das atividades, também são de outra ordem referindo a literatura fatores como o impacto afetivo, o suporte social, a falta de companhia para a prática, a acessibilidade ao local de prática, a pouca divulgação e conhecimento das oportunidades de prática, as limitadas instalações e as dificuldades nos transportes (Laurien et al., 2009; Cohen-Mansfield, Marx e Guralnik, 2003); Cassou et al. 2008; Guralnik et al., 2003).

Nesse contexto voltado para pessoas com DI outras barreiras relacionadas com a falta de AF são identificadas relacionadas com a atitude e motivação (Laurien et al., 2009)

Para J. Mahy e colaboradores (Mahy et al., 2010) a principal barreira das pessoas com SD para a prática de AF é (1) a falta de apoio de alguém que as motive seguindo-se, e, por ordem, (2) o não querer ser fisicamente ativo e (3) razões médicas e fisiológicas.

É de não esquecer que os indivíduos com deficiência experimentam, muitas vezes, a exclusão pelos colegas sem deficiência o que pode limitar o seu envolvimento em atividades sociais formais e/ou informais, como o caso da prática de AF (Wang & Su, 2010).

Para além disso sabe-se que a autoestima e o autoconceito formados pelo indivíduo sofrem grande influência das informações que vêm das pessoas que o cercam e da sociedade em geral. No indivíduo com SD isso não acontece de forma diferente, o que pode, inclusive, dificultar seu desenvolvimento psicológico e criar rótulos negativos na sociedade, que poderá também constituir-se como uma barreira considerável (Dalla Déa, 2009).

2.3.5 Elementos facilitadores da prática de atividade física

Para pessoas sem deficiência sobretudo pessoas com excesso de peso e idosos podem associar-se os seguintes fatores facilitadores: orientação médica (fator cada vez mais presente), indicação e motivação por parte de amigos e familiares (que praticam, que já praticaram ou mesmo sem ser praticantes). A comunicação social é também um forte influenciador que tem contribuído para difundir este tema apresentando-o de forma bastante positiva. Outro facilitador é a experiência positiva com a atividade física, pois aquele que a vivencia de forma agradável tem sempre motivação para a continuidade (Mazo, 2008; Mota & Sallis, 2002). Um estudo realizado com crianças com DI,

o prazer foi a principal motivação para a prática de AF e desporto, reagindo favoravelmente ao aumento da oferta de AF (Hutzler & Korsensky, 2010).

Os agentes facilitadores relativos ao ambiente para o envolvimento regular com a AF é destacado, sendo que mulheres e homens que realizavam atividade física fazem-no por causa de: (1) orientação médica, (2) influência de amigos e familiares, e procura de convívio. Os resultados tendem a evidenciar a relevância do profissional da saúde, particularmente do médico, como vetor para a prática regular da AF.

Para pessoas com deficiências esses fatores podem ser semelhantes, ou não, uma vez que eles poderão não ter a mesma percepção do que será benéfico e poderão não ter tanta influência dos média, assim como das pessoas que os motivem para a prática.

O apoio de amigos e familiares é fundamental para a prática de AF, também em adultos com SD (Mahy et al., 2010). Autores sugerem que os terapeutas e professores devem colaborar com a comunidade em programas de saúde e AF para diminuir as barreiras para crianças e adultos com deficiências e para promover uma maior prática de AF. Eles também podem ajudar com informações sobre as formas de modificar e adaptar programas e atividades já existentes, de modo que todos participem com segurança.

Pessoas com deficiências têm menores níveis de atividade física e participam menos no desporto comunitário e em programas de exercícios do que pessoas sem deficiência. Isto em parte é devido as barreiras ambientais e a falta de recursos apropriados nestes programas.

São necessários programas adaptativos incentivando o aumento da atividade física para adultos com deficiência, e como esses programas são desenvolvidos, eles devem ser avaliados de forma crítica.

A literatura aponta a muitos estudos voltados para a população infantil e poucos para a população adulta, vemos isso como uma forma de incentivar desde cedo para a AF regular e assim serem adultos mais saudáveis, ativos e com maior perspectiva de vida.

A participação diz respeito a sexo, função cognitiva, e variáveis da função motora análises anteriores revelaram que os adultos com melhores

funções motoras participaram mais em atividades formais. Os indivíduos com as funções motoras reduzidas são mais restritos na sua participação do que aqueles com melhores funções motoras (Longmuir & Bar-Or, 1994; McDougall et al., 2003).

3. Fundamentação da metodologia

3. Fundamentação da metodologia

3.1 Métodos qualitativos

Inicialmente o instrumento utilizado para mensuração da prática de atividade física seria o acelerómetro, só que não tivemos autorização da instituição, uma vez que isso implicava o uso do dispositivo por tempo prolongado e teríamos inúmeras questões a tratar, reunião com familiares autorização individual do cuidador, entre outras questões técnicas e burocráticas.

Após análise dos objetivos do estudo optamos pela pesquisa de carácter prioritariamente qualitativo pois consideramos que neste estudo seria o mais adequado, pois permite-nos a promoção de um estudo compreensivo e interpretativo sobre nível de atividade física em indivíduos com Síndrome de Down e a percepção dos elementos que facilitam a prática da mesma em oposição aos elementos inibidores, sendo esta metodologia a que melhor nos direciona na finalidade do estudo, embora tendo consciência que este tipo de investigação é muitas vezes alvo de críticas a qual é acusada de apresentar falta de rigor e inconsistência nos materiais recolhidos (Graça,1997).

A escolha da metodologia de natureza qualitativa é baseada em três razões fundamentais: ponto de vista do investigador, a natureza das questões de pesquisa e razões práticas associadas a natureza dos métodos qualitativos (Mertens,1998)

Referimos ainda que a pesquisa qualitativa nos estudos da educação física ou desporto se contrapõe muitas vezes a pesquisa quantitativa, mas deve ser considerada uma abordagem viável para resolver problemas nesta área. A vantagem dos estudos qualitativos é que eles são úteis para examinar as razões e motivos por trás do comportamento das pessoas, permitindo que grandes quantidades de dados possam ser recolhidos num curto período de tempo (Heary, 2002).

Consequentemente o investigador vai classificando, organizando os dados e desenvolvendo hipóteses temporárias que o poderão conduzir a outras fontes e tipos de dados (Nelson & Thomas, 2002).

Tendo em consideração que a pesquisa desenvolve-se no âmbito educativo, ela é essencialmente orientada para comportamentos e ações sociais, na qual a investigação qualitativa se apresenta como a mais adequada. (Silva, 2005).

Hinckson e Curtis (2012) num artigo de revisão sistemática sobre as formas de medir a atividade física em crianças com DI referem que 10 dos 30 estudos analisados usaram medidas subjectivas para avaliar os níveis de atividade física em crianças com DI, entre as quais as técnicas de entrevista, com entrevistas semi estruturadas a familiares (Kozub et al., 2005) e entrevistas baseadas em questionários (Mikulovic et al., 2010). No entanto, nenhuma das formas de avaliação da AF foi validada ou determinada a sua replicabilidade para a aplicação em crianças ou adultos com DI, tais questionários renderam dados válidos e confiáveis em crianças de Hong Kong sem deficiência. Os autores testaram o questionário em cinco crianças com DI através de um-para entrevista e descobriram que as crianças entenderam o que foi pedido delas, concluindo então que este método garantia a validade dos dados.

A utilização de sensores de movimento parece não ser tão adequada em crianças com DI relativamente a crianças sem DI, e os acelerómetros para a categorização da intensidade da atividade em sedentária, baixa, moderada e vigorosa pode ser inadequada devido aos menores níveis máximos de consumo de oxigénio das crianças com DI (Whitt-Glover et al., 2006), para além de que estas tendem a recusar o uso deste tipo de dispositivo externo por períodos de tempo prolongados. Por estas limitações, os acelerómetros não se afiguram como o melhor meio de avaliar a AF em crianças com DI como com SD. Os relatos do cuidador mais próximo da criança com DI potencialmente será um dos melhores instrumentos para avaliar a AF em crianças com DI (Hinckson e Curtis, 2012). Tal estudo realizado com crianças dá-nos um embasamento de que o mesmo se aplica em adultos com DI, uma vez que

possuem as mesmas dificuldades que uma criança, menores níveis de atividade física, para além disso também recusam o uso prolongado de dispositivos.

Finalmente, independente se foram medidas subjectivas para a validade ou confiabilidade nesta população, as limitações irão sempre existir. Em geral, os problemas com erros de *recall*, má interpretação de perguntas, deseabilidade social e, mais importante, a incapacidade das medidas subjectivas captarem atividades curtas mas de intensa atividade. No entanto, o relatório do cuidador em crianças com DI e o seu próprio relatório no caso de adultos pode ser mais adequado do que para crianças, adolescentes e adultos sem deficiência. Os pais / cuidadores e professores costumam passar longos períodos com a criança durante o dia (Haveman, van Berkum, Reijnders , e Heller, 1997) e, portanto, provavelmente conseguem adquirir uma boa compreensão do comportamento da criança. O relatório dos pais, cuidadores e/ou professores pode, potencialmente, ser uma das melhores ferramentas para mensuração da atividade física em crianças, adolescentes ou adultos com DI.

Deixamos uma observação quanto a utilização da metodologia que apesar de ser prioritariamente qualitativa, também fizemos uso de métodos quantitativos, tais como o peso, altura, IMC, PA, tal questão é ressaltada pelo fato do estudo ser voltado à questões interpretativas, o uso de métodos quantitativos foi feito para enriquecer o trabalho.

3.2 Caracterização da Amostra

A amostra é constituída por 12 participantes todos com SD, 7 indivíduos do sexo masculino e 5 do sexo feminino. A média de idades é de 31 anos, o peso médio é de 70,25 kg, a altura média é de 148 cm, o índice de massa corporal médio é de 31,5 e a média do perímetro abdominal é de 95,9 cm. Todos os participantes frequentavam uma associação no norte de Portugal de apoio a pessoas com DI.

3.3 Instrumentos

A utilização de um questionário confiável e de fácil preenchimento seria um ótimo instrumento para trabalhar essa problemática com esta população, uma vez que nem sempre eles têm boa dicção. Neste caso utilizamos o QAF (Questionário de atividade física) questionário desenvolvido por Telama et al.(1997) e cuja aplicação à população portuguesa foi posteriormente realizada e publicada por Lendent et al. (1997) e Mota e Esculcas (2002). (Anexo III)

O instrumento é constituído por cinco questões cujo objectivo é identificar as práticas físicas e desportivas extra-escolares (nesse caso a escola é a associação) a sua frequência (número de sessões por semana), a sua intensidade (tempo de AF intensa – ofegância) e a participação em clubes e a participação em competições desportivas. Um índice de AF foi formado a partir do somatório da pontuação obtida em cada uma das respostas, o qual permitia determinar o nível global da participação em atividades físicas, cujos valores variam entre 5 e 20.

Para caracterização dos participantes quanto ao IMC foram recolhidas informações relativas ao peso, altura, e medido o perímetro abdominal.

Foram realizadas entrevistas individuais com cada um dos participantes na qual contempla temas acerca dos elementos que facilitam e os que inibem a prática de atividade física nesta população. A entrevista foi composta por 6 perguntas (ver Anexo IV).

Foi também realizada uma entrevista com a professora de educação física da instituição (Anexo V)

3.4 Procedimentos de aplicação

Para obtenção da amostra recorreu-se a uma associação de apoio a pessoas com Deficiência Intelectual (Anexo I) a recolha de dados foi realizada Após o pedido ter sido aprovado uma reunião inicial foi agendada com um professor e terapeutas da associação, na qual uma das terapeutas ficou responsável por supervisionar o andamento das recolhas. Posteriormente uma segunda reunião foi marcada para agendar o dia em que poderiam ser feitas as entrevistas a cada participante individualmente, assinando um termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo II).

Na aplicação dos questionários e entrevistas foi utilizada gravação áudio.

Alguns participantes faltaram nos dias em que estavam agendados as entrevistas e, por conta disso, essa fase foi prolongada até à recolha dos dados de todos. Antes de iniciar com as entrevistas propriamente dita conversamos com os participantes informalmente para os deixar à vontade, e nesse momento começamos a notar a sinceridade nas respostas dadas. A maioria possuía problemas de dicção o que dificultou inicialmente, por isso decidimos fazer uso de alguns recursos áudio visuais para facilitar as respostas (por exemplo: imagens com alguns tipos de desportos - dança, futebol, natação - e eles apontavam o que mais gostavam). Após esta fase foi feita a recolha da informação do peso, altura e perímetro abdominal de todos os participantes, com esses dados foi possível calcular o IMC e classificar os participantes quanto ao nível de excesso de peso e obesidade.

3.5 Procedimentos de análise dos dados

Os dados das entrevistas e questionários foram transcritos na íntegra para posteriormente serem sujeitos a uma análise de conteúdo.

Os dados quantitativos das medições realizadas foram sujeitas a análise estatística realizada com o *software* SPSS *Statistics* (v.22, IBM SPSS, Chicago, IL). A normalidade das distribuições e a homogeneidade de variâncias foram avaliados com o teste de *Shapiro-Wilk*, e com o teste de *Levene*. Relativamente à violação do pressuposto de homogeneidade de variâncias recorreu-se ao teste *t-student* com correcção de *Welch*.

4 . Apresentação dos resultados

4 . Apresentação dos resultados

Quanto a caracterização da amostra e seus dados, podemos perceber que os participantes estão acima do peso se comparado com a altura média, o IMC médio enquadra-se em obesidade grau II, perímetro abdominal os resultados mostram que estão entre elevado a muito elevados, elevando-se também os riscos de doenças coronárias.

Relativamente à caracterização da Atividade física das pessoas inquiridas, destaca-se que 50% dos sujeitos nunca fazem atividades fora da instituição, nem em atividades físicas de lazer fora da instituição (ver gráficos I e II). Isto explica-se, provavelmente, pelo fato de estarem demasiado tempo na associação, embora não sejam institucionalizados.

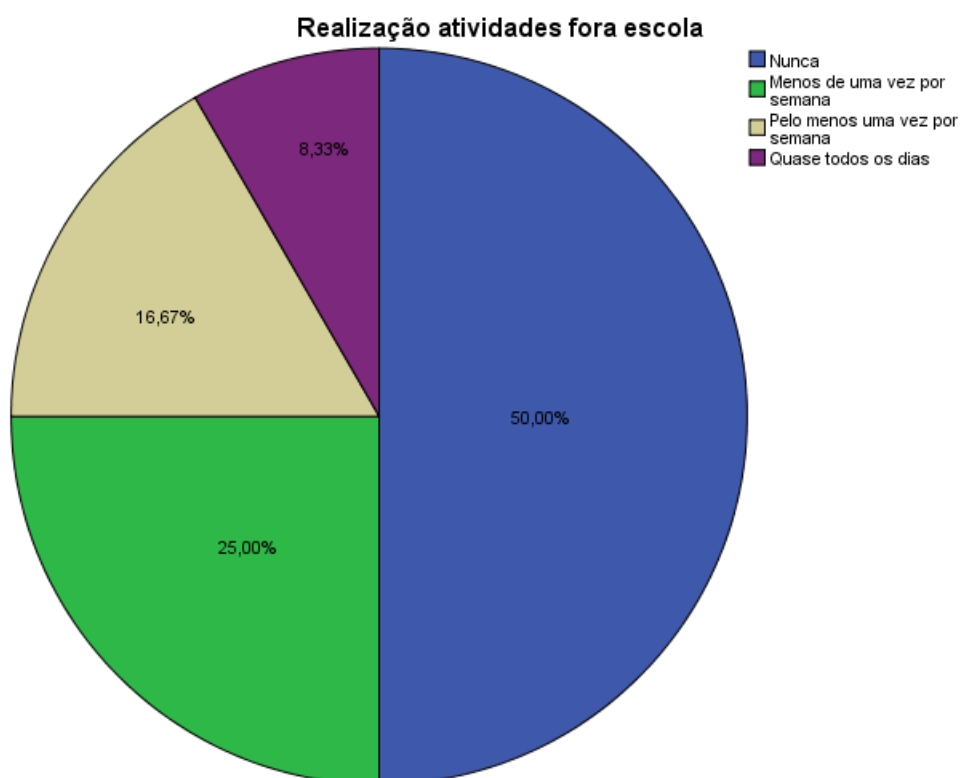


Gráfico I: Realização de atividades desportivas fora da instituição

Além disso, constata-se que 75% dos sujeitos nunca realizam, para além das atividades letivas, atividade física de pelo menos 20 minutos e que 66,67% nunca realiza fora do tempo na instituição atividades físicas ao ponto

de ficar ofegante (ver gráficos III e IV). É de ressaltar que a pergunta refere a atividades fora da instituição. Essa informação foi obtida através da entrevista realizada com a professora de Educação Física da instituição. Apenas dois sujeitos confirmaram participar em competições desportivas ao nível da instituição

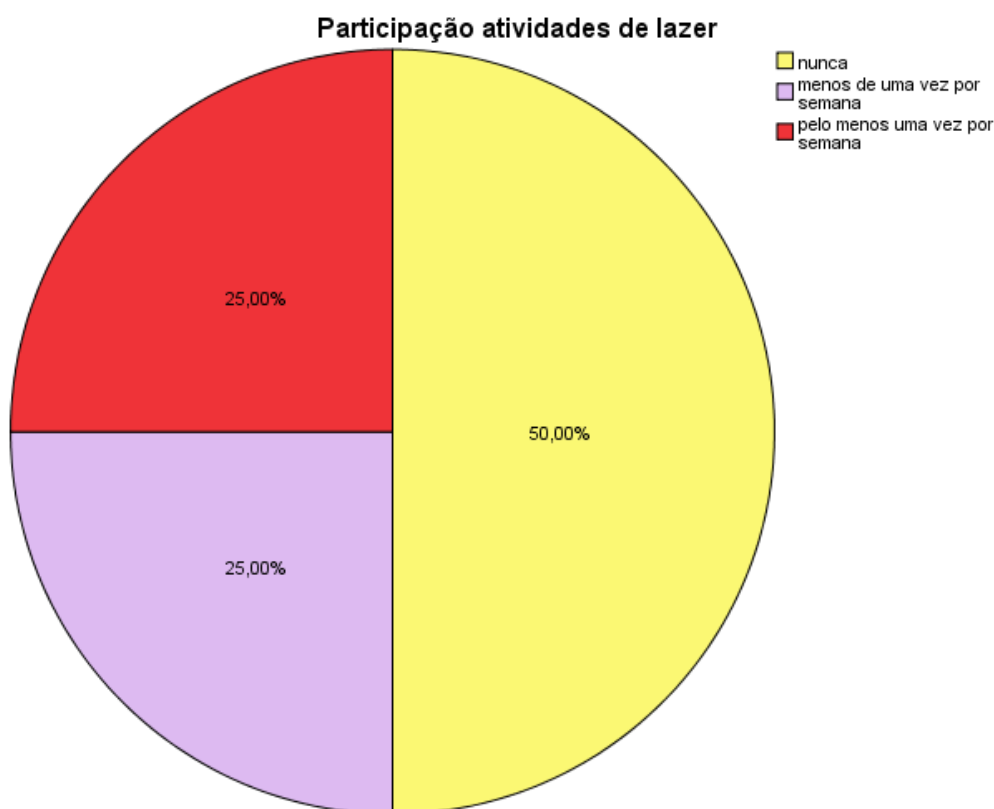


Gráfico II: Participação em atividade física de lazer

Foi obtido o índice de atividade física a partir do somatório da pontuação obtida em cada uma das respostas do Questionário de Atividade Física, o qual permitiu determinar o nível global da participação em atividades físicas e desportivas, com base no modelo de Telama (1997), Mota e Esculcas (2002) cujos valores variam entre 5 e 20.

Considerou-se ainda a variável que classifica as pontuações de 5 a 10, como um nível global baixo, de 11 a 14 um nível global médio e de 15 a 20 um

nível global elevado, salientando-se que 75% dos sujeitos encontram-se no nível baixo e 25% no nível médio.

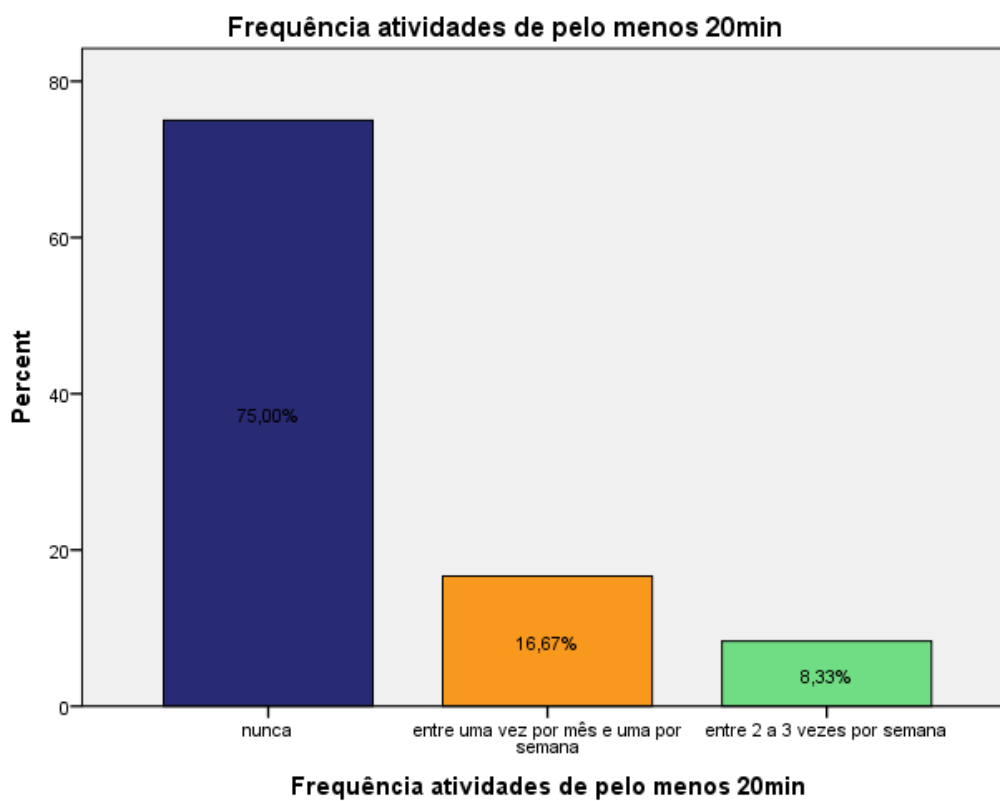


Gráfico III: Atividade física fora das atividades letivas

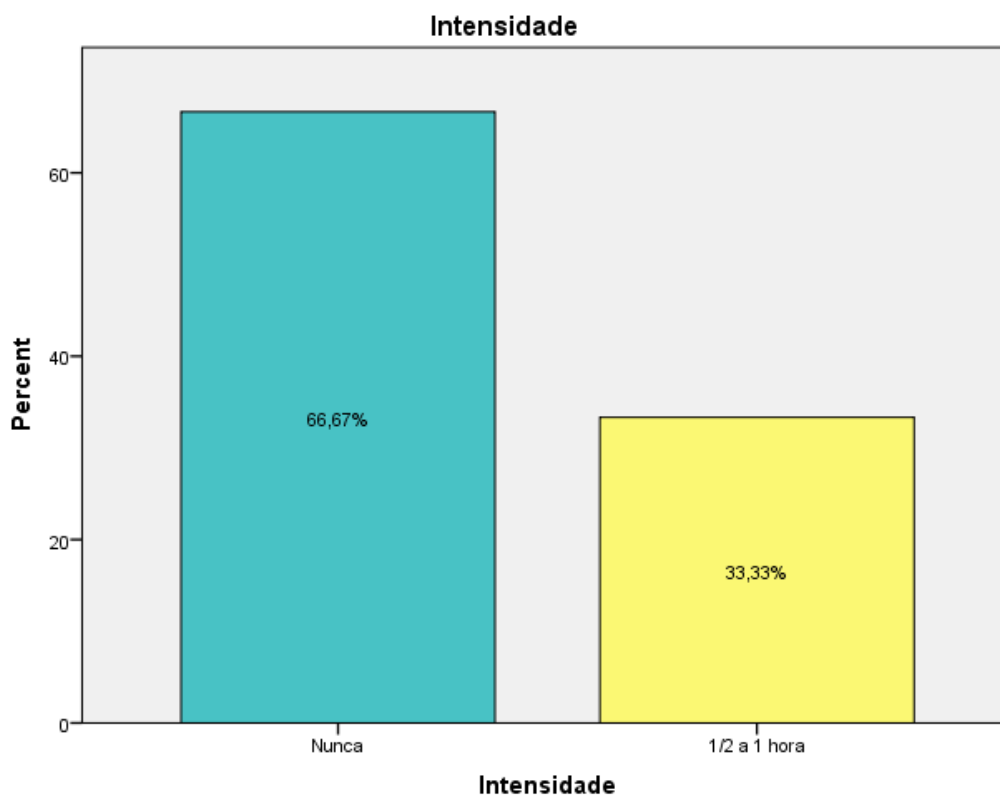


Gráfico IV: Atividade física intensa fora das atividades letivas

Os dados recolhidos pelas entrevistas individuais permitem, de algum modo, compreender o envolvimento destes participantes com a prática de atividade física. Grande parte dos inquiridos reconhece os benefícios da AF (66,7%). Apenas um sujeito revelou não gostar de atividade física e 7 responderam que sentiam-se motivados para a prática, dos 12 sujeitos, 11 revelaram já terem tido alguma frustração relacionada com a prática da AF. O principal fator motivador/facilitador para a prática de atividade física de 66,7% dos participantes é a professora de Educação Física da instituição. Como fator inibidor para a prática de atividade física, as dores no corpo secundárias a SD foi a mais referida (50%).

Elementos facilitadores	Elementos Inibidores
Professora da instituição	Cardiopátias
Familiares, Irmãos, Primos/ Amigos/ namorado(a)	Exclusão em algumas atividades, gostavam de fazer espetáculos de dança, mas nunca tiveram oportunidade, as pessoas dizem que não pode, gostava de andar de bicicleta, mas não pode.
Pessoas da associação a qual frequenta	Quedas ao caminhar ou tentar correr, desmaios, cansaço extremo na execução de qualquer atividade física por mais simples que seja.
Atividades aquáticas	Não ter total autonomia.
A dança	Dores no joelho devido excesso de peso, dores nas costas, dores nos pés, bursite, problemas de visão, audição.

Quadro III- Elementos facilitadores e inibidores de acordo com a recolha de dados feita na Associação

As atividades aquáticas reúnem um maior número de preferências (33,3%), foram as mais citadas como favoritas sugerindo que as atividades na piscina são seguras, pois não são observadas lesões ou efeitos ou efeitos adversos, para além de promoverem uma melhor resistência cardiorrespiratória, podendo ser um programa bem-sucedido segundo o que participantes do estudo relataram “na água não precisa correr, não corremos risco de cair”.

A dança foi a segunda atividade mais citada como preferida. Embora socialmente mais associado a ser praticado por mulheres, a dança foi citada como favorita entre alguns homens o que significa que estereótipos de

género criados pela sociedade não influenciam a população com Síndrome de Down, dando uma maior certeza de que estavam a ser sinceros em suas respostas. O futebol foi citado apenas por um entrevistado, gosta de futebol mas nunca o praticou, gostando sobretudo da sua equipa desportiva.

Onze dos doze participantes citaram já ter tido algum tipo de frustração relacionado com a prática de AF, relativas sobretudo a comorbidades associadas à sua condição sobretudo cardiopatias.

São igualmente referidas as formas como indirectamente são excluídos de algumas atividades, por exemplo de fazer espetáculos de dança que referem nunca ter tido oportunidade, e sempre ouviram dizer que não pode fazer isso ou aquilo, gostavam de andar de bicicleta, mas não podem. O risco de quedas ao caminhar ou tentar correr, de desmaios, de cansaço extremo na execução de qualquer atividade física por mais simples que seja, foram algumas das citações dos participantes para a exclusão de algumas práticas de AF.

A análise estatística dos dados permitiu estudar a relação entre determinadas variáveis. Assim, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os valores médios da idade nos dois grupos considerando o nível de AF – sujeitos com um nível global de AF baixo e os sujeitos com um nível global médio ($t(10) = 2,911$; $p = 0,016$).

Os sujeitos do nível global de atividade física baixo apresentam uma média de idades igual a 34 anos com erro-padrão da média 1,829 e os sujeitos do nível global médio uma média de idades de 23 anos com erro-padrão da média 3,512. A significância da diferença entre os valores médio das idades nos sujeitos com um nível global de atividade física baixo versus os sujeitos com um nível global médio foi avaliada com o teste *t-Student* para amostras independentes. Os pressupostos deste método estatístico, nomeadamente a normalidade das distribuições e a homogeneidade de variâncias nos dois grupos foram avaliados, respetivamente, com o teste de *Shapiro-Wilk*, ($SW(9)$ baixo = 0,973; $p = 0,922$; $SW(3)$ médio = 0,818; $p = 157$) e com o teste de *Levene* ($F = 0,069$; $p = 0,798$), estando cumpridos os pressupostos.

Foi analisado se existiam diferenças estatisticamente significativas entre o sexo e cada uma das questões da entrevista, entre a idade e cada uma das entrevistas e entre IMC e cada uma das entrevistas, mas em nenhuma das situações as diferenças foram estatisticamente significativas.

Foram realizadas análises entre o sexo e as variáveis peso, IMC e perímetro abdominal mas as diferenças entre homens e mulheres não foram estatisticamente significativas e entre a idade e as variáveis peso e perímetro abdominal mas as diferenças também não foram estatisticamente significativas, apesar do PA abdominal nas mulheres apresentar valores bastante acentuados. Considerando os valores de IMC e as idades dos participantes, encontram-se diferenças estatisticamente significativas (marginalmente) entre os valores médios do IMC nos dois grupos (mais jovens e mais velhos) ($t(10) = -2,091$; $p = 0,069$). Para a realização desta análise foi criada uma nova variável “Idade em classes” que divide os sujeitos em dois grupos: Grupo 1, sujeitos com idade até 29 anos e Grupo 2, sujeitos com idade superior ou igual a 30 anos. Os sujeitos mais jovens apresentam uma média de índice de massa corporal igual a 25,77 com erro-padrão da média 0,33 e os sujeitos mais velhos uma média de 33,44 com erro-padrão da média 3,65.

A significância da diferença entre os valores médios do índice de massa corporal nos sujeitos mais jovens e nos mais velhos foi avaliada com o teste *t-Student* para amostras independentes. Os pressupostos deste método estatístico, nomeadamente a normalidade das distribuições e a homogeneidade de variâncias nos dois grupos foram avaliados, respetivamente, com o teste de *Shapiro-Wilk*, ($SW(3)1 = 0,750$; $p = 0,000$; $SW(9)2 = 0,941$; $p = 0,592$) e com o teste de *Levene* ($F = 5,584$; $p = 0,040$). Apesar da variável dependente não apresentar distribuição normal no grupo "1", considerou-se que o teste *t-Student* é robusto à violação da normalidade quando os valores de assimetria ($sk = 1,178$) e kurtose ($ku = 0,648$) não são muito elevados (Maroco, 2011). Relativamente à violação do pressuposto de homogeneidade de variâncias recorreu-se ao teste *t-Student* com correção de *Welch*.

Estes resultados mostram que o que o sobrepeso e obesidade aumentaram com a idade.

De realçar que as atividades de lazer referenciadas pelos participantes sugerem uma predominância de atividades sedentárias. Em conversa informal com os participantes, após recolha de dados com os questionários, os mais jovens citavam que gostavam de ver TV, jogar matrecos, jogar no computador ou vídeo game e os mais velhos citavam que tocam instrumentos periodicamente (piano, concertina, orgão), gostam de ir ao teatro e concertos o que também são atividades oferecidas pela instituição, também falavam frequentemente em algum indivíduo do sexo oposto indicando que poderia ser namorado(a).

Ao tentar relacionar o nível de AF com os participantes identificados como motivados e não motivados para a prática de AF, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas (marginalmente) entre os valores médios do nível total de atividade física nos dois grupos considerados ($t(10) = 2,211$; $p = 0,055$). Os sujeitos motivados para a AF apresentam uma média de nível total de AF igual a 8,57 com erro-padrão da média 1,11 e os sujeitos não motivados uma média de 5,8 com erro-padrão da média 0,583.

A significância da diferença entre os valores médios do nível total de AF nos sujeitos motivados para a prática da AF versus os não motivados para a prática foi avaliada com o teste *t-Student* para amostras independentes. Os pressupostos deste método estatístico, nomeadamente a normalidade das distribuições e a homogeneidade de variâncias nos dois grupos foram avaliados, respetivamente, com o teste de *Shapiro-Wilk*, ($SW(7)$ sim = 0,880; $p = 0,225$; $SW(5)$ não = 0,735; $p = 0,021$) e com o teste de *Levene* ($F = 6,493$; $p = 0,029$). Apesar da variável dependente não apresentar distribuição normal no grupo "não", considerou-se que o teste *t-Student* é robusto à violação da normalidade quando os valores de assimetria ($sk = 0,651$) e kurtose ($ku = -1,261$) não são muito elevados (Maroco, 2011). Relativamente à violação do pressuposto de homogeneidade de variâncias recorreu-se ao teste *t-Student* com correção de *Welch*.

Considerando os elementos facilitadores para a prática de AF, verificou-se que as pessoas referenciadas (professora da instituição e amigos) têm um efeito estatisticamente significativo sobre o nível global de AF ($X_{kw}^2(2) = 6,722$, $p = 0,002$). De acordo com a comparação múltipla de médias, os grupos que consideraram como facilitadores os amigos e a professora da instituição apresentam uma distribuição no nível global da AF (variável medida numa escala ordinal de 1 a 2 pontos: 1 - nível baixo e 2 - nível médio) significativamente diferente ($p = 0,001$), sendo aqueles que referiram os amigos os que apresentam maiores níveis globais de AF. Recorreu-se ao teste não paramétrico de *Kruskal-Wallis*, seguido da comparação múltipla das médias das ordens, pelo teste de *Dunn*. Usou-se uma probabilidade de erro tipo I \leq de 0,05.

A hipótese de existirem diferença na seleção dos fatores que são inibidores para prática de AF foi avaliada pelo teste não paramétrico de Wilcoxon-Mann-Whitney. Usou-se uma probabilidade de erro tipo I (α) de 0,05. As diferenças observadas entre os dois sexos foram estatisticamente significativas ($U = 5,000$; $W = 33,000$; $p = 0,048$), os sujeitos do sexo masculino referem mais o fator “dores no corpo” e os sujeitos do sexo feminino o fator “cardiopatia”.

Sendo a professora de EF citada como o elemento facilitador de maior motivação para à prática de AF, buscou-se aprofundar essa temática realizando uma entrevista individual (ver Anexo 5).

A entrevista foi gravada e transcrita na íntegra, um termo de consentimento informado, livre e esclarecido foi assinado por ambas as partes.

O guião de entrevista à professora de EF foi elaborado a partir da análise das respostas às entrevistas dos participantes com, apresentando questões relacionadas com: (1) o tipo de atividade física oferecida pela instituição (2) as atividades em que há maior participação dos indivíduos com SD (3) a motivação (4) a intervenção para aumentar os níveis de atividade física e (5) os elementos facilitadores e inibidores da prática de AF.

Na Instituição é ofertada uma vasta gama de atividades físicas, designadamente: Natação, bicicleta, orientação, dança, futsal, remo, expressão

dramática, academia (localizada, step). Apesar dos participantes gostarem de todas as atividades, a natação tem uma grande participação. Gostam e estão motivados para atividades variadas, para tudo o que é novidade que lhes capta a atenção, gostam de variar, e não gostam de rotina tudo o que é novo os motiva. Eles são ativos na instituição, que já faz o que pode, mas segundo a professora em casa provavelmente não são tão motivados, mas na instituição são pessoas participativas que gostam de AF, e tudo que já foi pensado para aumentar os níveis de AF foi concretizado e com sucesso. No entanto, refere que as dores secundárias à SD não são propriamente inibidoras para a prática de AF. Com efeito eles não se queixam de dores quando praticam AF, mas também pode ser para não serem excluídos da atividade.

5. Discussão dos resultados

5. Discussão dos resultados

Tendo como propósito estabelecer associações no contexto de estudos já efetuados e analisados ao longo da revisão de literatura, o nosso objetivo, para além de uma melhor interpretação e compreensão dos resultados obtidos neste capítulo foi analisar os principais elementos facilitadores e inibidores da prática de AF em indivíduos adultos com SD.

Podemos nitidamente observar que a literatura privilegia estudos orientados para a população infantil, sendo poucos os que contemplam a população adulta. Esta situação poder-se-á entender como sendo uma forma de incentivar desde cedo para a prática de AF regular, e para a formação de adultos mais saudáveis, ativos e com maior apetência para adoção de hábitos de vida saudáveis. Isto não quer dizer, que a importância da análise com adultos não seja fundamental, naturalmente.

A análise dos dados quantitativos sugere que os participantes se encontravam com um IMC e PA elevados, o que também é corroborado por alguns estudos (e.g. Rimmer & Rowland, 2008; Rimmer , Rowland , e Yamaki, 2007). Indivíduos com DI tendem a ter baixos níveis de AF e a apresentar excesso de peso ou mesmo obesidade. A SD, a par com o autismo, apresenta índices de prevalência de obesidade maiores tendo em consideração o conjunto de deficiências relacionadas com causas genéticas (Begarie, Maiano, Ninot e Azema, 2009; Mikulovic et al., 2010). Alguns dos elementos entrevistados com SD tinham peso considerado normal, contudo, a maioria apresenta valores de sobrepeso. Com efeito a associação da obesidade a indivíduos com SD é uma realidade que nem sempre é apresentada.

Da análise dos resultados relativos aos níveis de AF, verificamos que 50% dos entrevistados nunca praticavam AF fora da instituição e 75% nunca a efetuavam para além das atividades letivas. Se atendermos aos valores de intensidade da AF apresentados (66,77%) não a realizavam a ponto de ficarem ofegantes.

De realçar que estes dados se referem à prática fora do ambiente em que passavam a maior parte do dia, pelo que não é possível concluir que estes indivíduos fossem sedentários e que o nível de AF desenvolvido enquanto estavam na instituição fosse o mesmo que o percebido nos tempos fora dela. Seria injusto e erróneo da nossa parte, apesar da literatura referir que pessoas com DI tendem a ter baixos níveis de AF e que as características fisiológicas associadas à SD acabam por ter impacto sobre as capacidades do indivíduo na prática de AF (Finesilver & Finesilver, 2002). Efetivamente o que os dados sugerem é que os tempos mais ativos vividos na instituição não se prolongam para os momentos vividos por estas pessoas com SD nos espaços fora das mesmas.

Dos 12 participantes no estudo 11 revelaram que gostavam de AF e se sentiam motivados para a sua prática. Quando confrontamos os dados quantitativos e qualitativos nomeadamente as declarações da professora, parece evidente que estes indivíduos não possuíam iniciativa nem autonomia para implementarem comportamentos mais ativos, precisando como tal alguém, como o caso da professora, para os envolver nessa prática de AF.

A maioria (11 dos 12) revelou ter experienciado algum tipo de frustração relacionada com a prática de AF, indicando como principais fatores: as cardiopatias, a exclusão, as quedas, os desmaios, a falta de autonomia, as dores secundárias ao excesso de peso ou à sua condição (Guralnick et al., 2003; Laurien et al., 2009; Wilcox, Tudor-Locke e Ainsworth, 2002). Do primeiro conjunto de fatores, apontam-se o estado de saúde, o medo de quedas e das suas consequências, as lesões ou receio da sua ocorrência, as dores e as limitações funcionais. Com efeito os fatores inibidores são semelhantes, o que nos mostra uma clara realidade perante o assunto. As mulheres citaram mais o fator cardiopatia e os homens o fator dores no corpo.

Por outro lado, é de considerar que a professora referiu que as dores secundárias à SD podem não ser propriamente inibidoras para a prática de AF, dado que eles não se queixam de dores quando praticam AF embora também salientasse que poderiam não o fazer para não serem excluídos da atividade.

Estas declarações sugerem que a AF é realmente algo que querem fazer, caso contrário usariam as dores como forma de justificarem a sua não execução.

Da exclusão percebida em alguns dos participantes, a professora sublinhou que só os excluiu de atividades que notoriamente fossem prejudiciais nomeadamente nos casos em que apresentavam cardiopatias ou de atividades nas quais não eram garantidas as devidas medidas de segurança (e.g., não fazem caminhada de chinelos, nem entram na piscina sem fato de banho).

Vários estudos sugerem que os adultos com SD podem ser influenciados para a prática de AF se os seus familiares e as pessoas que lhes prestam apoio mais direto percebessem os benefícios de se ser ativo (e.g., Heller et al., 2002). Com efeito neste estudo 66,7% indicaram a professora de Ed. Física da instituição como sendo o elemento mais motivador. Por esse motivo foi-lhe solicitada a entrevista de forma a podermos confrontar opiniões e percepções dos indivíduos com as percepções e ideias de alguém como ela, que passa grande parte do tempo com eles, e que parece exercer grande influência nos níveis de AF dos participantes

O apoio de amigos e familiares revelou-se fundamental para a prática de AF, também em adultos com SD (Mahy et al., 2010). Os sujeitos motivados para a prática de AF apresentaram uma média no nível total de AF igual a 8,57 ($s=1,11$) e os sujeitos não motivados apresentam uma média de 5,8 ($s=0,583$). Não é de menosprezar que aqueles participantes que indicaram os amigos tratando-se dos seus maiores motivadores para a prática de AF, registaram os melhores níveis de AF, o que sugere a existência de motivação externa, dado estarmos a referir-nos a atividades fora da instituição.

O que parece perceber-se é que eles são mais ativos na instituição do que fora dela, e, sem dúvida, que as pessoas que os motivam para a prática de AF constituem o elemento facilitador mais importante.

Outro fator facilitador é a experiência positiva durante a prática da a AF, pois aquele que a vivencia de forma agradável tem sempre motivação para a continuidade (Mazo, 2008; Mota & Sallis, 2002). Dos inquiridos, 33,3% referiram a atividade aquática como a favorita. A professora de Ed Física também reforçou a percepção desta preferência salientando ser a atividade com

maior participação, apesar de também terem atividades como a orientação, dança, futsal, remo, expressão dramática, ginástica localizada e step, todas elas realizadas de forma adaptada. Nota-se que tiveram experiências positivas e agradáveis, e que as atividades aquáticas para além de promoverem uma melhor resistência cardiorrespiratória constituíram um programa bem-sucedido. Segundo os relatos dos participantes no estudo relataram “na água não é preciso correr, não se corre o risco de cair.

Como seria expectável os indivíduos entrevistados mais velhos apresentavam um menor nível de AF, sendo aqueles com idade até 23 anos os mais ativos e aqueles que tinham os amigos como maior motivação, sugerindo desta forma que com o avançar da idade diminui a prática de AF.

Contrariamente à descida do nível de AF, o IMC aumentou com a idade. Enquanto os sujeitos mais jovens apresentaram uma média de IMC igual a 25,77, os sujeitos mais velhos apresentaram uma média de 33,44. Não se sabe exactamente se essa diminuição de atividade física e conseqüente aumento do peso e IMC estão ligados à questão relativa a expectativa de vida dos indivíduos com SD. Por outro lado, também não seria nossa intenção aprofundar questões relativas à longevidade mas, indo ao encontro do sugerido pelo estudo de Warburton e colaboradores (Warburton, Nicol e Bredin, 2006) onde se refere que a AF com um gasto energético de 1000 Kcal semanal parece diminuir o risco de morte por qualquer causa entre 20% e 30%, e se apresentar um gasto de 2000 Kcal está associada a um aumento de 1 a 2 anos na expectativa de vida. Independente da questão, a AF trazem benefícios a qualquer população, a população com SD vem aumentando seus índices de perspectiva de vida, pelo que acreditamos que estes indivíduos tornaram-se mais ativos, mesmo que essa prática diminua com a idade, os benefícios de uma vida com hábitos saudáveis a qual se refletirá no futuro.

O presente estudo apresenta algumas limitações. No que se refere a amostra, poderiam ter sido incluídas mais pessoas no estudo. Fato que se torna para nós tarefa muito difícil. Não obstante ter sido nossa intenção, excluir os participantes com menos de 22 anos e com mais de 38, mas o risco do tamanho da amostra diminuir eram ainda maiores. Foram incluídos todos os

que aceitaram participar, sem exclusão. Foi tentado o contato com os pais/cuidadores, porém sem êxito por problemas de deslocação dos mesmos. Apenas 4 pais participaram no estudo que envolvia um questionário socio demográfico, sugerindo que a obesidade era mais prevalente em classes sociais baixa ou média os dados não se pronunciaram de forma conclusiva. Estamos conscientes de que a participação dos pais/cuidadores neste estudo seria de importância singular no sentido de nos poder ajudar a examinar a forma como a participação entre os adultos com SD e outras variáveis demográficas, tais como o rendimento familiar, o nível de escolaridade dos pais, e a acessibilidade social poderiam estar associadas. Por último, o instrumento utilizado, embora esteja validado e com confiabilidade determinada em pessoas sem deficiência e em idade escolar, o mesmo não foi feito em pessoas com deficiência uma vez que os padrões de atividade física podem ser diferentes. Por outro lado, relativamente ao instrumento, refere-se que ele foi desenvolvido para pessoas em idade escolar. A interpretação dos resultados foi desenvolvida de forma refletida, cientes que uma maior participação não é necessariamente melhor, e uma menor participação não implica fracasso no objectivo do estudo (Forsyth & Javis , 2002). Pelo contrário, entendemos que a interpretação dos dados fica enriquecida pela análise de dados quantitativos e qualitativos.

6. Consideração finais

6 – Considerações finais

Ao longo deste estudo fomos apresentando situações e questões em torno dos baixos níveis de AF das pessoas com SD. Os resultados do presente estudo, e cientes das suas limitações, sugerem que:

- Metade dos inquiridos nunca pratica AF fora da instituição;
- A maioria (91,7%) sente-se motivada para a prática de AF;
- Fora da instituição existem menos oportunidades para a prática de AF;
- Como principais elementos facilitadores da prática de AF em adultos com SD: (1) a professora de Educação Física é a maior motivação para a prática de AF, em seguida vem irmãos/amigos que os influenciem, logo pessoas que com eles convivem, (2) as atividades agradáveis, que transmitam segurança tais como as atividades aquáticas, (3) atividades que proporcionem prazer como por exemplo a dança;

- Como principais elementos inibidores da prática de AF: (1) as cardiopatias diagnosticadas, principalmente quando associadas à obesidade e outras comorbidades, (2) a percepção de exclusão de determinadas atividades, embora por vezes justificável pela sua desadequação, (3) o medo de quedas ao caminhar ou ao tentar correr, de desmaios, o cansaço e dores secundárias à SD, e (4) o fator autonomia e a falta de iniciativa individual para a prática de AF;

- É notório que eles gostam de AF e as dores secundárias referenciadas não são propriamente elementos inibidoras dado que são ignoradas para não se verem excluídos das atividades;

- As pessoas com SD vão ficando menos ativas à medida que vão ficando mais velhas.

A família e as pessoas de convivência dos adultos com SD devem oferecer o máximo de estimulação e de educação para a implementação de hábitos de vida saudáveis, nomeadamente de forma a aumentar os níveis de AF destes adultos e, além de tudo, acreditar que a pessoa com SD é capaz.

Finalizando o nosso trabalho, ficam aqui algumas questões e sugestões para futuras investigações no âmbito dos elementos facilitadores e inibidores da

prática de AF a população com DI, que quase sempre é vítima de uma marginalização no que se diz respeito a essa vertente.

- Realizar o estudo com uma amostra mais alargada.
- Realizar o questionário com os pais destes indivíduos.
- Aprofundar questões socioeconómicas e demográficas junto aos pais e cuidadores.
- Comparar os elementos facilitadores e inibidores da prática de AF a indivíduos com DI e sem DI.
- Realizar o estudo em duas ou mais instituições diferentes e comparar os resultados.
- Enfatizar a população adulta em estudos desta natureza, uma vez que são poucos os estudos voltados a estes indivíduos numa determinada idade, a maioria dos estudos utiliza crianças ou idosos.
- Intervenção de um programa que irá aumentar os níveis de AF a esta população (como por exemplo: natação)

7- Referências bibliográficas

7. Referências bibliográficas

- American College of Sports Medicine. (2003). Diretrizes do ACSM para os Testes de Esforço e sua prescrição. 5a. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan
- Araújo, P., Carminato, R. & Rezende, J. (2003). Bateria psicomotora de Fonseca: uma análise com o portador de Deficiência Mental. *Lecturas: E F y Deportes*, 9 (62).
- Basdevant, A. (2006). Obesity epidemic. Origins and consequences. *Comptes Rendus. Biologie*, 329(8), 562–569.
- Begarie, J. Maiano, C. Ninot, G., & Azema, B. (2009). Overweight prevalence in preadolescents, adolescents and young adults with intellectual disability schooled in specialized institutions in southeast of France. An exploratory study. *Revue d'Epidemiologie et de Sante Publique*, 57(5), 337–345.
- Braet, C., & Van Strien, T. (1997). Assessment of emotional, externally induced and restrained eating behaviour in nine to twelve-year-old obese and non-obese children. *Behaviour Research and Therapy*, 35(9), 863–873.
- Brasil, Ministério da Saúde.(1994). Programa de Saúde da Família. Brasília, COSAC.
- Bortz WM.(1982). Disease and aging. *JAMA*;10:1203-7.
- Carter, E. W., & Hughes, C. (2005). Increasing social interaction among adolescents with intellectual disabilities and their general education peers: Effective interventions. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 30, 179–193.
- Caspersen, C.J. : Powell, K.E : Christenson G.M.(1985). Physical activity. Exercise and physical fitness. *Public Health Reports*, Rockville. V.100, n2, p. 126-131.
- Cassou, A.C.N; Fermino, R.C; Santos, M.S., Rodriguez Anez, CR.; Reis, R.S.(2008) Barreiras para atividade física em idosos uma análise por grupos focais. *Revista de Educação Física/UEM*, v. 19, n.3, p. 353-360.
- Cavill, N., Foster, C., Oja, P., & Martin, B. W. (2006). An evidence-based approach to physical activity promotion and policy development in Europe: Contrasting case studies. *Promotion & Education*, XIII, 104–111.
- Chiviacosky, S., Wulf, G., Machado, C. e Rydberg, N. (2012). Feedback autocontrolado melhora a aprendizagem em adultos com síndrome de Down. *Rev Bras Fisioterapia*. 16(3):191-196

Cohen-Mansfield J, Marx MS, Guralnik JM. (2003). Motivators and barriers to exercise in an older community-dwelling population. *Journal of Aging and Physical Activity*. 2003;11 (2) :242–253.

Colberg, S. (2003). *Atividade física e diabetes*. São Paulo: Manole.

Cooley, Wc, Ghaham Jm. (1991) Down syndrome: A update and review for the primary pediatriacian. *Clin Pediat*. 30:233-53.

Coutinho, M. (1999). *Intervenção Precoce: Estudo dos efeitos de um programa parental destinado a Pais de crianças com Síndrome de Down*. Tese de Doutorado. Faculdade de Motricidade Humana. Universidade Técnica de Lisboa.

Cunha, C. & Brito, J. (2004). Programas de animação desportiva em adultos portadores de deficiência mental. *Aspectos metodológicos e operacionais*. II Congresso Internacional da Montanha – Escola Superior de Desporto de Rio Maior.

Dalla Déa, V.H.S E., Duarte. (2009). *Síndrome de Down: Informações Caminhos e Histórias de Amor*. Ed. Manole.

Domingues, M.; Araújo, C. & Gigante, D. (2004). Conhecimento e percepção sobre exercício físico em uma população adulta urbana do sul do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 20(1), 11-37.

Down, JL. *Observations on the ethnic classification of idiots*.(1886). London Hospital Clinical. *Lectures and Reports*;3: 259-62.

Duarte, E; Lima, S. M. T.(2003). *Atividade física para pessoas com necessidades especiais: experiência e intervenções pedagógicas*. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan.

Escribá, A. (2002). *Síndrome de Down: propuestas de intervención*. Madrid: Editorial Gymnos.

Finesilver C. & Finesilver C. (2002) A new age for childhood diseases. Down syndrome. *RN* 65, 43–8; quiz 49.

Forsyth, R., & Jarvis, S. (2002). Participation in Childhood. *Child: Care, Health and Development*, 28, 277-279.

Fragala-Pinkham, M., O’Neil, M. E., & Haley, S. M. (2010). Summative evaluation of a pilot aquatic exercise program for children with disabilities. *Disability and Health Journal*, 3(3), 162–170.

Garcia, S. (1994). *Deficiência Mental*. – Aspectos Psicoevolutivos y Educativos. Málaga: Ediciones Aljibe.

Gouveia, M. J. (2001). Tendências da investigação na psicologia do desporto, exercício e actividade física. *Análise Psicológica*, 1 (19), 5-14.

Graça, A. (1997). O Conhecimento Pedagógico do Conteúdo: o Entendimento entre a Pedagogia e a Matéria. In A. Graça & P. Gomes (Eds.), *Educação Física e Desporto na escola. Novos desafios, Diferentes soluções*. Porto:FCDEF-UP, pp. 107-120.

Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R, et al.(2007) European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: executive summary: Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (Constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Eur Heart J*. 28 (19): 2375- 414.

Guba, E. & Lincoln, Y. (2000). Paradigmatic Controversies, Contradictions and Emerging Confluences. In N. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (2ª ed.) California: Sage Publications, pp. 163-188.

Guralnick, M.J.; Brian, N.; Connor, R.T.; Hammond, M.A.(2003) Family factors associated with the peer social competence of young mildly delayed children. *American Journal on Mental Retardation*, v. 108, p. 272 – 287.

Haun DR, Pitanga FJ, Lessa I.(2010) Razão cintura-estatura comparado a outros indicadores antropométricos de obesidade como preditor de risco coronariano elevado. *Rev Assoc Med Bras*. 55 (6): 705-11.

Haveman, M., van Berkum, G., Reijnders, R., & Heller, T. (1997). Differences in service needs, time demands, and caregiving burden among parents of persons with mental retardation across the life cycle. *Family Relations*, 417–425.

Heary CM, Hennessy E. (2002) The use of focus group interviews in pediatric health care research. *J Pediatr Psychol*, 27: 47–57.

Heller T. Hsieh K. & Rimmer J. (2002) Barriers and supports for exercise participation among adults with Down syndrome. *Journal of Gerontological Social Work* 38, 161– 78.

Hinckson & Curtis. (2012). Measuring physical activity in children and youth living with intellectual disabilities: A systematic review. *New Zealand. Research in Developmental Disabilities*. 34, 72-86.

Hove, O. (2004). Weight survey on adult persons with mental retardation living in the community. *Research in Developmental Disabilities*, 25(1), 9–17.

Hutzler, Y., & Korsensky, O. (2010). Motivational correlates of physical activity in persons with an intellectual disability. A systematic literature review. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(9), 767–786.

Institute of Medicine. (2002). *Dietary reference intakes: Energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids*. Washington, DC: National Academy Press.

J. Mahy et al. (2010). Identifying facilitators and barriers to physical activity for adults with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(9) 795–805.

Ken Pitetti, T. B. Stamatis Agiovlasitis. (2013). Children and adolescents with Down syndrome, physical fitness and physical activity. *Journal of Sport and Health Science*(2), 47-54.

King, G. A., Law, M., King, S., Hurley, P., Hanna, S., Kertoy, M., et al. (2007). Measuring children's participation in recreation and leisure activities: Construct validation of the CAPE and PAC. *Child: Care, Health and Development*, 33, 28–39.

Kozub, F. M. (2002). Expectations, task persistence, and attributions in children with mental retardation during integrated physical education. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 19, 334–349.

Lança, R. (2007). *O desporto e o lazer – Uma gestão integrada*. Lisboa: Caminho.

Law, M. (2002). Participation in the occupation of everyday life. *American Journal of Occupational Therapy*, 56, 640–649.

Ledent, M., Cloes, M., Telama, r., Almond, L., Diniz, J., Piéron, M. (1997) Participation des Jeunes Européens Aux Activités Physique el Sportives: DEPS, 159/160, 61-71.

Lioret, S., Maire, B., Volatier, J. L., & Charles, M. A. (2007). Child overweight in France and its relationship with physical activity, sedentary behaviour and socioeconomic status. *European Journal of Clinical Nutrition*, 61(4), 509–516.

Longmuir, P., & Bar-Or, O. (1994). Physical activity of children and adolescents with a disability: Methodology and effects of age and gender. *Pediatric Exercise Science*, 6, 168–177.

Luz María Garduño-Zarazúa, L. G. A. Susana Kofman-Epstein, Alicia B. Cervantes Peredo.(2013). Prevalence of mosaicism for trisomy 21 and cytogenetic variant analysis in patients with clinical diagnosis of Down syndrome: a 24-year review (1986-2010) at the Servicio de Genética, Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga". *Bol Med Hosp Infant Mex*, 70(1), 29-34.

Maroco, J. (2011). *Análise estatística com o SPSS statistics*, 5^o edição. Pero Pinheiro.

Matsudo, S. M.(2002) Envelhecimento, atividade física e saúde. *Revista Mineira de Educação Física*. 1 (10) p. 195-209.

Mazo, G.Z.(2008) *Atividade Física, Qualidade de Vida e Envelhecimento*. Porto Alegre: Sulina, p. 160.

McDougall, J., King, G., DeWit, D., Hong, S., Miller, L., Offord, D., et al. (2003). Chronic physical health conditions and disability among Canadian school-aged children: A national profile. *Disability and Rehabilitation*, 26, 35–45.

Melville, C. A., Hamilton, S., Hankey, C. R., Miller, S., & Boyle, S. (2007). The prevalence and determinants of obesity in adults with intellectual disabilities. *Obesity Reviews*, 8(3), 223–230.

Menkes, J. H., & Falk, R. E. (2005). Chromosomal anomalies and continuous-gene syndromes. In J. H. Menkes, H. B. Sarnat, & B. L. Maria (Eds.), *Child neurology* (7 ed. pp. 227–257. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.

Mertens, D. M. (1998). *Research Methods in Education and Psychology. Integrating Diversity with Quantitative & Qualitative Approaches*. California: Sage Publications.

Mikulovic, J., Marcellini, A., Compte, R., Duchateau, G., Vanhelst, J., Fardy, P. S., et al. (2010). Prevalence of overweight in adolescents with intellectual deficiency: Differences in socio-educative context; physical activity and dietary habits. *Appetite*, 56(2), 403–407.

Mota, J; & Esculcas, C. (2002). Leisure-time physical activity behaviour: Structured and unstructured choice according to sex, age and level of physical activity. *Int. Journal of Behaviour Medicine*, 9(2), 111-121.

Mota, J., & Silva, G. (1999). Adolescent's Physical Activity: Association with Socio-Economic Status and Parental Participation among a Portuguese sample. *Sport, Education and Society*, 4(2), 193-199.

Mota, J.; Sallis, J.F.(2002) *Atividade Física e Saúde: factores de influências da atividade física nas crianças e adolescentes*. Porto: Campo das Letras.

Nahas, M.V.(2001). Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 2º edição.Midi Londrina: Midiograf.

Nelson, J. R. & Thomas J. R. (2002). Métodos de Pesquisa em Atividade Física. Porto Alegre: Artmed Editora.

Nitta, O., Taneda, A., Nakajima, K., & Suyra, J. (2005). The relationship between the disabilities of school-aged children with cerebral palsy and their family needs. *Journal of Physical Therapy Science*, 17, 103–107.

Obermann A. (1987). Exercise and the primary prevention of cardiovascular disease. *Am J Cardiol*; 55:10D-20D.

Ogden, J. (2003). *Psicologia da Saúde*. Lisboa: Climepsi Editores.

Okuma, S. S. O significado da atividade física para o idoso: um estudo fenomenológico.(1997) Tese (Doutorado) em Psicologia. São Paulo, SP: Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, 1997, 381p.

Paffenbarger, Jr. R. S., and Hale, W. E. (1975). Work activity and coronary heart mortality. *New England Journal of Medicine*, 292, 545-550

Pate R. R. Freedson PS, Sallis JF, Taylor WC, Sirard J, Trost SG, Dowda M.(2002) Compliance with physical activity guidelines: Prevalence in a population of children and youth. *Annals of Epidemiology* 12: 303–308.

Pate, R. R. Pratt, M., Blair, S. N., Haskell, W. L., Macera, C. A., & Bouchard, C. (1995). Physical activity and public health: A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *Journal of American Medical Association*, 273, 402–407.

Raitakari, O. T., Taimela, S., Porkka, K. V., Telama, R., Valimaki, I., Akerblom, H. K., & Viikari, J. S. (1997). Associations between physical activity and risk factors for coronary heart disease: the Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Med Sci Sports Exerc*, 29(8), 1055-1061.

Ribeiro, C.M.P.C. (2008). Estudo Comparativo Entre Crianças com Deficiência Mental e sem Deficiência Mental, No Âmbito Do Desenvolvimento Motor. consultado em www.psicologia.com.pt

Rimmer, J. A., & Rowland, J. L. (2008). Physical activity for youth with disabilities: A critical need in an underserved population. *Developmental Neurorehabilitation*, 11(2), 141– 148.

Rimmer, J. H., & Yamaki, K. (2006). Obesity and intellectual disability. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 12(1), 22–27.

Rimmer, J. H., Rowland, J. L., & Yamaki, K. (2007). Obesity and secondary conditions in adolescents with disabilities: Addressing the needs of an underserved population. *Journal of Adolescent Health*, 41(3), 224–229.

Robertson, J., Emerson, E., Gregory, N., Hatto, C., Turner, S., Kessissoglou, S., et al. (2000). Lifestyle related risk factors for poor health in residential settings for people with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 21(6), 469–486.

Sampedro, M. F., Blasco, G.M.G e Hernandez, A. M. M (1993). A criança com síndrome de Down. In R. Bautista (coord.) e outros. *Necessidades educativas especiais*. (pp. 225-247). Lisboa: Dinalivro.

Santos, S. & Mourato, P. (2002). *Comportamento Adaptativo*. Porto: Porto Editora.

Shephard, R. J.(2003) *Envelhecimento, atividade física e saúde*. São Paulo: Phorte.

Schneider HJ, Friedrich N, Klotsche J, Pieper L, Nauck M, John U, et al.(2010) The predictive value of different measures of obesity for incident cardiovascular events and mortality. *J Clin Endocrinol Metab*; 95 (4): 1777-85.

Silva, M. (2005). *A Construção/estruturação do género na aula de Educação Física no ensino secundário*. Porto: M. Silva. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Stedman, K. V., & Leland, L. S. (2010). Obesity and intellectual disability in New Zealand. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 35(2), 112–115.

Tavares, P. (2004), *Actividade Física e Saúde*. Rua Larga – Revista da Reitoria da Universidade de Coimbra, volume 12.

Telama, R.; Yang, X.; Laakso, L.; Viikari, J. (1997). Physical Activity in Childhood and adolescence as prediction of Physical Activity in Young Adulthood. *American Journal of preventive medicine*, 13(4), 317 – 323.

Verdugo, M.A. (1994). El cambio de paradigma en la concepción del retraso mental: la nueva definicion de la AAMR. *Siglo Cero*, 25 (5), 5-24.

Verdugo, M.A.; Bermejo, B.G. (2001). *Atraso mental: Adaptação Social e Problemas de Comportamento*. Amadora: Mcgraw-Hill

Vieira, F.D. Pereira, M. C. (2003). *Se Houvera quem me ensinara... A Educação de pessoas com Deficiência Mental*. 2º ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Serviço de Educação. Gráfica de Coimbra, Lda.

Warburton, Nicol e Bredin.(2006). Health benefits of physical activity: the evidence 174 (6) p,801 – 809.

Whitt-Glover, M. C., O'Neill, K. L., & Stettler, N. (2006). Physical activity patterns in children with and without Down syndrome. *Developmental Neurorehabilitation* 9 (2), 158–164.

Wilcox, S. Tudor- Locke, C.E., & Ainsworth, B.E. (2002). Physical activity patterns assessment, and motivation in older adults. In R.J. Shepard (Ed.), *Gender, physical activity and aging* (pp. 13-19). Boca Raton, FL: CRC Press.

World Health Organization. (1998). *Obesity: Preventing and managing the global epidemic*. Geneva: WHO.

World Health Organization.(2001) *International classification of functioning, disability and health (ICF)*. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization. (2002). *World Health Report 2002: Reducing risks promoting healthy life*. Geneva: WHO.

World Health Organization. (2004). *WHO Resolution. Global strategy on diet, physical activity and health*. Available: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/en/>.

World Health Organization. (2005). *Preventing chronic diseases: A vital investment: WHO global report*. Geneva: World Health Organization.

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

Wuang, Y. P., & Su, C. Y. (2009). Reliability and responsiveness of the Bruininks–Oseretsky Test of Motor Proficiency-Second Edition in children with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 30, 847–855.

Wuang, Y., & Su, C. Y. (2012). Patterns of participation and enjoyment in adolescents with Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 33(3), 841– 848.

ANEXOS

Anexo 1 - Pedido de autorização à instituição

Ex. Sr. Dr. Luís Costa

Assunto: Pedido de autorização para a realização de uma investigação intitulada “Elementos facilitadores e inibidores da prática de atividade física em adultos com Síndrome de Down”

Eu, Antónia Samara Camelo Rodrigues, licenciada em Educação Física estudante do 2º ciclo em Atividade Física Adaptada, na Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, orientada pela Professora Doutora Paula Silva, venho por este meio solicitar a V. Excelência autorização para a participação de alguns utentes da Associação portuguesa de pais e amigos do cidadão deficiente mental de Viana do Castelo na presente investigação.

O objetivo deste estudo é identificar e analisar os principais elementos facilitadores e inibidores da prática de atividade física em pessoas adultas com Síndrome de Down. Para efetuar esta investigação será necessário a recolha de dados através de um questionário específico (Questionário de Atividade Física), e uma entrevista individual a cada um dos participantes, o mesmo terá uma duração de aproximadamente uma semana.

Serão cumpridos todos os requisitos éticos para um estudo desta natureza, com solicitação de consentimento informado, livre e esclarecido à todos os participantes.

Os melhores cumprimentos.

Viana do Castelo, 09 de dezembro de 2013

Antónia Rodrigues

Anexo 2 - Termo de consentimento informado, livre e esclarecido

O presente estudo integra um projeto que visa identificar e analisar os principais elementos facilitadores e inibidores da prática de atividade física em adultos com Síndrome de Down.

A sua participação é espontânea, não sendo objeto de gratificação ou remuneração, mas é de elevada importância para que possamos atingir os objetivos deste projeto de investigação.

Sublinha-se que é garantido o anonimato. Todos os dados são totalmente confidenciais e só serão usados para este estudo, sendo a investigadora responsável pela sua conservação e pela sua destruição findo o estudo.

É livre de desistir da entrevista a qualquer momento.

Se aceita participar, por favor rubrique esta página e a seguinte e, de seguida, retire para si a primeira página (são ambas iguais e a primeira página é para si)

Data: ___/___/___

Data: ___/___/___

(Rubrica do/a participante)

(Rubrica da investigadora)

Anexo 3 - Questionário de Atividade Física

Este questionário pretende conhecer os teus hábitos relativos à atividade física.

Lê com atenção e responde colocando um **X** na quadrícula correspondente

1. Fazes atividades desportivas fora da escola (num clube ou noutra sítio)?

Nunca

Menos de uma vez por semana

Pelo menos uma vez por semana

Quase todos os dias

1

2

3

4

2. Participas em atividade física de lazer (sem integrar nenhum clube)?

Nunca

Menos de uma vez por semana

Pelo menos uma vez por semana

Quase todos os dias

1

2

3

4

3. Para além das atividades letivas quantas vezes praticas atividade física ou desporto, pelo menos 20 minutos?

Nunca

Entre uma vez por mês e uma vez por semana

2 ou 3 vezes por semana

4 ou mais vezes por semana

1

2

3

4

4. Fora do tempo escolar quanto tempo dedicas à prática de atividades físicas e desportivas ao ponto de ficares ofegante (a respirares depressa ou com dificuldade) ou transpirado/a?

Nunca

Entre meia hora e 1 hora

2 a 3 horas

4 horas ou mais

1

2

3

4

5. Participas em competições desportivas?

Nunca participei

Sim, ao nível escolar

Sim, ao nível de um clube

Sim, ao nível nacional

1

2

3

4

OBRIGADA PELA COLABORAÇÃO

Anexo 4 - Entrevista aos indivíduos com Síndrome de Down

Esta entrevista pretende conhecer os elementos facilitadores e inibidores da prática de atividade física, na qual serão gravadas.

1) Gostas de atividade física?

Sim () Não ()

2) Sente-se motivado para à prática de atividade física?

Sim () Não ()

Dentre as suas motivações algum dos itens abaixo estão entre seus maiores motivadores?

1 () Família 2 () Professora da instituição 3 () Amigos /
namorado(a) 4 () Outros

3) Já teve alguma frustração relacionada a prática de atividade física?

Sim () Não ()

4) Qual atividade física mais gosta na instituição?

1 Aquáticas () 2 Ao ar livre () 3 Coletivos () 4 Dança ()

5 Outros ()

5) Dentre alguns fatores que podem ser empecilhos para atividade física algum desses faz parte de seu cotidiano?

1 Não () 2 Dores corporais () 3 Limitações por conta de sua condição ()
4 Cardiopatia () 5 Exclusão () 6 () Outros

6) Nota os benefícios da atividade física?

Sim () Não ()

Anexo 5 – Entrevista a professora de Educação Física da instituição

Esta entrevista pretende confirmar os elementos facilitadores e inibidores da prática de atividade física pelos participantes já entrevistados, na qual serão gravadas e transcritas na íntegra.

- 1) Quais são as atividades físicas feitas com os indivíduos com Síndrome de Down na instituição?

- 2) Qual atividade que possui maior participação?

- 3) Como faz para motivá-los?

- 4) Se pudesse fazer alguma coisa para aumentar os níveis de atividade física com esta população o que faria?

- 5) Nos resultados obtidos com a população com SD concluímos que eles sentem muitas dores articulares consequentes do excesso de peso e isso poderá ser um dos principais fatores inibidores da prática de atividade física, nota que as dores realmente os incomoda? Isso os impede de praticar determinadas atividades?

OBRIGADA PELA COLABORAÇÃO