

NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA E PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE MENINOS E MENINAS NO 1º, 2º E 3º ANO DO ENSINO MÉDIO

(Nível de condição física y perfil antropométrico de los niños y niñas en 1º, 2º y 3º año secundario)

Esp. Izabel Maia da Silva

Em Atividades Físicas

Drª Marlete Dacroce

Em Ciências da Educação, pesquisadora escritora -palestrante

Páginas 81 a 96

Fecha recepción: 01-03- 2016

Fecha aceptación: 30-03-2016

Resumo.

Esta pesquisa do tipo quantitativa tendo como enfoque analisar perfil de aptidão física dos alunos de idades de 14 a 17 anos do ensino médio, da escola Adventista de Sinop, feito através do teste de cooper sendo capaz de demonstrar qual a capacidade cardiorrespiratória, através do VO^2 máx. Avaliação da composição corporal onde envolvem componentes que identificam o nível de gordura. A educação física enquanto disciplina deve despertar a hábitos saudáveis através de seu conteúdo relacionados ao conhecimento fisiológico e anatômico podendo as temáticas ser relacionadas aos resultados de testes que foram realizados a fim de despertar o interesse em pratica de atividade física regular, hábitos que não prejudicam saúde foi identificado de acordo com os resultados dos testes cardiorrespiratório e de percentual de gordura, que os alunos não estão em condições ideais recomendado pela "OMS" para se ter boa saúde, e que provavelmente este perfil de resultado são indicadores de que há pouca rotina de atividade física em seu cotidiano. Entende-se também que a escola e principalmente as aulas de educação física não serão suficientes para tornar os alunos saudáveis e ativos fisicamente. Precisam de mais informações e temáticas ligadas a este assunto. Só assim poderá torná-los mais cientes dos habito de vida saudável. A inserção da prática dessa avaliação física por parte dos professores seria uma peça fundamental para acompanhar os níveis de condicionamento dos alunos.

Palavras-chave: Perfil físico, avaliação física, educação física escolar.

Abstract.

This survey of the quantitative type having as focus analyzing profile fitness of students ages 14-17 years of high school, school Adventist Sinop, done through Test cooper being able to demonstrate that cardio respiratory fitness through VO^2 max. Assessment of body composition which involve identifying the components fat level. Physical

education as a discipline should arouse healthy habits through your content related to physiological and anatomical knowledge can be the themes related to the results of tests that were performed in order to arouse interest in the practice of regular physical activity habits that do not harm health was identified according to the test results cardio respiratory and fat percentage, that students are not in ideal conditions recommended by the "WHO" to have good health, and probably this profile loss are indicators that there is little routine physical activity in their daily lives. It is also understood that the school and especially the physical education classes are not enough students to make healthy and physically active. Need more information and topics related to this subject. Only then can make them more aware of the habit of healthy living. The insertion of this practice physical assessment by teachers would be a critical piece to accompany the fitness levels of students.

Keywords: Physical Profile, physical assessment, physical education.

1.- Introdução.

O estudo em questão trata das orientações e o conhecimento que temos sobre o ensino da educação física bem como da natureza e de sua formação são os quais são poucos explorados. Assuntos esses ligados à saúde, Psicomotricidade, desenvolvimento motor entre outros assuntos, que tratam as questões do desenvolvimento físico, sendo capaz de abordar conteúdos, sobre o corpo como características anatômica, fisiológicas e biomecânicas.

A escola enquanto espaço educativo pode despertar através da educação física, temas ligados a componentes corporais relacionados à saúde, melhorando condicionamento físico através de suas aulas praticas. Sendo que dentro dessas praticas é que podemos monitorar os níveis físicos de cada aluno através de avaliações periódicas, direcionando esses resultados de maneira positiva para as mudanças de hábitos numa perspectiva preventiva. Pensando nisso, é que a avaliação física é um meio de esclarecer componentes de condicionamento físicos relacionados à saúde dos alunos, como condição aeróbica e percentual de gordura proposto na avaliação antropométrica viu-se então que a educação física pode fazer essa relação entre seus conteúdos. A avaliação física antes de qualquer pratica de atividade facilita na elaboração das aulas numa perspectiva de resultados significativos, vindo de encontro com as necessidades da turma.

Desta forma esse trabalho científico justifica-se devido a esses resultados podendo-se obter uma análise de grande valia para o monitoramento dos níveis de mudanças bem como das características físicas e habituais, identificando possíveis problemas causados pela inatividade física, ou então identificando bons resultados de condicionamento físico, já que a escola é um lugar que gera muita influência na vida de adolescentes, tanto na formação de comportamento social e físicos, visto que estes alunos passam boa parte de seu tempo no ambiente escolar. Entende-se que o professor de educação física tem contato com todas as fases e níveis no ambiente

escolar dos alunos no que diz respeito à idade e as características físicas. Sendo que dentro dos conteúdos de educação física o professor pode planejar uma aula que comente sobre os fatores da composição corporal, aumento de massa muscular, densidade óssea, flexibilidade incremento da força utilizando as medidas antropométricas como ponto de partida para analisar o condicionamento e percentual de gordura desses alunos.

O objetivo geral desta pesquisa será de analisar o nível de capacidade aeróbia (cardiorrespiratória) e perfil antropométrico, em turmas do 1º, 2º e 3º ano do ensino médio com idades entre 14 e 17 anos, sendo que os objetivos específicos identificarão nível de condicionamento aeróbico e percentual de gordura, avaliando as diferenças entre os gêneros masculinos e femininos seguindo as variáveis antropométricas e de condicionamento cardiorrespiratório. Dessa forma a proposta de educação física é de promover a saúde dos alunos através de suas atividades, e da possibilidade de realização dos testes de aptidão física, descrevendo as várias informações que compreende as mudanças ocorridas no crescimento e desenvolvimento humano, bem como a possibilidade de detectar possíveis anormalidades, distúrbios de sobrepeso, entre outros.

1.1.- História da antropométrica.

Segundo Waltrick (1996, p.3) "A antropometria é uma atividade ou prática científica relativa a observações, quantificações e análise do crescimento somático humano, para uma construção da normativa, seja clínica ou epidemiológica", fazendo que através desta medida possamos ter descoberta em relação ao corpo humano verificando questões relativas ao estado do corpo humano. De acordo com Hespanha (2004, p. 1) "O objetivo da antropometria tem como objetivo estudar o movimento humano em relação a atividade física, o desenvolvimento psicomotor, composição corporal, descrição morfológica e análise do somático", além de medidas de estrutura física a antropometria vem analisar o processo de maturação corporal diante do movimento corporal.

Encontrado por Hespanha (2004, p. 1), diz que "a curiosidade de medir o próprio corpo remoto dos primórdios da humanidade. Os antigos têm participação muito importante na história de medidas corporais e sua relação com o tipo físico ideal", sendo que hoje com os avanços, verificamos a necessidade de se saber questões de medidas do corpo. De acordo com Waltrick (1996, p.3) encontram-se relatos sobre os "Egípcios Gregos onde se identifica o uso das dimensões de certas partes do corpo como o primeiro padrão de medida, na tentativa de estabelecer o perfil das proporções do corpo humano". O povo grego possivelmente tenha sido os primeiros a povo a cultivar a forma corporal como sinônimo de beleza, estética e saúde, nota-se que ao verificar figuras de deuses sendo como perfeita forma corporal.

1.2.- Tipos de avaliações.

Avaliação diagnóstica. Para Fontoura (2008) esta tem como objetivo identificar pontos fortes e fracos do avaliado, sendo feita geralmente no início de programas, com

intenção de conseguir determinar as necessidades individuais e elaborar plano de atividade, onde busca melhorar características individuais, aplicando exercícios de intensidades adaptada ao perfil do aluno observado através de testes físicos.

Avaliação formativa. Fontoura (2008) nos orienta sobre o progresso do individuo durante a realização do processo ensino/aprendizagem ou treinamento, qual a resposta diante da atividade proposta, se os objetivos estão sendo atingidos de maneira certa, para pessoa certa e no tempo certo. O que poderia identificar como uma reavaliação onde confirma se o profissional esta trabalhando de forma a alcançar objetivos propostos dentro de uma melhor condição física.

Avaliação somativa. Segundo Charro (2010), a somativa é o resultado de todas as avaliações realizadas onde mostra um quadro geral da evolução do individuo, levando o professor a identificar a eficácia de seu programa de treinamento, ou seja, seria um gráfico daquilo que se foi mensurado e avaliado observando pontos fortes e fracos do plano de exercício.

O método direto. Segundo (Miqueleto, 2006, p.15) "Consiste em uma técnica em dissecar cadáveres e outra forma utilizada onde o corpo é dissolvido em uma solução química, que em seguida se analisa a quantidade de gordura".

Método indireto. De acordo com (Miqueleto, 2006, p. 15) "existem varias técnicas de mensuração indireta da composição corporal são elas de pesagem hidrostática, bioimpedância elétrica, medidas de pregas cutâneas com variáveis de (circunferências, diâmetros ósseos, resistência muscular e VO² máx) e nos raios-X", sendo este método uns dos mais utilizados na análise da com posição corporal por sua acessibilidade em relação á outros testes.

Crítérios de seleção de testes. Segundo Charro (2010) antes que se comece a fazer uma avaliação é preciso traçar objetivos do que se pretende descobrir nos testes, e depois selecionar testes e instrumentos adequados, onde apresentam melhores resultados e validade, buscando sempre literaturas especializadas para que os torne mais valida sua avaliação física.

Exatidão de Medidas. De acordo com (Guedes &Guedes, 2006, p.7)"Define o quanto as medidas estão em conformidade com a verdade", visto que para uma avaliação mais confiáveis é preciso que se estejam em sintonia e precisam dos instrumentos de medidas e pontos anatomicos, escolhendo o equipamento adequado para cada tipo de avaliado e objetivo, seguindo orientações quanto á procedimento e protocolos dos testes, visto que: Podemos classificar as principais medidas utilizadas em educação física: medidas lineares longitudinais (altura e comprimento) e transversais (diâmetro e envergaduras); medidas circunferenciais ou paquímetros, e medida de massa ou pesso (compasso de dobras). (Fernandes Filho, 2008, apud Marins E Giannichi, 1998, p. 54.) Para uma avaliação mais confiáveis e preciso que se esteja em sintonia e precisam do instrumento de medidas, escolhendo o equipamento adequado para cada tipo de avaliado, seguir orientações quanto ao procedimento dos testes.

Instrumentos Necessários. Fernandes Filho (2008), evidente que para se fazer avaliações são necessários instrumentos específicos para o quer medir, cabe salientar ao profissional de educação física, pesquisar marcas, preços e instrumentos de fácil utilização. Existem instrumentos específicos para cada tipo de avaliação, na antropométrica, por exemplo, a Balança, o estadiometro, paquimetro, compasso de

dobras e fita métrica são os mais básicos para se começar uma avaliação.

1.3.- Aptidão física / exercício físico.

Aumentar a capacidade do corpo em realizar atividades constantes de esforços e intensidades diferentes leva a mudanças de nível de aptidão física, que se estimulados de maneira organizada e objetiva os efeitos são ainda mais benéficos para melhorar a qualidade de vida. De acordo com Nieman (2011) é considerável a relação que se existe entre aptidão física e exercício físico, visto que exercício físico consiste em fazer atividades físicas, estruturadas, planejadas, e com objetivos definidos, e com capacidades físicas treinada, a fim de um objetivo pré- estabelecido. Alguma pratica como caminhar, correr, nadar, fazer esportes, fazem com que indivíduos saem de estado sedentário provocando um gasto maior de energia, portanto aumentar a capacidade do corpo em realizar atividades constantes de esforços e intensidades diferentes leva a mudanças de nível de aptidão física, que se estimulados de maneira organizada e objetiva os efeitos são ainda mais benéficos para melhorar a qualidade de vida.

1.4.- Composição corporal.

A preocupação em estudar analisar a composição corporal de acordo com Awad (2010) surge da necessidade de melhor entendermos a distribuição e a quantificação dos principais componentes estruturais do corpo, referente à distribuição da estrutura corporal de massa magra (água, ossos e músculos), massa gorda (tecido adiposo/gordura), sendo que este última componente tem-nos preocupado devido a crescente associação de seus componentes corporais com doenças degenerativas ligadas a obesidade, doenças cardiovasculares, diabetes entre outras. Já que um dos componentes físicos ligados à saúde esta ligados a quantidades relativas de distribuição corporal de músculos, gordura, osso e outros tecidos vitais.

O interessante na mensuração da composição corporal aumentou de maneira extraordinária desde o início da década de 1970, quando se deu o início do fitness dos dias atuais. Atletas de elite, pessoas envolvidas em programas de controle de peso e pacientes em hospitais foram todos beneficiados com a popularidade e a prescrição crescentes da mensura da composição corporal. (Nieman, 2011, p.123). De acordo com (McArdle et al., 2001, apud Miquelato, 2006. p.10), uma "avaliação da composição corporal tem o objetivo de quantificar os diferentes compartimentos corporais", em uma divisão que varia, segundo as diferentes abordagens, em dois, três ou mais compartimentos, os quais somados correspondem ao peso corporal total do indivíduo.

Sendo que em análise de dois compartimentos podemos destacar a gordura corporal e a massa isenta de gordura, da qual podemos identificar através das espessuras das dobras cutâneas, um componente de medida antropométrico comumente utilizado pelo baixo custo e pela facilidade de aplicação em relação aos outros métodos de avaliação.

1.5.- Risco do Sedentarismo.

Segundo Vaisberg (2010,p.13)“ Uma das áreas relevantes no campo da fisiologia exercício é o estudo da produção de energia humana, pode-se melhorar a saúde e o desempenho físico por meio de treinamento “,parece curioso mais, o corpo humano não nasceu para ficar estático o tempo todo, vivemos em processo de desenvolvimento desde nascimento ate a velhice, e não ha de admirar que a descoberta de falta de movimento venha causando riscos à saúde, e como se todo o dia precisássemos de exercício constante para nos manter em processo vital, visto que já esta em evidencia alguma doenças já por sintomas do sedentarismo, como Hipertensão, diabetes e outras doenças decorrentes do coração. “A própria OMS reconhece que a vida sedentária é um importante fator de risco para doenças cardiovasculares, estimulando a prática de exercícios físicos em todo o mundo, como fator positivo para o bem -estar físico psíquico” (Hespanha, 2004, p.65). Para Robergs (2002) seria ideal compreender que hábitos errôneos como excesso a bebidas alcoólicas, fumos, dietas hipercalóricas e com pouca condição nutritiva, contribui para existências de doenças e pouca resistência física.

1.6.- Obesidade.

A obesidade é uma condição clínica caracterizada pelo excesso de gordura no organismo, dificultando o bom funcionamento do mesmo, considerando que um sujeito obeso esta exposta a fatores de risco, interferindo não só na qualidade, mais também na expectativa de vida. Acredita-se que a obesidade se constitua um problema de saúde publica de maior importante da nossa época, devido ao estilo de vida moderno.

Há muito tempo se suspeita que a obesidade esta associada com muitos riscos para saúde, inclusive morte prematura [...] Todavia, não foi senão 1985 que os riscos para a saúde decorrentes da obesidade foram oficialmente reconhecidos pela primeira vez pelo NationalInstitutesofHealth[...] e vários outros órgãos revisores resumiram o grande numero de problemas de saúde associados a obesidade. (Nieman, 2011, p. 515). Hespanha (2004, p.132.) classifica a “obesidade em dois grupos, andróide que representa uma distribuição do tecido adiposo na região abdominal e tronco, sendo a região mais perigosa e geóide gordura que se acumula na região das coxas e nádegas, encontradas mais facilmente em mulheres, visto que os homens têm maior gordura de risco que e aquela da região abdominal”.

1.7.- Sistemas cardiovascular e o exercício.

Entender sobre este assunto e relevante, quando se ira trabalhar Vaisberg (2010)com atividades de características aeróbicas, para se entender sobre quais aspectos que se pode trabalhar com seu aluno na precaução dos excessos de exercício lhe fazer um efeito contraria a saúde, sendo que podemos destacar sobre sua definição com o autor a baixo. De acordo com Robergs (2002, p.143.) diz que o sistema circulatório, como e mais conhecido, é “composto pelo sangue, coração e vasos dentro dos quais o sangue

é bom bombeado pelo corpo". Para Vaisberg(2010, p.21) "O sistema cardiovascular reage ao exercício promovendo os ajustes necessários diante das demandas impostas pelo esforço físico", através de respostas agudas com elevação da frequência cardíaca ou crônicas advindas de estímulos físicos.

1.8.- Avaliação/ saúde na escola,tema transversal.

Quando se fala em tema transversais dentro dos novos parâmetros curriculares Nacionais (PCNs), encontramos assuntos que incluem ética, meio ambiente, saúde, pluralidade cultural e orientação sexual, dos quais tais temas orientam ações que possibilitam fazer juízo crítico sobre o que se toma como objeto de análise que está sendo estudado. A área de educação física hoje contempla múltiplos conhecimentos produzidos e usufruídos pela sociedade a respeito do corpo e do movimento. Entre eles, se consideram fundamentais as atividades culturais de movimento com finalidades de lazer, expressão de sentimentos, afetos e emoções, e com possibilidades de promoção, recuperação e manutenção da saúde. Trata-se, então, de localizar em cada uma dessas manifestações (jogo, esporte, dança, ginástica e luta) seus benefícios fisiológicos [...] e formular a partir daí as propostas para a Educação Física Escolar. (Brasil/PCNS, 2001, p. 27). De acordo com Robergs (2002) é notável que aprendizagem de valores e atitudes é pouco explorada do ponto de vista pedagógico, visto que tema transversal exige que se tome uma posição diante de problemas fundamentais e urgentes da vida social, buscando melhorias de condições de vida, saúde, meio ambiente, meio social de trabalho e educação. Uma nova tendência é a inclusão de temas relacionados à educação física e saúde como meio de promoção à saúde e hábitos saudáveis ligados à atividade física.

Na avaliação e prescrição de atividades físicas para nossos alunos, faz necessário saber de históricos de risco e doenças, que podem influenciar no tipo de atividade física para estar apto a fazer do qual devemos ter cuidados e ter conhecimento de como lidar, a exemplos de doenças cardiovasculares, aquelas que afetam as artérias e o coração, que tem como principal característica a presença da aterosclerose, acúmulo de placas de gorduras nas artérias que podem ter origem genética ou comportamental, alimentação e maus hábitos. Vaisberg(2010).

1.9.- Estratégia de ensino/avaliação.

Infelizmente ainda não podemos contar apenas com as quantidades de carga de horas semanais proposto pela disciplina de educação física escolar, para que contribua para que o indivíduo se torne fisicamente ativo e menos sedentário, visto que atividade física regular os torna indivíduos ativos. A educação física enquanto uma disciplina capaz de associar conteúdos ligados à saúde, pelo seu notável conteúdo de conhecimento em fisiologia, cinesiologia, biomecânica, anatomia humana que entendem o funcionamento corporal.

De acordo com o CDC, " Programas escolares comunitários que incentivam a atividade física regular entre jovens são provavelmente a estratégia mais eficaz para se reduzir o ônus das doenças crônicas associadas a estilo de vida sedentário. Programas que propiciem aos estudantes conhecimentos, atitudes, habilidades motoras e comportamentos e confiança para participar de atividades físicas podem estabelecer entre os jovens estilos de vida ativo que serão mantidos ao longo de suas vidas adultas. " (Nieman, 2011, p.38). Fazer aplicação de testes de resistência cardiorrespiratória, de acordo com Nieman (2011) é para mostrar níveis de gordura através de testes de medidas, e verificar resultados individuais, mostrando tabelas e gráficos de níveis ideais de um melhor condicionamento e da situação atual de cada aluno, fazem com que tenham a capacidade de discernir qual e a melhor escolha para um caminho mais saudável.

2.- Metodologia.

Este estudo científico teve abordagem quantitativa, para Gil (2002) significa trabalhar com dados numéricos para a melhor análise dessas medidas; pois a avaliação antropométrica serve para mensurar e comparar medidas corporais que necessitam obter informações sobre dados numéricos de tamanho corporal, espessura de dobras cutâneas, circunferências, comprimento ósseo, estatura e peso corporal. A abordagem quantitativa, segundo Lakatos (2001, p. 125) significa "quantificar opiniões, dados, nas formas de coleta de informações, assim como o emprego de recursos e técnicas estatísticas desde as mais simples até as de uso mais complexas".

O presente estudo é de importância científica Segundo Gil (2002, p.19), "é um processo formal sistemático de desenvolvimento científico" e têm por finalidade analisar, as medidas antropométricas nas aulas de educação física para a melhoria da qualidade de vida dos alunos.

2.1.- Tipo de Pesquisa.

Esta pesquisa teve como características coletar informações através das avaliações antropométricas feita em alunos para compreenderse os mesmos encontra-se em boa saúde em uma determinada realidade, o que se identifica a pesquisa de campo. Na pesquisa de campo, o objetivo/fonte e abordado em seu meio ambiente

A coleta de dados e feitos nas condições naturais em que os fenômenos ocorrem, sendo assim diretamente observados, sem intervenção e manuseio por parte do pesquisador. Abrange desde os levantamentos (surveys), que são mais descritivos, até estudos mais analíticos. (Severino, 2007, p.123). O contato direto foi através da pesquisa de campo, segundo Gil (2002, p.11) "apresenta objetivos muito mais amplos que os de levantamento", do tipo, descritiva, onde possibilitará registrar e analisar todas as medidas coletadas nas aulas educação físicas para a verificação da saúde.

2.2.- População e amostra.

A pesquisa foi realizada no Colégio Adventista (CASIP) localizado a Avenida das Acácias, bairro Jardim Botânico de Sinop-Mato Grosso, onde foram avaliados alunos do 1º, 2º e 3º ano com idades entre 14 a 17 anos. Tendo um total de 53 escolares participantes da pesquisa, sendo composto de 29 do sexo feminino e 24 do sexo masculino, com características apresentadas na tabela 01 abaixo:

TABELA 01: Amostra total da população investigada/Características da Amostra

Total de alunos	Idade (anos)		Estatura(m)		Peso (kg)	
	X	±	X	±	X	±
53	15,7	0,9	1,7	0,1	61,8	6,1

Fonte: Próprio Autor (x – média), (± - desvio padrão)

A população investigada foi em sua totalidade de 53 alunos do ensino médio da Escola Adventista de Sinop/MT. Essa amostra compreende meninos e meninas, tendo como média de idade dos 14 á 17 anos (média 15,7), estatura (1,7cm) e o peso médio ficou em 61,8 kg.

2.3.- Coleta de dados.

Antes de começar a coleta de dados houve um contato prévio com a escola explicando a natureza e os objetivos da pesquisa. Após a liberação da direção, foi feito contato com o professor e alunos, após isso foi passado aos alunos a de consentimento livre que especifica sobre a pesquisa, informando a parte de sua colaboração e sobre resultados a qual se pretende chegar através dos dados coletado, somente após isso os dados foram coletados. Durante a coleta de dados foi utilizados dois protocolos distintos, um para avaliar o percentual de gordura e outro para avaliar o nível de condicionamento cardiovascular, sendo estes protocolos aplicados em dias alternados.

2.4.- Protocolo de avaliação antropométrica.

Para a avaliação antropométrica foi utilizado o protocolo de (Slaughter et al., 1988. apud Hespanha, 2004, p.142.), sendo este ideal para crianças e pessoas brancas e negras, onde foram colhidas dobras cutâneas do tríceps e da panturrilha tanto para mulheres quanto para os homens, com as seguintes equações a baixo.

Equação 1 - Slaughter et al. Desenvolvida para percentual de gordura de mulheres = $0,610 (DT+DPant) + 5,1$. Equação 2 - Slaughter et al. Desenvolvida para percentual de gordura de homens $0,735 (DT+DPant) + 1,0$

(DT- dobra tricipital)

(DP- dobra da panturrilha).

- Técnica de medição do tríceps:

Na dobra do tríceps foi medida na linha média da parte posterior do braço do músculo do tríceps, sendo que o avaliador fica de pé, atrás do avaliado, e segura a dobra com a mão esquerda, ficando com os dedos polegar e indicador apontado para baixo. (Fontoura et. al. 2008, p.71.)

- Técnica de medição da perna (panturrilha)

A dobra vertical, é feita na face medial da perna, no ponto de maior circunferência, sendo que o avaliado deve estar sentado com os pés apoiados no solo ou suspenso de maneira que fique com o músculo sem contrair. O resultado dos dados do percentual de gordura obtida na execução das fórmulas serão analisadas de acordo com as tabelas de classificação. (FONTOURA et. al. 2008, p.81).

2.5.- Protocolos de aptidão física - Teste de Cooper.

De acordo com Fontoura, et. al (2008), este teste foi elaborado por Cooper (1968) utilizados pelas forças armadas para verificar o nível de condicionamento físico. O teste consiste em correr ou andar por durante o tempo de 12 minutos, procurando manter constante a velocidade. Ao final do teste, o avaliador deve soar o apito indicando o fim do teste e que os avaliados parem de correr para que seja marcado a distância da corrida (Fontoura, et. al. 2008, p.174.). Para converter os resultados, utilizamos da equação a baixo onde os valores são associados ao VO² máx apresentados em unidades absolutas, calculada em litros/ minutos ou em relação à massa corporal do VO² máx. (Guedes, 2006, p.370).

Para converter em Vo² máx utilizamos a seguinte equação:

$$VO^2 \text{ max. (ml/kg.min)} = (D - 504) / 45$$

(D- Distância).

2.6.- Instrumentos de coleta.

Na avaliação antropométrica foram utilizados tais instrumentos: Adipômetro Científico, Mede a espessura do tecido adiposo subcutâneo em regiões específicas do corpo, sendo que a precisão da leitura depende do modelo, pois geralmente é feita em milímetros.

- Adipômetro Científico Digital Prime Vision DGI - Prime Med = (Balança Digital, para medir a massa corporal; Balança Digital de Vidro 150 kg; Fita Métrica para medir a estatura.

No protocolo de Cooper foram utilizados os seguintes instrumentos para organização do teste. (Fita métrica para medir o comprimento da quadra e Cones onde foram

utilizados como base de onde os escolares tinham que fazer a volta dentro da marcação e contagem do total de 106 metros de quadra.

3.- Discussão dos resultados.

Percentual de gordura: A média de percentual de gordura encontrado nas meninas do 1º, 2º e 3º ano do ensino médio ficou em 25,9, o que se resulta em uma classificação moderadamente alta, visto que também observamos que algumas meninas se encontram em níveis bastante alto de percentual de gordura da gordura considerada ideal. É possível observar os resultados da pesquisa através das tabelas abaixo relacionadas. Sendo que 5 meninas estão com nível muito alto de percentual de gordura.

Segundo Robergset. al (2002), nos ajuda a entender mais sobre os níveis de gordura e da importância da avaliação da composição corporal como meio de determinar e monitorar saúde, além de auxiliar na montagem de programas de exercício físico, visto que ficou estabelecido que uma alta porcentagem de gordura corporal, significa riscos de doenças do coração. Deste modo elaboramos tabelas com as medidas coletadas nas amostras, verificando o nível considerado ideal do percentual de gordura e aptidão física, primeiramente coletamos as medidas das meninas e depois dos meninos. A tabela 02, abaixo mostra o percentual de gordura das meninas e a media de todas as meninas: Ao compararmos os níveis de gordura entre meninas usando como base dos dados, verificou-se que as meninas se encontram com maior percentual de gordura moderado alto para suas idades.

TABELA 02: Comparativo percentual de Gordura /meninas

	Tabela Meninas (abaixo de 18 anos)	
Classificação	Soma de Dobras	% de Gordura
Baixo	5	7
Baixo	10	14
Ideal	15-25	18-25
Moderadamente Alto	25-35	25-30
Alto	35-45	32-36
Muito Alto	45-55	39-43

Fonte: Fontoura (2008, apud Lohman et. Al. 2000, p.239).

De acordo com Robergset. al (2002) a massa corporal está diretamente relacionada a doenças principalmente a doenças do coração, diabetes, hipertensão, câncer entre outros, pois a massa gorda significa que o indivíduo necessita de cuidados especiais de monitoramento de níveis físicos, sendo que a avaliação da composição corporal nos ajuda a entender o estado de condicionamento físico do aluno, principalmente ao

praticar exercícios onde se necessita de planeamento para qual melhor atividade para cada individuo.

Percentual de gordura dos meninos: De acordo com a observação a media foi de 15,1 que de acordo com tabela 05, dos meninos encontra-se em nível ideal de percentual de gordura, mas nota-se também, que três meninos estão em classificação á baixo do recomendado de porcentagem de gordura, visto que quando os níveis de gordura ficam muito abaixo dos percentuais ideais as funções fisiológicas e biológicas ficam prejudicadas de acordo com Robergs (2002), notando também que dois deles estão em nível moderadamente alto.

Segundo Robergs (2002) fala a respeito dos componentes da gordura, expressão em quantidades de massa gorda e massa magra, sendo dentro da massa gorda encontramos tanto a gordura essencial quanto a armazenada, "a essencial são encontradas na medula óssea, no cérebro, nos músculos e em outros órgãos internos que são indispensáveis pra o funcionamento fisiológico e biológico normal", visto que os homens possuem maior massa corporal magra, o que influencia em exercícios de características aeróbicas. Ao compararmos os níveis de gordura entre meninas e meninos, nota-se que as meninas se encontram com maior percentual de gordura em relação aos meninos. Segundo Wilmore (2010, p.400), existem justificativas fisiológicas que contribuem com estes resultados. Desde nascimento 12% do peso corporal é feito de gordura, sendo que na maturidade esse valor atinge cerca de 15% em homens e 25% em mulheres. Essa diferença entre ambos os sexos, esta atribuída a diferenças hormonais, sendo que esses percentuais aumentam nas meninas na chegada da puberdade, ocorrendo um nível de estrogênio¹ onde promove a distribuição de gordura, com produção do hormônio de testosterona os meninos se tornam mais musculosos que as meninas, do qual essa diferença continua ate a vida adulta, já que antes da puberdade o porte físico e composição corporal são muito parecidos.

3.1.- Análise da aptidão física.

O consumo máximo de oxigênio, ou capacidade que um indivíduo consegue captar do ar alveolar, transportar aos tecidos pelo sistema cardiovascular e utilizar a nível celular na unidade de tempo são denominados VO₂ citado por Pereira (2007, apud MARINS, 1998). Na sequência as amostras da aptidão física das meninas. Em seguida a tabela 06 abaixo mostra o nível de aptidão física:

Diante das amostras é possível notar que as meninas se encontram em média de 20.1 é consideradas bastante fraco em relação ao VO₂ máx, se verificarmos na tabela 07 de classificação duas das meninas conseguiram chegar ao nível de classificação como baixo, visto que dependendo da qualidade e quantidade de treinamento a melhora

¹O estrogênio também exerce influência significativa no crescimento do corpo ao alargar a pele, estimular o desenvolvimento das mamas e aumentar a deposição de gordura, particularmente nas coxas e nos quadris. WILMORE (2010, p 440).

pode acontecer, a critério da intensidade e do tempo para desenvolver o condicionamento, sendo reconhecidas melhoras significativas, principalmente em pessoas com baixo nível de condicionamento onde as mudanças são mais claramente notadas em relação á uma pessoa treinada freqüentemente. Abaixo a tabela 03 de classificação de condicionamento:

TABELA 03: Classificação de nível de condicionamento meninas

	Idade (Anos) / Meninas					
Categoria	13-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60+
Muito Fraco	25,0*	23,6*	22,8	21,0-24,4	20,2-22,7	17,5
Fraco	25,0-30,9	23,6-28,9	22,8-26,9	24,5-28,9	20,2-22,7	17,5-20,1
Regular	31,0-34,9	29,0-32,9	27,0-31,4	24,5-28,9	22,8-26,9	20,2-24,4
Bom	35,0-38,9	29,0-32,9	31,5-35,6	29,0-32,8	27,0-31,4	24,5-30,2
Excelente	39,9-41,9	37,0-40,9	35,7-40,0	32,9-36,9	31,5-35,7	30,3-31,4
Superior	42	41,9	40,1	37	35,8	31,5

Fonte: Hespanha, (2004, apud Nórdica, 1982, p.73).

Ao compararmos o VO² máx, ou seja, a capacidade que o corpo pode consumir durante um exercício de intensidade máxima, observou-se que as meninas encontram-se com a classificação muito fraca, sendo que o sistema cardiorrespiratório esta associado aos níveis de capacidade física de cada indivíduo.

Desta forma a resistência respiratória e a capacidade de realizar exercícios de intensidades leves, moderada á alta estão ligadas a qualidade do coração, pulmão, sangue e vasos sanguíneos bem como da capacidade das fibras musculares transportarem oxigênio para produção de energia.

O consumo máximo de oxigênio dos meninos encontra-se na media de 26.4 de acordo conforme a tabela 08, esta em nível de classificação muito fraco, sendo que também podemos observar outros resultados encontrados na tabela a baixo, sendo que dois meninos alcançaram nível fraco, tendo como característica ainda de baixo nível de resistência cardiorrespiratório. De acordo com Robergs (2002) o VO² máx constitui um parâmetro fisiológico significativo para se analisar a capacidade funcional do individuo, visto que através de resultados de teste de VO² máx servem como indicadores de nível resistência á atividades aeróbicas. Abaixo a tabela 04 de classificação de condicionamento dos meninos:

TABELA 04: Classificação de nível de condicionamento dos meninos

	Idade (Anos)/ Meninos					
Categoria	13-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60+
Muito Fraco	< 35,0*	< 33,0*	< 31,5	< 30,2	< 26,1	< 20,5
Fraco	35,0-38,3	33,0-36,4	31,5-35,4	30,2-33,5	26,1-30,9	20,5-26,0

Regular	38,4-38,3	33,0-36,4	35,5-40,9	33,6-38,9	31,0-35,7	26,1-32,2
Bom	45,2-50,9	42,5-46,4	42,0-44,9	39,0-43,7	35,8-40,9	32,3-44,2
Excelente	51,0-55,9	46,5-52,4	45,0-49,4	43,8-48,0	41,0-45,3	36,5-44,2
Superior	> 56	> 52,5	> 49,5	> 48,1	> 45,4	> 44,3

Fonte: Hespanha (2004, apud Nórdica, 1982, p.73).

Ao compararmos o VO² máx, ou seja, a capacidade que o corpo pode consumir durante um exercício de intensidade máxima, observou que tanto meninas como meninos encontram em classificação muito fraca, sendo que o sistema cardiorrespiratório esta associado aos níveis de capacidade física dos indivíduos. Sendo que a resistência respiratória e a capacidade de realizar exercícios de intensidades leves, moderada a alta estão ligadas a qualidades do coração, pulmão, sangue e vasos sanguíneos e da capacidade das fibras musculares transportarem oxigênio para produção de energia.

Robergs (2002, p. 411), diz que a "capacidade cardiovascular varia de acordo com os sexos, e que mulheres tem menor volume pulmonar, e capilar do pulmão que os homens causando uma menor ventilação máxima pulmonar", ou seja a mulher esta em desvantagem para o transporte de oxigênio para os músculos durante o exercício, e declara essa diferença como sendo reflexo de resultado de maior massa corporal em mulheres, relevando as diferenças hormonais que exercem diferentes funções metabólicas e reguladoras sobre o corpo que fazem com que as mulheres tenha maior quantidade de gordura em relação aos homens.

4.- Considerações finais.

A proposta de avaliação na educação física escolar, esta em diagnosticar elementos relacionados à saúde e apresentar possibilidades de promoção à saúde e bem-estar através de sua praticas. Sabe que as aulas estão voltadas a pratica de esporte, de brincadeiras, ludicidade, componentes motor entre outros, mais além desses temas o condicionamento físico, como sugere este trabalho, como meio de proporcionar condições para que os alunos entendam a relação entre atividade física e saúde, buscando intervenções para que se possa melhorar o nível de condicionamento do aluno.

A avaliação física vem como meio de entender a condição física de cada um e de que maneira a aulas pode contribuir para valorização e promoção da saúde seja de maneira prática, envolvendo atividade em se destacam a melhoras capacidades físicas relacionadas à saúde, ou de maneira teórica, discutindo com alunos a ligação da

melhora de condicionamento físico através do exercício físico. A avaliação física cria um banco de dados do perfil físico de cada aluno, dados estes necessária para acompanhamento dos níveis de aptidões do aluno. Assim como propôs este trabalho em saber o nível habitual de alunos de ensino médio, notou-se que os resultados não foram tão satisfatórios, visto que as meninas ficaram com media de percentual de gordura de 25,1%, onde na tabela de classificação indicou o risco como sendo moderado alto para saúde, sendo que os meninos se encontraram com media de 15,1% de gordura na classificação de nível ideal, e destacaram na tabela dos avaliados do sexo masculino que três dos meninos se encontraram com nível abaixo do ideal de gordura, observando através destes resultados que alguns dos avaliados precisam ser alertados através do educador físico dos riscos decorrentes de aumento de gordura corporal.

Quanto aos resultados da avaliação cardiorrespiratórios, as meninas obtiveram média de consumo de VO^2 máx classificado em muito fraco, sendo que a media dos meninos ficou em 26,4 onde na tabela masculina também se classifica com o nível muito fraco de consumo de VO^2 máx, observando que em questões numéricas da tabela os meninos estariam com números mais altos em relação as meninas , isso se deve pela maior ventilação pulmonar que homens tem em relação as mulheres. Diante destes resultados imaginamos através da analise de educador físico capaz de identificar pontos fracos do perfil físico de alunos, e notório através destes resultados, que mesmo sem fazer uma anamnese dos alunos a respeito de históricos de atividades físicas que a falta de atividade física os tornam individuos menos condicionados e com níveis muito fracos de aptidão física. Para incluir a pratica do exercício físico, com intenção de tornamos mais saudáveis, e maior expectativa de vida com qualidade, importante o conhecimento das inúmeras doenças causadas pela falta de pratica de atividade física e hábitos modernos e tecnológicos da vida contemporânea.

5.- Referências bibliográficas

- AWAD, Hani. *Educação física escolar: Múltiplos caminhos*. 1ª Ed. Jundiaí/ SP: Fontoura, 2010.
- BRASIL, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: MEC/SEF, 2001.
- CHARRO, M. A; BACURAU, R. F. P; NAVARRO, F; PONTES JR, L. F. *Manual de Avaliação Física*. São Paulo: Phorte, 2010.
- FONTOURA, A. S; FORMENTIN, C. M; ABECH, E. A. *Guia Prático da Avaliação Física: uma abordagem didática, abrangente e atualizada*. São Paulo: Phorte, 2008.
- FERNANDES FILHO, J. *A Prática da Avaliação Física: testes, medidas avaliação física em escolares, atletas e academias de ginástica*. Rio de Janeiro, Shape, 1999.
- GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo/ SP: Atlas, 2002.

- GUEDES, P; JOANA ELISABETE, P. G. *Manual Prático para Avaliação em Educação Física*. Barueri, SP: Manole, 2006.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo/SP: Atlas, 2010.
- MIQUELETO, B. C, *Métodos de Avaliação e Controle da Composição Corporal por Meio de Exercícios Resistidos e Aeróbios*. Bauru, USP, Faculdade de Ciências Departamento de Educação Física, 2006.
- PEREIRA, M. M. *Análise da aptidão cardiorrespiratória, composição corporal e da Capacidade de Trabalho dos oficiais, subtenentes e sargentos do 18º Batalhão Logístico*. Campo Grande, 2007.
- ROBERGS, ROBERT. *A.Princípios Fundamentais de Fisiologia do Exercício: para Aptidão, Desempenho e Saúde*. São Paulo, Phorte, 2002.
- SEVERINO, A. J. *Metodologia do Trabalho Científico*. 23. Ed. São Paulo: Phorte, 2008.
- VAISBERG, M; MELLO, M. T. *Exercícios na Saúde e na Doença*. Barueri, SP: Manole, 2010.
- WALTRICK, A. C. A. *Estudo das Características Antropométricas de Escolares de 7 a 17 anos - Uma abordagem Longitudinal Mista e Transversal*. Florianópolis, 1996.