

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Raquel Tolotti Schifino dos Santos de Araujo

**OS INDICADORES DE APTIDÃO FÍSICA E SAÚDE NO CONTEXTO DAS AULAS
DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

Porto Alegre
2012

Raquel Tolotti Schifino dos Santos de Araujo

**OS INDICADORES DE APTIDÃO FÍSICA E SAÚDE NO CONTEXTO DAS AULAS
DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

Monografia apresentada como requisito parcial para conclusão do curso de Licenciatura em Educação física na Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. Adroaldo Cezar Araujo Gaya

Porto Alegre
2012

Raquel Tolotti Schifino dos Santos de Araujo

**OS INDICADORES DE APTIDÃO FÍSICA E SAÚDE NO CONTEXTO DAS AULAS
DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

Conceito final: _____

Aprovado em _____ de _____ de _____

BANCA EXAMINADORA

Avaliador:..... - Intuição

Orientador: Prof. Dr. Adroaldo Cezar Araujo Gaya - UFRGS

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, devo agradecer a Deus que me permitiu a conclusão deste curso apesar de todas as dificuldades encontradas durante a trajetória.

Ao meu esposo Eduardo, que em todos estes anos sempre me ajudou, me apoiou e contribuiu com meu crescimento acadêmico.

Ao professor Dr. Adroaldo Cezar Araujo Gaya, por sua ajuda e dedicação inestimáveis.

Aos integrantes do PROESP-BR, pelo constante auxílio, e principalmente aos professores Fernando César Camargo Braga e Rodrigo Baptista Moreira, que dedicaram parte de seu tempo em contribuição a este trabalho.

E, por fim, à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pela excelência e gratuidade do ensino.

RESUMO

O estudo teve como objetivo demonstrar que as aulas de Educação Física, quando planejadas com conteúdos de aptidão física, contribuem na prevenção da saúde dos escolares. Com esse propósito, foram selecionados alunos de duas escolas com programas de aulas diferentes entre si. A escola A abordava em suas aulas os conteúdos para o desenvolvimento da aptidão física, enquanto a escola B não desenvolvia esses conteúdos explicitamente. A pesquisa incluiu 159 adolescentes do sexo masculino, com idades entre 12 e 14 anos, de ambas as escolas. As aulas de educação física foram avaliadas de acordo com planos de aula e entrevistas. A aptidão física foi avaliada pelo Índice de Massa Corporal (composição corporal) e pelos testes de corrida/caminhada de 6 minutos (aptidão cardiorrespiratória), sentar e alcançar (flexibilidade) e abdominais em 1 minuto (resistência muscular localizada). Os resultados apontaram uma maior ocorrência de escolares na zona de risco na escola B para todos os componentes da aptidão física relacionada à saúde, com exceção da flexibilidade. A conclusão foi de que as aulas de Educação Física com objetivos de melhorar os indicadores de aptidão física contribuem na prevenção da saúde dos estudantes. Dessa forma, sugere-se que os professores e as escolas preocupem-se com o planejamento e execução das aulas de Educação Física colaborando na qualidade de vida dos escolares.

Palavras-chaves: Aptidão Física. Educação Física. Escola.

ABSTRACT

This study aimed to demonstrate that Physical Education classes, when planned with physical fitness content, help in preventing students' health. For this purpose, were selected students from two different schools with different lessons programs. School A approached in their classes the content to develop physical fitness, while school B did not develop these contents explicitly. The research included 159 male adolescents, aged between 12 and 14 years, of both schools. The physical education classes were evaluated in accordance with lesson plans and interviews. Physical fitness was assessed by Body Mass Index (body composition) and by 6 minutes run/walk (cardiorespiratory fitness), sit and reach (flexibility) and 1 minute sit up's tests (localized muscular endurance). The results showed a higher proportion of students in the area of risk in school B for all components of physical fitness related to health, with the exception of flexibility. The conclusion was that the Physical Education classes that aims the improving of physical fitness indicators help in preventing students' health. Thus, it is suggested that teachers and schools be concerned about planning and implementation of Physical Education classes collaborating on quality of life of the students.

Key-words: Physical Fitness. Physical Education. School.

SUMÁRIO

1 APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE E EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR	06
2 METODOLOGIA	17
2.1 HIPÓTESES.....	17
2.2 VARIÁVEIS.....	17
2.2.1 Aulas de Educação Física.....	17
2.2.2 Aptidão Física Relacionada à Saúde.....	17
2.3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	18
2.4 SUJEITOS DA PESQUISA.....	21
2.5 TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS.....	22
2.6 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	22
2.7 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	23
2.8 PROCEDIMENTOS ÉTICOS.....	23
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	24
3.1 AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA.....	24
3.2 APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE.....	25
3.2.1 Composição corporal.....	25
3.2.2 Flexibilidade.....	27
3.2.3 Resistência muscular Localizada.....	28
3.2.4 Aptidão Cardiorrespiratória.....	30
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
REFERÊNCIAS.....	34
ANEXO A- GUIA DE ENTREVISTA COM OS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA.....	40

1 APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE E EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Há um consenso no meio acadêmico de que a prática regular de exercício físico contribui significativamente para a promoção da saúde. Entre os benefícios apontados, temos a manutenção do peso adequado, a prevenção de doenças, o fortalecimento dos ossos, músculos e articulações, auxiliando também nos problemas relacionados aos distúrbios psicológicos (COLDITZ; MARIANI, 2003). Para Baruki *et al.* “a atividade física é fator protetor contra a obesidade e o sobrepeso” (2006, p. 91).

No mesmo sentido, Coelho *et al.* mencionam que “o exercício físico não só é um importante coadjuvante para a perda de peso a curto prazo, como parece indispensável para a manutenção a longo prazo de um peso saudável” (2008, p. 342).

Porém, os benefícios do exercício físico não se limitam ao aspecto corporal unicamente, mas impactam elementos de natureza psicológica. Humor e bem-estar, imagem corporal, autoestima e auto eficiência são alguns exemplos desses fatores (BAKER; BROWNELL, 2003).

Essa relação de vantagens pode ser observada tanto em indivíduos adultos como nas crianças ativas. De acordo com Aranha e Escobar (2009), existem três principais benefícios da atividade física em crianças:

1. O excesso de peso das crianças ativas é menos frequente, havendo outras melhoras também, tais como menor frequência de infecções respiratórias e crises de asma;
2. Quando atingir a fase adulta, apresentará os reflexos da prática do período infantil;
3. Menor possibilidade de desenvolver uma vida sedentária quando adulto.

O exercício físico como prática sistematizada proporciona, dependendo de cada caso, o desenvolvimento ou a manutenção da aptidão física dos indivíduos (RONQUE *et al.*, 2007). O conceito de aptidão física permite duas abordagens distintas: uma associada ao desempenho motor (GAYA; SILVA, 2007) e outra com a saúde (GAYA; SILVA, 2007; GLANER, 2003). A aptidão física relacionada à saúde no indivíduo caracteriza-se, entre outras coisas, pela sua “capacidade de realizar e sustentar atividades diárias” (GAYA; SILVA, 2007).

Entre os componentes que fazem parte desta última abordagem, podem ser apontados a composição corporal, a função cardiorrespiratória, a flexibilidade e a resistência muscular localizada. Conforme Pollock e Wilmore este são “os principais componentes da boa forma física, no que diz respeito à saúde” (1993, p.85).

A melhora e a manutenção desses componentes promove qualidade de vida aos indivíduos praticantes, uma vez que sua manutenção em níveis adequados relaciona-se ao menor desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas (BERGMANN *et al.*, 2005a; GLANER, 2005). Contudo, é necessário que os componentes sejam avaliados constantemente para que haja controle do estado de saúde do indivíduo (ALMEIDA, 2008; BERGMANN *et al.*, 2005b).

A composição corporal, primeiro componente mencionado, “refere-se à quantidade e proporção dos diversos constituintes do corpo humano, os quais estão relacionados com a saúde, doença e qualidade de vida do indivíduo [...]” (BOHME, 2000, p.76). Para Queiroga (2005) a composição corporal é constituída de massa gorda, músculos, ossos e outros tecidos. Porém é usual referir-se à composição corporal como massa gorda e massa magra.

A prática de atividade física e a nutrição são fatores que influenciam diretamente a composição corporal. Dessa forma, o aumento ou a diminuição da prática regular de atividade física e os hábitos alimentares podem promover grandes modificações nestes elementos (QUEIROGA, 2005).

Tomando-se em consideração os diferentes elementos da composição corporal, a massa corporal gorda é a de maior destaque. Isso se dá, porque o excesso de gordura, caracterizado pelo sobrepeso e a obesidade, possui uma forte associação com algumas doenças como, por exemplo, hipertensão arterial e doenças cardiovasculares (MOREIRA, 2009). Queiroga (2005) também menciona que o excesso de gordura aumenta as possibilidades de ocorrência de doenças crônico-degenerativas, tais como câncer, diabetes mellitus e acidente vascular cerebral.

Classificar gradativamente os indivíduos de acordo com o peso permite a identificação dos que se encontram fora dos padrões de normalidade. Essa classificação admite quatro grupos: indivíduos com baixo peso, eutróficos ou normais, com sobrepeso e obesos. Enquadrado em um desses grupos, a próxima

etapa é buscar um tratamento adequado e a modificação no estilo de vida do indivíduo, tendo em vista os riscos à saúde dos que se encontram nas categorias extremas.

Ao lado da composição corporal, a função cardiorrespiratória também é componente da aptidão física relacionada à saúde. Monteiro (1996), por sua vez, considera a aptidão cardiorrespiratória como o componente principal a ser desenvolvido para a promoção da saúde do indivíduo. Para Guedes e Guedes (*apud* MONTEIRO, 1996, p.46), uma boa aptidão cardiorrespiratória contribui para a realização das atividades diárias e proporciona uma melhora na recuperação após intensos esforços físicos.

Por outro lado, um baixo nível de aptidão cardiorrespiratória, assim como percentuais fora dos padrões recomendados de composição corporal, está fortemente relacionado ao aumento dos riscos do desenvolvimento de doenças cardiovasculares (BERGMANN; HALPERN; BERGMANN, 2008). Sendo assim, “o diagnóstico e controle destas duas características devem ser feitos regularmente em crianças e adolescentes” (BERGMANN, 2008), buscando sempre a manutenção de níveis adequados, inicialmente durante as primeiras etapas de vida e posteriormente na fase adulta.

Os demais componentes da aptidão física são a flexibilidade e a resistência muscular localizada. Esses dois fatores podem ser associados, já que a função musculoesquelética “combina medidas de força, resistência muscular e flexibilidade de evidente relevância no desempenho das atividades cotidianas, bem como na prevenção de problemas posturais, lombalgias, osteoporose, etc.” (PROESP-BR, 2004). Assim, até mesmo o desempenho de atividades corriqueiras como, por exemplo, carregar objetos e manter a postura corporal, exige uma adequada força/resistência muscular (GLANER, 2003).

Além disso, a função musculoesquelética parece essencial ao desenvolvimento saudável do sujeito. Essa é a conclusão de Pollock e Wilmore quando mencionam que “para condições fisiológicas e de saúde ideais é essencial a existência de uma função musculoesquelética sadia” (1993, p.197). Aqui, mais uma vez, o exercício físico regular desempenha um papel relevante, pois contribui com a manutenção da massa muscular e da saúde óssea (POLLOCK; WILMORE, 1993).

No entanto, uma série de fatores ambientais tem afetado negativamente a prática do exercício físico pelo público infantil. Exemplificando, a crescente urbanização, com o conseqüente aumento da violência e do tráfego de veículos nas ruas, tem restringido a atividade da criança. Com essas restrições, o nível de atividade física tem decrescido, ao passo que o tempo destinado ao lazer sedentário tem aumentado (ESCOBAR; VALENTE; GRISI, 2009).

Enquanto em outras épocas, para que pudesse sobreviver, o homem precisava movimentar-se constantemente, seja caçando, plantando ou desempenhando alguma outra atividade indispensável, atualmente o moderno estágio tecnológico tornou-o sedentário. Dessa forma, o que nos foi transmitido como progresso tem levado os indivíduos a obterem doenças resultantes da inatividade (MENESTRINA, 2005).

Assim vemos que, se por um lado a atividade física diminui, por outro a televisão, o videogame e o computador estão ganhando mais espaço no dia a dia das crianças. A consequência mais imediata dessa inversão é uma economia no gasto energético e uma contribuição para o sedentarismo. (ARANHA; ESCOBAR, 2009; BOUCHARD, 2003; GIUGLIANO; CARNEIRO, 2004; SALBE; RAVUSSIN, 2003; VALENTE; ESCOBAR; GRISI, 2009).

Dionne e Tremblay (2003) também mencionam as mudanças ocorridas com o passar dos anos no estilo de vida do ser humano. Para os autores além da emergência de atividades sedentárias, como televisão e cinema, a industrialização diminuiu os gastos físicos na locomoção, substituindo o caminhar pelos veículos automotores. Também transformou os hábitos alimentares, facilitando o acesso a refeições rápidas e menos saudáveis.

Para Borba (2006), a própria sociedade origina um paradoxo ao disponibilizar tecnologias que produzem indivíduos sedentários e consumistas, principalmente da indústria alimentícia. Porém, essa mesma sociedade que incentiva o consumo, também condena quando esses indivíduos se tornam obesos.

Nesta conjuntura de inovação tecnológica, as novas formas de locomoção merecem especial atenção uma vez que estão inseridas na rotina escolar das crianças. Quando alunos da escola pública e da escola privada foram questionados sobre qual o modo de deslocamento até a escola era utilizado por eles, os

resultados encontrados na pesquisa de Campos *et al.* (2010) indicam que 100% dos alunos da escola privada iam para escola por meio de algum veículo automotivo, seja ele carro, ônibus ou moto. No entanto, entre as crianças da rede pública de ensino, 90,9% deslocavam-se para a escola a pé, sendo que deste percentual, metade levava, no mínimo, 15 minutos no trajeto. Os pesquisadores apontam esta constatação como sendo um dos motivos para o nível de obesidade ter sido maior nas crianças da escola privada pesquisada, quando comparado às crianças da escola pública. A conclusão foi de que o percurso a pé realizado pelas crianças contribuiu em seu gasto de energia.

Mendonça e Anjos concordam com essa ideia, pois

[...] a aquisição de bens de consumo duráveis por parte da população pode contribuir para a consideração de três fatores ligados a mudanças no padrão de atividade física enquanto redução do gasto energético: (1) diminuição do esforço com o trabalho doméstico pelo uso de equipamentos para a execução das tarefas mais árduas; (2) o crescente uso da televisão como principal meio de lazer; e (3) o uso de automóvel/veículo automotivo para o deslocamento. (2004, p.703)

Esses comportamentos sedentários devem ser desestimulados para que as crianças possam aumentar o tempo com atividades e exercícios físicos, tendo maiores ganhos a sua saúde (STRONG *et al.*, 2005). Para Escobar, Valente e Grisi (2009), mais de duas horas por dia de inatividade recreacional já pode caracterizar o sedentarismo.

Há vasta produção acadêmica no sentido de valorizar uma vida ativa, tendo em vista seus benefícios à saúde, em contraposição a um estilo de vida mais sedentário. Bray (2003), por exemplo, menciona que o sedentarismo atua significativamente no aumento da mortalidade por diferentes causas. Já Colditz e Mariani (2003) afirmam que a atividade física possui uma relação inversa ao risco de desenvolvimento de diabetes do tipo 2 e de pressão arterial.

É nesse contexto de preocupação com a inatividade física e a promoção da saúde que se insere o ambiente escolar. Coelho *et al.* mencionam a importância da escola no estímulo a hábitos saudáveis. Chegam a afirmar que

a escola é sem dúvida um vector primordial na prevenção da obesidade, intervindo a nível da educação alimentar e do gosto pela

prática de exercício físico. Para que os resultados sejam alcançados de forma consistente, é essencial o envolvimento activo da família e de toda a comunidade. Paralelamente, é urgente criar condições para que os comportamentos aprendidos na escola possam ser postos em prática. É difícil contrariar a máquina publicitária que promove o consumo de produtos alimentares pouco saudáveis; é pouco eficaz aprender a gostar de actividade física se não existirem espaços apropriados para o fazer [...] (2008, p.344).

Dessa forma, o desenvolvimento de hábitos de vida parece sofrer influências de diferentes âmbitos da sociedade, sejam elas localizadas na família, na comunidade, nos meios de comunicação ou no ambiente escolar. O que nos faz acreditar que a escola deve pensar em diferentes maneiras de promover a atividade física e a saúde também nestes demais âmbitos da sociedade (ROCHA; PEREIRA, 2006).

Além do mais, a escola, embora não seja a única instituição responsável pela promoção da saúde, tem a capacidade de fazer o diferencial na implantação de hábitos saudáveis justamente porque ali estão pessoas capacitadas para tal prática e ali se encontram as crianças (CARVALHAL, 2008).

Magalhães *et al.* afirmam que

[...] a razão, provavelmente mais convincente para que a promoção de estilos de vida activos seja da responsabilidade da escola, nomeadamente no ensino básico, talvez seja o facto de esta ser a única instituição em que praticamente todas as crianças, independentemente da sua condição, têm oportunidade de beneficiar de experiências conducentes a esses mesmos estilos (2002, p.53).

Sobre este aspecto fundamental da promoção a saúde, Marques e Gaya (1999) concordam que a escola é um espaço propício para esta finalidade pelo acesso dos menores a este ambiente, mas também pela participação nas aulas de Educação Física.

Darido, ao mencionar a importância da Educação Física escolar, afirma que ela

[...] deveria propiciar condições para que os alunos obtivessem autonomia em relação à prática da atividade física, ou seja, após o período formal de aulas os alunos deveriam manter uma prática de atividade regular, sem o auxílio de especialistas, se assim desejarem. Este objetivo é enormemente facilitado se os alunos encontram

prazer nas aulas de Educação Física, pois, apreciando determinada atividade é mais provável desejá-la, caracterizando uma ligação de prazer (2004, p.61).

Assim, a escola, como espaço de intervenção, deve preocupar-se com o desenvolvimento e promoção da saúde dos escolares (PROESP-BR, 2004). Almeida (2008), semelhantemente, conclui que a escola deve incluir no currículo o desenvolvimento da aptidão física relacionada à saúde. Seguindo nesse raciocínio, as aulas de Educação Física devem ter como um de seus objetivos estimular as crianças a manterem bons níveis de aptidão física (ROCHA; PEREIRA, 2006).

Para Bergmann *et al.* (2005b) a escola é responsável pelo desenvolvimento dos componentes de aptidão física, pois muitos escolares não terão oportunidade de realizar programas orientados de exercícios físicos em outro espaço. E acrescentam que, por intermédio principalmente das aulas de Educação Física, esses padrões de saúde podem ser melhorados, ao mesmo tempo em que deve haver o encorajamento das crianças e dos adolescentes a manterem uma vida ativa nos anos posteriores à escola.

Essa ideia da continuidade de uma vida ativa na fase adulta está ligada à concepção de que os anos escolares fazem parte de um período de formação de hábitos. Diante dessa realidade, é de vital importância o desenvolvimento de políticas públicas que garantam a educação para a saúde das crianças e adolescentes (RONQUE *et al.*, 2007). O desenvolvimento de programas que garantam a educação para a saúde possibilita mudanças de hábitos e de estilo de vida. Dessa forma, a saúde do indivíduo é pensada como um processo contínuo e ininterrupto e não apenas pontual (MONTEIRO, 1996).

Dentro dessa temática de educação para saúde, Guedes (1999) ressalta a necessidade de a disciplina de Educação Física possuir este direcionamento específico. Para o autor, devido aos maus hábitos de vida das pessoas e ao elevado número de doenças relacionadas, é essencial que as aulas promovam a saúde dos alunos e permitam que eles compreendam a necessidade de assumir um estilo de vida saudável por toda vida.

Farias *et al.* (2010) desenvolveu uma pesquisa em que dois grupos de escolares eram comparados, tendo-se como base a assistência a programas distintos nas aulas de Educação Física. O período de observação foi de um ano

letivo e as aulas eram de mesma duração e frequência semanal.

No primeiro grupo, as aulas de Educação Física eram programadas para o desenvolvimento da aptidão física relacionada à saúde e, no segundo, as aulas eram convencionais, empregando recreação, jogos esportivos e brincadeiras, por exemplo. Constatou-se que, após a intervenção, no primeiro grupos houve a manutenção dos componentes da aptidão física relacionada à saúde, com tendência a melhoria. Porém, o mesmo não ocorreu no segundo, havendo a diminuição de alguns valores de resistência muscular e aptidão cardiorrespiratória. Também quando analisados os pré e pós-testes dos dois grupos, observa-se que os componentes que tiveram maiores aumentos eram os do grupo com aulas programadas justamente com estes objetivos.

Porém, a despeito da importância dos objetivos de melhora dos padrões de aptidão física relacionados à saúde nas aulas de Educação Física, poucas dessas possuem essa orientação. Essa dedução pode ser extraída da pesquisa de Guedes e Guedes (1997), na qual os autores observaram 144 aulas de Educação Física, em 15 diferentes escolas no município de Londrina, PR. Na análise dos dados, o tempo dedicado às diferentes atividades efetuadas durante as aulas foi dividido em categorias: administração, transição, habilidades, aptidão física, jogos e atividades esportivas. Entre 10% a 20% da aula era ocupada com exercícios físicos que promovem a aptidão física, o que equivale de 4 a 8 minutos por aula. Ainda dentro dessa categoria, a maior parte do tempo foi dedicada a exercícios físicos considerados aeróbicos, seguidos por exercícios de flexibilidade e, por último, de força/resistência.

Outros estudos analisam os níveis recomendados de saúde entre os escolares. Bergmann *et al.* (2005a), ao analisarem crianças e adolescentes de 10 cidades gaúchas, revelaram dados preocupantes. No componente da resistência geral, que corresponde à aptidão cardiorrespiratória, 48% dos meninos e 57% das meninas estavam abaixo da zona saudável. Na resistência muscular localizada, estavam abaixo da zona saudável 53% dos meninos e 66% das meninas. Semelhante quadro foi observado na avaliação da flexibilidade com índices de 58% entre os meninos e 60% entre as meninas. Em relação ao índice de massa corporal, 8 % de ambos os sexos estão abaixo da zona saudável, enquanto que 24% dos

meninos e 17% das meninas estão acima.

Os dados obtidos com a pesquisa de Ronque (2007) não são mais animadores. Sua constatação foi de que 36% das meninas e 33% dos meninos estavam abaixo da zona saudável no componente resistência muscular localizada. Com relação à aptidão cardiorrespiratória, 68% das meninas e 63% dos meninos apresentavam níveis insatisfatórios. A diferença entre meninas e meninos no componente flexibilidade foi bastante superior à verificada por Bergmann *et al.* (2005a). Encontravam-se na zona de risco à saúde 24% das meninas e 42% dos meninos.

Os baixos níveis de aptidão física relacionada à saúde também são constatados na pesquisa de Pelegrini *et al.* (2011), em que a maioria dos escolares não alcançou o limite mínimo estabelecido. Merece destaque o percentual dos escolares classificados abaixo dos níveis de saúde em relação à aptidão cardiorrespiratória: 80%. Já na classificação geral, que abrange simultaneamente a aptidão cardiorrespiratória, a flexibilidade e a resistência muscular localizada, mais de 95% dos pesquisados não apresentaram valores adequados.

Retomando a pesquisa de Bergmann *et al.* (2005a), na comparação entre meninos e as meninas, de 7 a 17 anos, considerados os três componentes de aptidão física relacionada à saúde, percebe-se que os rapazes possuem valores superiores em função cardiorrespiratória e resistência muscular localizada. No entanto, as meninas são mais flexíveis que os garotos. A mesma relação é encontrada no estudo de Pelegrini *et al.* (2011), com crianças de 7 a 10 anos, em que os meninos tiveram valores superiores em todos os testes motores, exceto nos de flexibilidade.

Diante do propósito de desenvolver aulas de Educação Física mais preocupadas com a criação de um espaço que proporcione ganhos à saúde das crianças, se faz necessário um enfoque no profissional da área. Para Almeida (2008) “[...] os professores de Educação Física têm o dever, no plano social, de prestar mais atenção às questões da saúde, bem estar e qualidade de vida”.

Considerando-se a ótica dos docentes das escolas, existem problemas enfrentados diariamente e que interferem no processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Entre as dificuldades mencionadas pelos professores, encontra-se a falta de

espaços apropriados, de materiais e de cursos especializados na área (GASPARI *et al.*, 2006). A essas questões, soma-se o elevado número de alunos por turma (CANESTRARO; ZULAI; KOGUT, 2008; TOKUYOCHI *et al.*, 2008).

Para ministração de uma aula adequada, também é importante a criação de um plano de ensino visando à organização das atividades. Isso faz com que o professor determine metas razoáveis voltadas à progressão e à melhora da saúde dos escolares. O planejamento “é uma construção orientadora da ação docente, que como processo, organiza e dá direção à prática coerente com os objetivos a que se propõe” (BOSSLE, 2002, p.31).

Tendo em vista a importância do planejamento docente, é necessário que os professores de Educação Física se preocupem com essa orientação da prática pedagógica. A aula de Educação Física desenvolvida com a finalidade específica de contribuir na promoção da saúde dos escolares tende a estender ao aluno os benefícios da prática do exercício físico e do desenvolvimento de bons padrões de aptidão física.

A elaboração de um plano de aula adequado envolve compreender as necessidades individuais dos alunos. Um dos primeiros elementos desse planejamento deve ser a detecção precoce dos níveis de aptidão física nas crianças e adolescentes. Pois é somente a partir da mensuração dos níveis de cada componente dos indivíduos que será possível trabalhar para sua adequação aos níveis de saúde (BERGMANN *et al.*, 2005a).

Além do evidente ganho individual em qualidade de vida, essa adequação dos componentes de saúde teria um resultado direto na diminuição dos gastos públicos, uma vez que está ligada a prevenção de doenças (PETROSKI *et al.*, 2011). Esta relação custo-benefício também é mencionada por Guedes (1999), que ressalta a vantagem do investimento na prevenção sobre os gastos com a recuperação dos doentes.

A literatura pesquisada aponta que grande parte dos escolares encontra-se aquém dos padrões ideais em diferentes componentes da aptidão física relacionada à saúde (BERGMANN *et al.*, 2005a; PELEGRINI *et al.*, 2011; RONQUE, 2007), sendo que muitos autores destacam a importância de intervenções e mudanças para modificação desse quadro (ALMEIDA, 2008; BERGMANN *et al.*, 2005a;

BERGMANN *et al.*, 2005b; PELEGRINI *et al.*, 2011; RONQUE, 2007).

Em síntese, acredita-se que programas de Educação Física escolar quando bem orientados apresentam melhores indicadores de aptidão física relacionada à saúde.

Diante disso, o objetivo desta pesquisa é demonstrar que a Educação Física pode ser um agente coadjuvante de alta relevância na prevenção da saúde de escolares, desde que as aulas sejam organizadas, sistematizadas e planejadas com conteúdos de aptidão física.

2 METODOLOGIA

2.1 HIPÓTESES

Inicialmente formulam-se as seguintes hipóteses de pesquisa:

- a aula de educação física é instrumento adequado para a promoção da saúde dos escolares;
- aulas orientadas para promoção da saúde favorecem a ocorrência de escolares na zona saudável nos testes de aptidão física relacionada à saúde;
- os resultados para cada um dos componentes de aptidão física são qualitativamente superiores entre os frequentadores de aulas organizadas com estes conteúdos relacionados à promoção da saúde quando comparados com os participantes de aulas sem estes conteúdos.

2.2 VARIÁVEIS

2.2.1 Aulas de Educação Física

As aulas foram analisadas a partir da guia de entrevista preenchida pelo professor responsável por cada turma e pelo planejamento das aulas desenvolvido por eles.

2.2.2 Aptidão Física Relacionada à Saúde

Esta variável foi mensurada através dos testes do Projeto Esporte Brasil 2012 para avaliar a composição corporal (Índice de Massa Corporal), a aptidão cardiorrespiratória (teste de corrida/caminhada de 6 minutos), flexibilidade (teste de sentar e alcançar) e resistência muscular localizada (número de abdominais em 1 minuto).

2.3 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa desenvolvida é do tipo comparativa de corte transversal.

Inicialmente foram selecionadas duas escolas de uma rede privada de ensino com programas de Educação Física diferentes entre si. No programa da escola A, a aula de Educação Física é estruturada com o propósito específico de promoção da saúde através de conteúdos que desenvolvam a aptidão física relacionada à saúde. Na escola B, estes conteúdos não são trabalhados propriamente, uma vez que as aulas tem o objetivo genérico de desenvolvimento de hábitos saudáveis.

Os dados dos componentes de aptidão física relacionada à saúde foram coletados pelo professor responsável pela aula de Educação Física de cada uma das escolas. Tais dados foram trazidos para a presente pesquisa mediante permissão de uso por parte dos referidos professores.

Após a formação do banco de dados, todos os testes foram referenciados com base na idade da cada aluno e avaliados de acordo com os pontos de corte que definem a zona de risco à saúde e a zona saudável, conforme classificação adotada pelo Projeto Esporte Brasil 2012. As instruções para realização dos testes, que foram seguidas pelos professores das escolas, encontram-se nos manuais do Projeto. O teste de flexibilidade com banco de Wells está descrito na versão de 2009 do manual, e os demais testes podem ser encontrados na versão de 2012. Os procedimentos serão descritos a seguir.

O Índice de Massa Corporal é obtido mediante o emprego da fórmula $\text{peso}/(\text{altura})^2$. O peso é medido com o uso de uma balança portátil, sobre a qual as crianças, trajando vestimentas leves e descalças, posicionam-se em pé e com os braços ao longo do corpo. O registro é feito em quilograma, com uma casa decimal. A estatura é aferida com uma fita métrica, fixada na parede, a 1 metro do solo. Para maior precisão das medidas, é utilizado um esquadro em que um dos lados é encostado na parede e o outro sobre a cabeça do aluno. O registro é feito em centímetros. Para fins de avaliação dos escolares, utilizou-se a tabela 1 abaixo, que

apresenta os pontos de corte para cada idade permitindo a classificação na zona saudável ou na zona de risco à saúde.

Tabela 1. Valores críticos de Índice de Massa Corporal para a saúde (PROESP-BR).

Idade	Rapazes	Moças
6	17,70	17,00
7	17,80	17,10
8	19,20	18,20
9	19,30	19,10
10	20,70	20,90
11	22,10	22,30
12	22,20	22,60
13	22,00	22,00
14	22,20	22,00
15	23,00	22,40
16	24,00	24,00
17	25,40	24,00

O teste de flexibilidade, para os fins deste estudo, é feito com o emprego do banco de Wells. Esse equipamento consiste em um cubo de 30 cm de lado, com uma superfície graduada de 0 a 53 cm em sua parte superior. A marca de 23 cm corresponde exatamente ao topo do lado do cubo em que os alunos apoiam os pés. Cada aluno deve sentar-se com os pés descalços em contato com a face do cubo perpendicular a graduação e indicada pela marca de 23 cm. Tendo as pernas estendidas e unidas, inclina o tronco para frente, com as mãos estendidas e uma sobre a outra. Mede-se, então, a posição na régua tocada pela extremidade dos dedos. São realizadas duas tentativas e registra-se o melhor resultado, em centímetros, com uma casa decimal. Para avaliação da flexibilidade dos escolares, apresenta-se abaixo a tabela 2.

Tabela 2. Valores críticos do teste de flexibilidade para saúde (PROESP-BR).

Idade	Rapazes	Moças
7	22,4	25,4
8	22,4	24,4
9	22,7	24,4
10	23,2	26,4
11	23,2	26,4
12	22,4	26,4
13	22,4	28,4
14	22,4	28,4
15	23,9	28,4
16	24,2	28,9
17	24,4	28,9

O teste de resistência muscular localizada exige o uso de colchonete e cronômetro. A avaliação consiste em registrar o maior número de repetições de abdominais completos no período de 1 minuto, com movimento de flexão até encostar os cotovelos nas coxas. A tabela 3 apresenta os valores de referência desse componente.

Tabela 3. Valores críticos do teste de resistência abdominal para saúde (PROESP-BR).

Idade	Rapazes	Moças
6	18	18
7	18	18
8	24	18
9	26	20
10	31	26
11	37	30
12	41	30
13	42	33
14	43	34
15	45	34
16	46	34
17	47	34

A aptidão cardiorrespiratória é determinada pela distância percorrida pelo aluno, seja correndo ou caminhando, durante 6 minutos cronometrados, em um local plano e com a marcação do perímetro da pista. O aluno é informado que deverá correr durante a maior parte do teste, evitando longas caminhadas, sendo informado periodicamente do avanço do tempo. Esgotados os 6 minutos, o aluno permanece imóvel aguardando o registro feito em metros. Para tanto, é utilizada uma trena na marcação da distância percorrida. Os valores críticos estão expressos na tabela 4 abaixo.

Tabela 4. Valores críticos de corrida/caminhada dos 6 minutos para saúde (PROESP-BR).

Idade	Rapazes	Moças
6	675	630
7	730	683
8	768	715
9	820	745
10	856	790
11	930	840
12	966	900
13	995	940
14	1060	985
15	1130	1005
16	1190	1070
17	1190	1110

2.4 SUJEITOS DA PESQUISA

A pesquisa tem como sujeitos 159 adolescentes do sexo masculino, alunos do ensino fundamental com idade entre 12 e 14 anos. As escolas selecionadas para o estudo compõe uma mesma rede de ensino privado, localizadas na região metropolitana de Porto Alegre. Essas definições relacionadas às escolas, faixa etária e sexo dos pesquisados deram-se por conveniência, considerando-se o programa

de Educação Física desenvolvida nas instituições de ensino e a acessibilidade aos dados dos alunos. Dessa forma estruturada, não sendo aleatória a amostra, a pesquisa não tem a pretensão de propor inferência de padrões.

Os meninos que fazem parte da amostra estão divididos em dois grupos, conforme a escola que frequentam: 98 na escola A e 61 na escola B.

Tabela 5. Caracterização dos sujeitos da pesquisa.

	Idade (anos) Média ± dp	Estatura (cm) Média ± dp	Peso (Kg) Média ± dp
Escola A	13 ± 0,76	163 ± 9,17	57,2 ± 12,95
Escola B	13 ± 0,70	160 ± 9,01	56,2 ± 11,82

2.5 TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS

A análise de ocorrência considerou a divisão da amostra em dois grupos de escolares: alunos da Educação Física da escola A e B. Os valores para cada grupo de escolares situados na zona saudável ou na zona de risco à saúde foram expressos em percentual e representados graficamente. A verificação foi realizada conforme critérios sugeridos pelo Projeto Esporte Brasil 2012 para os testes de Índice de Massa Corporal, aptidão cardiorrespiratória, flexibilidade e resistência muscular localizada. Todos os dados foram tratados no programa SPSS *for Windows 18.0*.

2.6 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

A pesquisa incluirá indistintamente todos os alunos frequentadores das aulas de Educação Física das escolas selecionadas para o estudo dentro da faixa etária

definida, que tenham participado da coleta de dados realizada pelo professor responsável por cada turma.

2.7 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Não serão utilizados para análise de resultados os dados de alunos em que ao menos uma das variáveis da aptidão física relacionada à saúde não tenha sido informada ou cuja idade seja inferior ou superior à faixa etária estabelecida para os sujeitos da pesquisa.

2.8 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

Os dados obtidos nesta pesquisa foram coletados pelos professores responsáveis pelas turmas. Ao pesquisador foi permitido a utilização do banco de dados para formulação do trabalho de conclusão de curso.

Dessa forma, as informações sobre os alunos, os professores e as escolas pesquisadas não serão divulgadas, preservando-lhes o anonimato.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Conforme o planejamento das aulas de Educação Física da escola A, o objetivo perseguido pelo professor compreende a aquisição de habilidades e conhecimentos para o desenvolvimento da aptidão física relacionada à saúde e para a prática de esportes coletivos. Dentre as atividades propostas para o alcance desse objetivo estão exercícios voltados para o desenvolvimento da aptidão cardiorrespiratória, força e velocidade, tais como abdominal, flexão de braço e corrida. O planejamento inclui atividades desse tipo para todas as aulas.

Outro elemento informador do conteúdo das aulas de Educação Física é a guia de entrevista respondida pelo professor. Da análise do questionário, percebe-se com clareza a disposição de fazer do exercício físico um instrumento para a promoção da saúde.

Contudo, dos componentes de aptidão física relacionada à saúde não há referências explícitas no planejamento docente a atividades que trabalhem a flexibilidade dos alunos.

Na escola B é desenvolvida uma proposta diferente para as aulas de Educação Física. Conforme o planejamento fornecido pelo professor, o objetivo das aulas é desenvolver o hábito da prática de atividades físicas diárias para manutenção ou melhora da saúde. Também, quando questionado acerca de quais seriam os principais objetivos das aulas de Educação Física escolar, o professor respondeu que o propósito das aulas era estimular hábitos saudáveis.

Dessa forma, grande parte das aulas analisadas incluíam atividades para o desenvolvimento de um esporte coletivo, contemplando jogos, fundamentos e regras desse esporte. Do total de aulas planejadas, apenas aproximadamente um terço delas continham exercícios específicos para o trabalho de força e resistência aeróbica, podendo incluir abdominais, flexões de braço e pular corda. Semelhantemente à escola A, não houve menção a exercícios específicos para a melhora da flexibilidade.

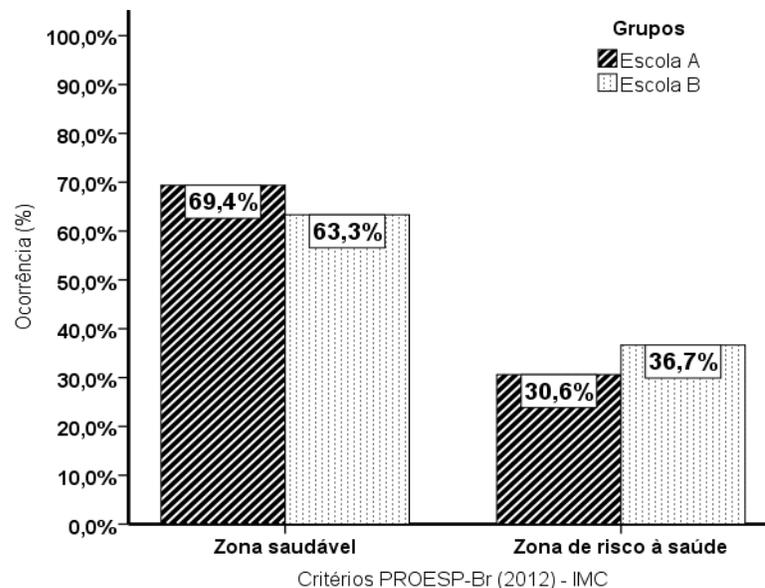
Em relação às condições de trabalho de cada escola, verificou-se que são semelhantes. Há diferentes materiais didáticos disponíveis para realização das aulas, tais como bolas para os diversos esportes, arcos, cones, cordas, cintos de tração, etc. Ambas as escolas possuem quadra coberta, turmas separadas por sexo a partir do 6º ano, no mínimo, e com aproximadamente 20 alunos cada.

3.2 APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE

A análise estatística dos dados permite a divisão percentual dos alunos em cada componente da aptidão física relacionada à saúde. Desse modo, será apresentada a ocorrência dos escolares na zona saudável e na zona de risco à saúde. Esta classificação foi realizada levando-se em conta os dados de cada escola pesquisada.

3.2.1 Composição Corporal

Gráfico 1. Índice de Massa Corporal e critérios de saúde.



O teste de composição corporal apresentou resultados preocupantes. Sob uma perspectiva global, com base nos dados de ambas as escolas pesquisadas, mais de 60% dos escolares da amostra enquadram-se nos critérios de saúde, conforme demonstrado no gráfico 1. Mesmo assim, é elevado o percentual de escolares na zona de risco à saúde.

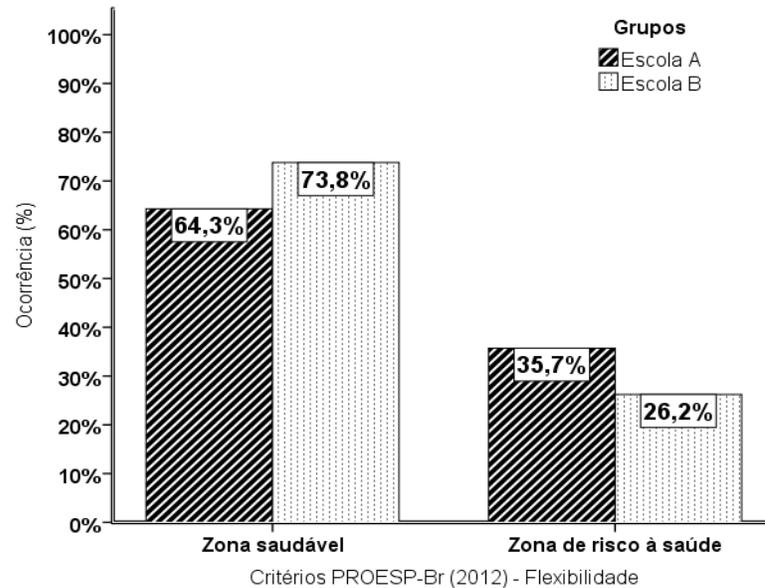
Na comparação entre uma escola e outra, percebemos que a escola A possui cerca de 6% a mais de alunos na zona saudável do que a escola B. Nessa escola, em que o percentual é maior, o Índice de Massa Corporal na zona de risco abrange mais do que um terço dos escolares.

Na pesquisa de Bergmann, Halpern e Bergmann (2008) com um grupo de escolares com idades próximas aos adolescentes desta pesquisa, encontraram dados um pouco mais baixos. No estudo desses autores, em que os indivíduos tinham idade entre 13 e 14 anos, havia 19% de escolares fora da faixa recomendada para a zona saudável. Na pesquisa de Petroski (2011) com adolescentes entre 14 e 17 anos, 25% não atenderam os critérios mínimos de saúde.

Marafiga *et al.* (2005) desenvolveram estudo com escolares entre 7 e 17 anos de idade de cinco municípios do Rio Grande do Sul, incluindo a capital. Em Porto Alegre, 12% dos meninos estavam acima da zona saudável, o que significa que faziam parte da zona de risco. Nas demais cidades, o percentual encontrado foi de 15%. Os valores de corte utilizados pelos pesquisadores para definir o limite máximo da zona saudável aproximam-se bastante dos utilizados pelo Projeto Esporte Brasil (GAYA *et al.*, 2012). Para os meninos de 12 anos, o Índice de Massa Corporal máximo foi definido em 21 e para os de 13 e 14 anos, 22. Essa divisão da amostra em dois grupos teve como critério o índice de desenvolvimento social e econômico dos municípios: alto para Porto Alegre e médio para os outros quatro. No entanto, Bergmann *et al.* (2005a), analisando a mesma faixa etária, porém considerando um total de 10 cidades gaúchas, encontraram 27% dos meninos acima da zona saudável.

3.2.2 Flexibilidade

Gráfico 2. Flexibilidade e critérios de saúde.



Em relação a flexibilidade, verificada no gráfico 2, os percentuais apresentados demonstram que a maioria dos alunos encontram-se com níveis adequados de flexibilidade. Apesar disso, é necessário uma atenção especial para o grupo que permanece na zona de risco a saúde: 35,7% na escola A e 26,2% na escola B.

Na comparação entre as escolas, o componente flexibilidade foi o único em que o desempenho da escola B superou o da escola A. Em relação a escola B especificamente, este também foi o índice com maior quantidade de alunos na zona saudável quando comparado com os demais componentes

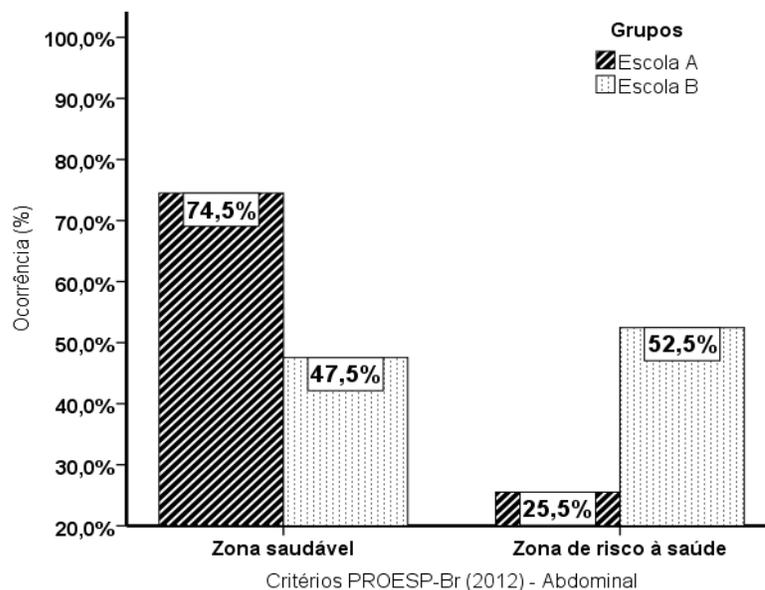
Outros estudos encontraram percentuais superiores de crianças que não atendem aos critérios de saúde. No estudo de Glaner (2005), ao ser analisado o percentual de crianças urbanas na idade entre 12 e 14 anos, 50,47% encontravam-se na zona de risco à saúde, tendo sido aplicado o teste de sentar e alcançar. Bergmann (2006) identificou que 44% dos meninos estavam abaixo da zona saudável, entre alunos de 10 a 14 anos, na cidade de Canoas, no Estado do Rio Grande do Sul.

Algumas outras pesquisas apresentaram resultados mais próximos dos encontrados nas escolas A e B. Uma dessas foi a de Pinheiro (2009), levada a efeito em diferentes partes do Estado, a qual demonstrou que 33% dos meninos da amostra, com idade entre 10 a 15 anos, enquadravam-se na zona de risco à saúde. Já Barbosa (2009) encontrou 29,6% dos rapazes da região sul do Brasil, com idade entre 7 a 17 anos, na zona de risco à saúde

Na pesquisa de Dumith, Júnior e Rombaldi (2008), os dados são apresentados empregando-se exclusivamente a média. Dessa forma, no teste de sentar e alcançar, os escolares de 10 a 12 anos possuem uma média de 19,5 cm e os de 13 a 15 anos, de 20,3 cm. Semelhantemente, outros estudos (ARAUJO; OLIVEIRA, 2008; SILVA *et al.*, 2010) apresentam apenas a média dos escolares nos componentes de aptidão física, porém estes resultados não permitem a quantificação exata de escolares que estão na zona de risco à saúde ou na zona saudável.

3.2.3 Resistência Muscular Localizada

Gráfico 3. Resistência muscular localizada e critérios de saúde.



O gráfico 3 traz a análise da resistência muscular localizada, auferida mediante a aplicação do teste de abdominal. Observa-se que os resultados encontrados na escola B são alarmantes, pois mais da metade dos escolares estão enquadrados na zona de risco à saúde, enquanto que apenas 47,5% deles estão na zona saudável.

Os dados obtidos da escola A mostram um quadro bastante diferente, visto que mais de 70% dos alunos estão na zona saudável para a resistência muscular localizada. Sendo assim, nesse componente específico, a diferença entre as escolas foi significativa (27%).

O já referido estudo de Barbosa (2009), elaborado a partir do banco de dados do Projeto Esporte Brasil, revelou que 38,2% dos meninos da região sul do Brasil estavam na zona de risco à saúde. Pinheiro (2009), encontrou resultados mais elevados; a ocorrência na zona de risco à saúde foi de 52% dos meninos avaliados. A pesquisa de Bergmann *et al.* (2005a) obteve resultados bem próximos dos de Pinheiro (2009). Nela, 53% os meninos encontram-se abaixo da zona saudável. Esses dois últimos estudos convergem de modo bastante acentuado com os resultados obtidos na escola B, na qual 52,5% dos alunos foram enquadrados na zona de risco.

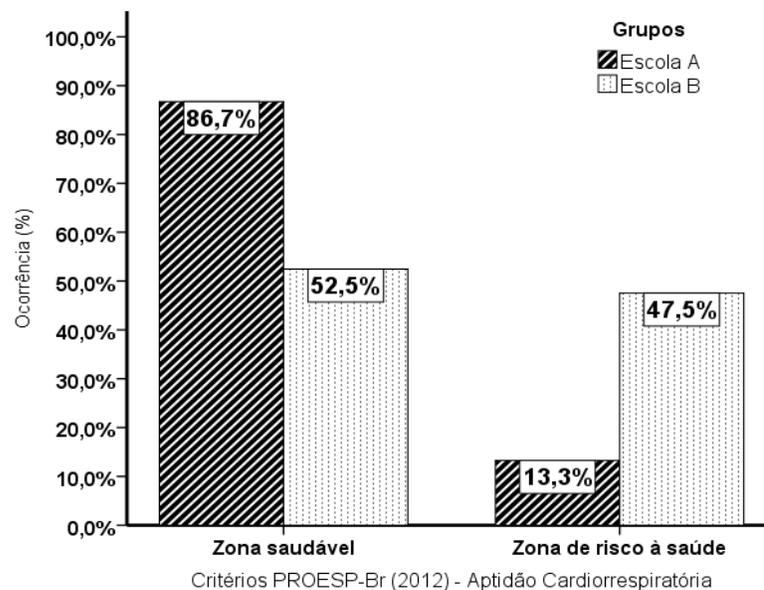
Segundo o estudo de Bergmann (2006), desenvolvido no município de Canoas, 30,3% dos meninos estavam abaixo da zona saudável, enquanto que Marafiga *et al.* (2005) encontraram o percentual de 31% para os alunos da cidade de Porto Alegre e 46% para os demais municípios pesquisados: Parobé, General Câmara, Santa Maria e São Sepé.

Na pesquisa de Glaner (2005), considerando-se apenas os escolares urbanos entre 12 e 14 anos, o índice de atendimento aos critérios de saúde foi de apenas 24,52%. Esse percentual claramente diverge dos obtidos nas escolas A e B, respectivamente 74,5% e 47,5%. Essa diferença significativa pode ser explicada com tranquilidade com base nos critérios de referências empregados em ambas as pesquisas. Apesar de as duas pesquisas terem empregado o mesmo teste de abdominal em 1 minuto, não houve consenso no ponto de corte. Glaner (2005) considerou como ponto de corte para o teste de abdominal os valores 38, 40,40 para as

idades respectivas de 12,13 e 14. A metodologia utilizada nesta pesquisa usou como critério os valores de 30, 33 e 34 abdominais por minuto, para as mesma idades.

3.2.4 Aptidão Cardiorrespiratória

Gráfico 4. Aptidão cardiorrespiratória e critérios de saúde.



A verificação da aptidão cardiorrespiratória também teve resultados preocupantes na escola B, à semelhança da resistência muscular localizada, conforme é possível verificar no gráfico 4. Nessa escola, apenas 52,5% dos alunos estão na zona saudável, restando todos os demais na zona de risco à saúde. A escola A, por outro lado, apresentou uma ocorrência de mais de 85% dos escolares com percentuais satisfatórios de aptidão cardiorrespiratória.

O resultado encontrado na escola A, de apenas 13,3% classificados na zona de risco à saúde, foi bem inferior ao percentual encontrado em outros estudos com adolescentes que também utilizam os critérios do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR). Diferentemente, os resultados da escola B parecem concordar com os mesmos estudos.

Por exemplo, na pesquisa de Bergmann (2005a), 48% dos meninos não atingiram os critérios de saúde. Já Bergmann, Halpern e Bergmann (2008) encontraram 52,4% dos meninos na zona de risco à saúde. Isso significa que estes escolares não conseguiram caminhar/correr a distância mínima recomendada para a sua idade.

Pinheiro (2009), Barbosa (2009) e Bergmann (2006) encontraram respectivamente os percentuais de 44%, 41,1% e 41,1% de escolares na zona de risco à saúde.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo confirma o que já havia sido demonstrado em trabalhos anteriores, isto é, o elevado número de escolares classificados na zona de risco à saúde. No entanto, apesar da semelhança de resultados, não é correto afirmar que exista um alinhamento absoluto dos percentuais encontrados nos diferentes estudos para cada um dos indicadores de saúde.

Quando comparados os resultados desta pesquisa, a composição corporal foi o único componente em que ambas as escolas apresentaram percentuais mais elevados do que os observados nos estudos utilizados como referência. Em relação aos demais componentes, não foi possível verificar essa convergência, visto que os percentuais, ora eram inferiores, ora superiores aos de outras pesquisas, dependendo do componente e da escola em análise.

Na comparação entre as duas instituições de ensino, verificou-se que a escola que possui aulas voltadas para a melhora dos componentes de aptidão física relacionada à saúde encontra-se com percentuais menores de escolares na zona de risco, exceto no componente flexibilidade. A aparente discrepância nesse indicador específico pode estar relacionada ao fato de que esse foi o único componente não trabalhado explicitamente nas aulas da escola A, o que pode ser percebido a partir da análise do planejamento das aulas.

A maior ocorrência de alunos na zona de risco na flexibilidade confirma a importância da inclusão de exercícios voltados para a aptidão física nas aulas de Educação Física, já que os demais componentes, todos trabalhados explicitamente, apresentaram resultados melhores que os da escola B.

Diante deste quadro, demonstra-se que as aulas de Educação Física podem propiciar ganhos relevantes à saúde dos escolares. Assim, sugere-se que as escolas preocupem-se com a promoção da saúde dos estudantes, interferindo positivamente nos indicadores de saúde e influenciando nos hábitos de vida dos indivíduos, levando-os a uma vida ativa permanentemente.

Nesse contexto, a Educação Física, como principal disciplina curricular para o desenvolvimento da saúde dos escolares, deve ser planejada com objetivos claros de melhora dos componentes de aptidão física.

Cabe ao professor de Educação Física a orientação com vistas a esse fim, não apenas emprestando o material esportivo para que os alunos tenham momentos

de diversão, mas contribuindo diretamente para a qualidade de vida dos sujeitos e diminuição do risco de desenvolvimento de doenças.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Luís Fernandes Oliveira de. **Níveis de Atividade e Aptidão Física relacionados à Saúde em Colegiais de 10 a 17 Anos do Município de Capela/SE.** 2008. Disponível em: <http://www.cdof.com.br/ARTIGOS/Luis%20Fernandes%20-%20Artigo%20_08-2008%20atualizado%20em%2021-05-2011_.pdf>. Acesso em: 16 set. 2012.
- ARANHA, Maria Aparecida Figueiredo; ESCOBAR, Ana Maria de Uihôa. Atividade Física e Prática de Esportes. In: ESCOBAR, Ana Maria de Uihôa; VALENTE, Maria Helena; GRISI, Sandra Josefina Ferraz Ellero. **A Promoção da Saúde na Infância.** Barueri, SP: Manole, 2009. p. 443-455.
- ARAUJO, Silvan Silva de; OLIVEIRA, Antônio César Cabral de. Aptidão Física em Escolares de Aracaju. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 10, n. 3, p.271-276, 2008. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/4215/3520>>. Acesso em: 07 out. 2012.
- BAKER, Christina Wood; BROWNELL, Kelly D. Atividade Física e Manutenção da Perda de Peso: Mecanismos Fisiológicos e Psicológicos. In: Bouchard, Claude. **Atividade Física e Obesidade.** Barueri, SP: Manole, 2003. p. 359-381.
- BARBOSA, Thiago dos Santos. **Mapas da Aptidão Física Relacionada à Saúde de Crianças e Jovens Brasileiros de 7 a 17 Anos.** 2009. 40 f. Dissertação (graduação) - Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/18836/000732966.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 21 out. 2012.
- BARUKI, Silvia Beatriz Serra *et al.* Associação entre Estado Nutricional e Atividade Física em Escolares da Rede Municipal de Ensino em Corumbá – MS. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 90-94, mar./abr., 2006. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v12n2/v12n2a07.pdf> >. ACESSO em: 08 jan. 2012.
- BERGMANN, G. *et al.* A. Aptidão Física Relacionada a Saúde de Crianças e Adolescentes do Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Perfil.** Dossiê PROJETO ESPORTE RS, Aracaju, p.12-21, 2005a. Disponível em: < http://www.proesp.ufrgs.br/proesp/images/stories/pdf/publicacoes/revista%20perfil/aptidao_bergmann.pdf >. Acesso em: 07 ago. 2012.
- BERGMANN, Gabriel Gustavo *et al.* Alteração anual no crescimento e na aptidão física relacionada à saúde de escolares. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 7, n. 2, p.55-61, 2005b. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/3797/16771>>. Acesso em: 08 ago. 2012.
- BERGAMNN, Gabriel Gustavo. **Crescimento Somáticos, Aptidão Física Relacionada à Saúde e Estilo de Vida de Escolares de 10 a 14 anos:** um estudo

longitudinal. 2006. 174 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/7664/000551013.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 21 out. 2012.

BERGAMNN, Gabriel Gustavo. **Aptidão Física Relacionada à Saúde cardiovascular**: proposição de pontos de corte para escolares brasileiros. 2008. 141 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/15960/000695402.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 16 set. 2012.

BERGMANN, Mauren Lúcia de Araújo; HALPERN, Ricardo; BERGMANN, Gabriel Gustavo. Perfil Lipídico, de Aptidão Cardiorrespiratória, e de Composição Corporal de uma Amostra de Escolares de 8ª Série de Canoas/RS. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 14, n. 1, p.22-27, jan./fev. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v14n1/a04v14n1.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2012.

BÖHME, Maria Tereza Silveira. CINEANTROPOMETRIA - COMPONENTES DA CONSTITUIÇÃO CORPORAL. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 2, n. 1, p.72-79, 2000. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/3969/16883>>. Acesso em: 27 ago. 2012.

BORBA, Patrícia de Carvalho Silva. **A Importância da Atividade Lúdica no Tratamento da Obesidade Infantil**. 2006. 9 f. Monografia (Curso de Graduação) - Curso de Educação Física, Instituto da Saúde, Universidade Paulista, São Paulo, 2006. Disponível em: <http://www.fw2.com.br/clientes/artesdecura/REVISTA/medicina_integral/atividade_infantil_patricia.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2012.

BOSSLE, Fabiano. Planejamento de ensino na educação física - Uma contribuição ao coletivo docente. **Movimento**, Porto Alegre, v. 8, n. 1, p.31-39, jan./abr. 2002. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/1153/115318040004.pdf>>. Acesso em: 06 ago. 2012.

BOUCHARD, Claude. Introdução. In: Bouchard, Claude. **Atividade Física e Obesidade**. Barueri, SP: Manole, 2003. p. 3-22.

BRAY, George A. Sobrepeso, Mortalidade e Morbidade. In: Bouchard, Claude. **Atividade Física e Obesidade**. Barueri, SP: Manole, 2003. p. 35-62.

CAMPOS, Fabiano S *et al.* Prevalência de Obesidade Infantil em Alunos do 5º Ano do Ensino Fundamental. In: Semana Educa, 2010, Porto Velho. **Anais...** Porto Velho: ILES/ULBRA – PVH, 2010, v. 1, p. 1-9. Disponível em: <<http://www.periodicos.unir.br/index.php/semanaeduca/article/viewFile/139/179>>. Acesso em: 08 jan. 2012

CANESTRARO, Juliana de Félix; ZULAI, Luiz Cláudio; KOGUT, Maria Cristina. Principais dificuldades que o professor de Educação Física enfrenta no processo ensino-aprendizagem do ensino fundamental e sua influência no trabalho escolar. In: VIII Congresso – EDUCERE e III Congresso Ibero-Americano sobre violências nas Escolas – CIAVE. **Anais...** Curitiba: Champagnat, 2008, p. 12327-12336. Disponível em: < http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/872_401.pdf >. Acesso em: 06 ago. 2012

CARVALHAL, Maria Isabel Mourão. O Papel da Actividade Física no Combate à Obesidade. In: PEREIRA, Beatriz Oliveira; CARVALHO, Graça Simões. **Atividade Física, Saúde e Lazer: Modelos de Análise e Intervenção**. Lisboa: Lidel, 2008. p. 287-297.

COELHO, Raquel *et al.* Excesso de Peso e Obesidade: Prevenção na Escola. **Acta Médica Portuguesa**, Lisboa, v. 21, n. 4, p. 341-344, jul./ago., 2008. Disponível em: < <http://www.actamedicaportuguesa.com/pdf/2008-21/4/341-344.pdf> >. Acesso em: 26 jan. 2012.

COLDITZ, Graham A.; MARIANI, Anna. O Custo da Obesidade e do Sedentarismo nos Estados Unidos. In: Bouchard, Claude. **Atividade Física e Obesidade**. Barueri, SP: Manole, 2003. p. 63-75.

DARIDO, Suraya Cristina. A Educação Física na Escola e o Processo de Formação dos não Praticantes de Atividade Física. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v.18, n. 1, p. 61-80, jan./mar., 2004. Disponível em: < <http://www.revistasusp.sibi.usp.br/pdf/rbefe/v18n1/v18n1a06.pdf> >. Acesso em: 27 jan. 2012.

DIONNE, Isabelle; TREMBLAY, Angelo. Balanço Energético e de Nutrientes em Humanos. In: Bouchard, Claude. **Atividade Física e Obesidade**. Barueri, SP: Manole, 2003. p. 173-205.

DUMITH, Samuel de Carvalho; AZEVEDO JÚNIOR, Mario Renato; ROMBALDI, Ailton José. Aptidão Física Relacionada à Saúde de Alunos do Ensino Fundamental do Município de Rio Grande, RS, Brasil. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 14, n. 5, p.454-459, set./out., 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v14n5/11.pdf>>. Acesso em: 07 out. 2012.

ESCOBAR, Ana Maria de Uihôa; VALENTE, Maria Helena; GRISI, Sandra Josefina Ferraz Ellero. Prevenção das doenças Cardiovasculares. In: ESCOBAR, Ana Maria de Uihôa; VALENTE, Maria Helena; GRISI, Sandra Josefina Ferraz Ellero. **A Promoção da Saúde na Infância**. Barueri, SP: Manole, 2009. p. 231-265.

PINHEIRO, Eraldo Dos Santos. **Mapas e Cenários do Crescimento, da Aptidão Física e dos Indicadores Sociais Georreferenciados de Crianças e Jovens Sul-Brasileiros**: atlas do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR). 2009. 94 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/21427/000737572.pdf?>

sequence=1&locale=en>. Acesso em: 21 out. 2012.

FARIAS, Edson Dos Santos et al. Efeito da atividade física programada sobre a aptidão física em escolares adolescentes. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 12, n. 2, p.98-105, 2010. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/1980-0037.2010v12n2p98/16435>>. Acesso em: 18 set. 2012.

GASPARI, Telma Cristiane *et al.* A realidade dos professores de Educação Física na escola: suas dificuldades e sugestões. **Revista Mineira de Educação Física**, Viçosa, v. 14, n. 1, p.109-137, 2006. Disponível em: <<http://www.revistamineiradeefi.ufv.br/artigos/arquivos/7828138ea2673071ec9aa11cf361c7ed.pdf>>. Acesso em: 06 ago. 2012.

GAYA, Adroaldo; SILVA, Gustavo. PROESP-BR. Observatório permanente dos indicadores de saúde e fatores de prestação esportiva em crianças e jovens. **Manual de aplicação de medidas e testes, normas e critérios de avaliação**. 2007. Disponível em: <<http://www.bbheart.com.br/MANUAL%20DE%20APLICACAO%20C3%87%C3%83O%20PROESP.pdf>>. Acesso em: 08 abr. 2012.

GAYA, Adroaldo (coord.). **Projeto Esporte Brasil**. 2009.

GAYA, Adroaldo *et al.* **Projeto Esporte Brasil: Manual de testes e avaliação**. 2012. Disponível em: <http://www.proesp.ufrgs.br/proesp/images/pdf/MANUALDOPROESP-BR_2012.pdf> Acesso em: 07 ago. 2012.

GIUGLIANO, Rodolfo; CARNEIRO, Elizabeth C. Fatores Associados à Obesidade em Escolares. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 80, n. 1, p. 17-22, jan./fev., 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v80n1/v80n1a05.pdf>>. Acesso em: 08 jan. 2012.

GLANER, Maria Fátima. Aptidão física relacionada à saúde de adolescentes rurais e urbanos em relação a critérios de referência. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 19, n. 1, p.13-24, jan./mar. 2005. Disponível em: <<http://www.revistasusp.sibi.usp.br/pdf/rbefe/v19n1/v19n1a02.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2012.

GLANER, Maria Fátima. Importância da Aptidão Física Relacionada à Saúde. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 5, n. 2, p.75-85, 2003. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/3963/16842>>. Acesso em: 18 set. 2012.

GUEDES, Dartagnan Pinto. Educação para a Saúde Mediante Programas de Educação Física Escolar. **Motriz**, Rio Claro, v. 5, n. 1, p.10-14, jun. 1999. Disponível em: <http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/motriz/05n1/5n1_ART04.pdf>. Acesso em: 08

ago. 2012.

GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto; GUEDES, Dartagnan Pinto. CARACTERÍSTICAS DOS PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 11, n. 1, p.49-62, jan./jun. 1997. Disponível em: <<http://renatosampaio63.com.br/documentos/caracterizacaodosprogramasdeefe14064.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2012.

MAGALHÃES, Luísa *et al.* Padrão de actividade física. Estudo em crianças de ambos os sexos do 4.º ano de escolaridade. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v. 2, n. 5, p.47-57, 2002. Disponível em: <http://www.fade.up.pt/rpcd/_arquivo/artigos_soltos/vol.2_nr.2/05.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2012.

MARAFIGA, D. *et al.* Associação entre aptidão relacionada à saúde e o índice de desenvolvimento sócio econômico em escolares de municípios do Rio Grande do Sul. **Revista Perfil**. Dossiê PROJETO ESPORTE RS, Aracajú, p.60-67, 2005. Disponível em: <<http://www.proesp.ufrgs.br/proesp/images/stories/pdf/publicacoes/revista%20perfil/marafiga.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2012.

MARQUES, António Teixeira; GAYA, Adroaldo. Atividade Física, Aptidão Física e Educação para a Saúde: Estudos na Área Pedagógica em Portugal e no Brasil. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 13, n. 1, p.83-102, jan./jun. 1999. Disponível em: <<http://citrus.uspnet.usp.br/eef/uploads/arquivo/v13%20n1%20artigo6.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2012.

MENDONÇA, Cristina Pinheiro; ANJOS, Luiz Antonio. Aspectos das Práticas Alimentares e da Atividade Física como Determinantes do Crescimento do Sobrepeso/Obesidade no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 698-709, mai./jun. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v20n3/06.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2012.

MENESTRINA, Eloi. **Educação Física e Saúde**. 3 ed. Ijuí: Unijuí, 2005.

MONTEIRO, Wallace David. Aspectos fisiológicos e metodológicos do condicionamento físico na promoção da saúde. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas, v. 1, n. 3, p.44-58, 1996. Disponível em: <http://sbafs.org.br/_artigos/322.pdf>. Acesso em: 04 set. 2012.

MOREIRA, Rodrigo Baptista. **Composição corporal de escolares de 10 a 15 anos: um estudo longitudinal**. 2009. 82 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/16639/000705879.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 27 ago. 2012.

PELEGRINI, Andreia *et al.* Aptidão Física Relacionada à Saúde de Escolares Brasileiros: dados do Projeto Esporte Brasil. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 17, n. 2, p.92-96, mar./abr. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v17n2/v17n2a04.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2012.

PETROSKI, Edio Luiz *et al.* Aptidão física relacionada a saúde em adolescentes brasileiros residentes em áreas de médio/baixo índice de desenvolvimento humano. **Revista de Salud Pública**, Bogotá, v. 13, n. 2, p.219-228, abr. 2011. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v13n2/v13n2a04.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2012.

POLLOCK, Michael L.; WILMORE, Jack H.. **Exercícios na saúde e na doença**. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica Ltda, 1993.

PROJETO ESPORTE BRASIL. **Indicadores de saúde e fatores de prestação esportiva em crianças e jovens**. 2004. Disponível em: <<http://www.esporte.gov.br/arquivos/snear/talentoEsportivo/proespBr.pdf>> Acesso em: 20 set. 2012.

QUEIROGA, Marcos Roberto. **Testes e Medidas para Avaliação da Aptidão Física Relacionada à Saúde em Adultos**. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara, 2005.

ROCHA, Adalgisa; PEREIRA, Beatriz. Avaliação da aptidão física e da actividade física associada à saúde em crianças de 10 anos de idade. In: PEREIRA, Beatriz; CARVALHO, Graça S.. **Educação Física, Saúde e Lazer: a Infância e estilos de vida saudáveis**. Lisboa: Lidel, 2006. p. 165-176. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/7283> >. Acesso em: 18 set. 2012.

RONQUE, Enio Ricardo Vaz *et al.* Diagnóstico da aptidão física em escolares de alto nível socioeconômico: avaliação referenciada por critérios de saúde. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 13, n. 2, p.71-76, mar./abr. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v13n2/01.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2012.

SALBE, Arline D.; RAVUSSIN, Eric. As Determinantes da Obesidade. In: Bouchard, Claude. **Atividade Física e Obesidade**. Barueri, SP: Manole, 2003. p. 79-116.

SILVA, Simonete Pereira da *et al.* Aptidão cardiorespiratória e composição corporal em crianças e adolescentes. **Motriz**, Rio Claro, v. 16, n. 3, p.664-671, jul./set., 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/motriz/v16n3/a14v16n3.pdf>>. Acesso em: 08 out. 2012.

STRONG, W.B. *Et al.* Evidence Based Physical Activity for School-Age Youth. **Journal of Pediatrics**, v. 146, n. 6, p.732-737, jun. 2005. Disponível em: <<http://download.journals.elsevierhealth.com/pdfs/journals/0022-3476/PIIS0022347605001009.pdf> >. Acesso em: 15 ago. 2012.

TOKUYOCHI, Jorge Hideo *et al.* Retrato dos professores de Educação Física das escolas estaduais do estado de São Paulo. **Motriz**, Rio Claro, v. 14, n. 4, p.418-428,

out./dez. 2008. Disponível em:
<<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/motriz/article/view/1361/1900>
>. Acesso em: 06 ago. 2012.

VALENTE, Maria Helena; ESCOBAR, Ana Maria de Uihôa; GRISI, Sandra Josefina Ferraz Ellero. Obesidade na Infância. In: ESCOBAR, Ana Maria de Uihôa; VALENTE, Maria Helena; GRISI, Sandra Josefina Ferraz Ellero. **A Promoção da Saúde na Infância**. Barueri, SP: Manole, 2009. p. 407-427.

ANEXO A - GUIA DE ENTREVISTA COM OS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA

1. Experiência do professor

1.1 Instituição e ano de formação -

1.2 Quanto tempo atua como professor de Educação Física escolar –

1.3 Cursos de pós-graduação: (não, especialização, mestrado, doutorado) -

1.4 Frequenta congressos da área (não, eventualmente, anualmente, sempre que possível) -

1.5 Qual sua área de preferência na Educação Física (escola, academia, esporte, lazer, etc). -

2. Prática pedagógica

2.1 Quais os principais objetivos das aulas de Educação Física escolar -

2.2 Segue algum planejamento (por aulas, bimestral, semestral, anual) -

2.3 Em suas aulas aborda questões referentes à saúde (quais e como) –

3. Condições de trabalho

3.1 Espaços físicos das aulas (quadra poliesportiva, ginásio, campo de futebol, pátio multiuso, espaço improvisado) –

3.2 Material didático (bolas, aros, bastões, cordas, cones, etc.) –

3.3 Número de alunos por turma –

3.4 São turmas mistas -