

UNIVERSIDADE DE SOROCABA

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Nilton Rodrigues da Costa

**AVALIAÇÃO DE CRIANÇAS DE 7 A 10 ANOS DO ENSINO
FUNDAMENTAL, PORTADORAS DE DIFICULDADES
RESPIRATÓRIAS E SUBMETIDAS A AULAS ESPECIAIS DE
EDUCAÇÃO FÍSICA, NA CIDADE DE SOROCABA –SP-**

SOROCABA – SP

Junho / 2005

Nilton Rodrigues da Costa

**AVALIAÇÃO DE CRIANÇAS DE 7 A 10 ANOS DO ENSINO
FUNDAMENTAL, PORTADORAS DE DIFICULDADES
RESPIRATÓRIAS E SUBMETIDAS A AULAS ESPECIAIS DE
EDUCAÇÃO FÍSICA, NA CIDADE DE SOROCABA – SP -**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Sorocaba, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof^a. Dra. Eni de Jesus Rolim

**Sorocaba - SP
Junho / 2005**

Nilton Rodrigues da Costa

**AVALIAÇÃO DE CRIANÇAS DE 7 A 10 ANOS DO ENSINO
FUNDAMENTAL, PORTADORAS DE DIFICULDADES
RESPIRATÓRIAS E SUBMETIDAS A AULAS ESPECIAIS DE
EDUCAÇÃO FÍSICA, NA CIDADE DE SOROCABA – SP.**

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Sorocaba, pela Banca Examinadora formada pelos seguintes professores:

1º Exam. Prof. Dr. Antonio Carlos Bramante

2º Exam. Prof. Dr. Hélio Iveson Passos Medrado

Profª. Dra. Eni de Jesus Rolim
Orientadora

Suplente: Profª. Dra. Maria Lúcia de Amorim Soares

Sorocaba, junho de 2005.

**Dedico este trabalho a cada pessoa que conheci e, ao me ensinar alguma coisa,
me tornou um ser melhor.**

**Aos professores que respeitam e convivem com as diferenças e se esforçam por
lidar bem com elas.**

AGRADECIMENTOS

À Maria José, que nestes 37 anos de casado, me incentivou, orientou, iluminou meus caminhos e deu-me a alegria de ser pai de nossas amadas Tânia, Susana e Daniela, que sempre nos proporcionaram momentos inesquecíveis e souberam seguir vidas profissionais próprias;

Aos meus netos Ana Luiza (3), Liselotte (3), Pedro (2), Willem August (2) Alberto (7 meses) e Benjamin (2 meses), com os quais muito aprendo no dia a dia, e que trouxeram à minha mulher e a mim, renovadas oportunidades em nossas vidas;

À minha Orientadora, Professora Doutora Eni de Jesus Rolim, pelo estímulo, pela paciência e competente orientação;

Ao Professor Doutor Luzimar Teixeira, do Centro de Práticas Esportivas da Universidade de São Paulo (CEPEUSP), por ter aberto seu acervo de livros, teses e trabalhos para consulta, além de me ter dado permissão para acompanhar o Programa do CEPEUSP de educação e atividade física ao portador de asma. Este programa conta com apoio da Sociedade Brasileira de Alergia e Imunopatologia – Regional São Paulo – S.B.A.I - SP;

Ao Professor Doutor José Alberto Neder, do Departamento de Pneumologia da Universidade Federal de São Paulo, por ter-me sugerido o uso da Escala de Borg como um dos únicos instrumentos possíveis de serem utilizados para se obter a medida da aptidão física dos alunos em diferentes ambientes escolares;

Pela impossibilidade de nomear cada um deles, aos professores do Programa, a todos os colegas e alunos, com os quais muito aprendi nesta longa vida de magistério. Também meus agradecimentos aos pais dos alunos que fizeram parte desta pesquisa, que usaram seu tempo para responder ao questionário da entrevista;

Aos meus alunos portadores das mais variadas formas de dificuldades por terem aceito participar deste estudo e acreditado nas propostas que lhes fizemos;

A todos os meus alunos que não apresentaram nenhuma dificuldade respiratória, mas, de uma outra forma, muito me ajudaram nessa atividade, sobretudo acolhendo com carinho e ajudando os colegas diferentes. Sem essa colaboração, eu jamais conseguiria atingir os objetivos propostos.

Aos médicos pediatras de Sorocaba, que acreditaram no nosso trabalho aceitando que seus pacientes, alguns deles coincidentemente nossos alunos, participassem das atividades de educação física, desde que o fizessem moderadamente;

Aos diretores, professoras das classes de primeira a quarta série e professores de educação física das escolas pesquisadas, pela compreensão, colaboração e amizade;

Ao Comitê de Ética da Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, sediada em Sorocaba, pela análise do projeto e autorização para realização da pesquisa com alunos, menores de idade.

Ao Prof. Dr. José Carlos Ferreira, da Faculdade de Tecnologia de Sorocaba – Centro Paula Souza, Coordenador do Núcleo de Pesquisas Ambientais, pelo fornecimento do Boletim Meteorológico da Estação Climatológica Principal nº. 83851, das temperaturas máximas e mínimas ocorridas em Sorocaba nos meses de março, abril, maio e junho de 2004, época da realização desta pesquisa junto às escolas de Sorocaba.

À Regina Célia Ferreira Boaventura, Bibliotecária da Uniso, pela atenta revisão das aplicações das normas técnicas, indispensáveis nas apresentações de teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso – TCC – da Universidade de Sorocaba.

À colega e amiga Silvia Sobral Oliveira Rodrigues de Almeida Bauer pela leitura de meus originais, corrigindo a concordância, eliminando vírgulas, colocando outras, paciente e interminavelmente.

Por último, mas não menos importante, aos meus pais que, mesmo impossibilitados da presença física, devem estar sorrindo, ao ver os efeitos da educação que me deram.

RESUMO

A existência de significativo número de crianças com dificuldades respiratórias observadas nas aulas de educação física escolar foi a grande motivação deste estudo. Desta forma, esta pesquisa teve dois objetivos centrais: verificar se a atividade física promove mudança nas condições respiratórias em crianças e identificar os mecanismos que estimulem a prática da atividade física em alunos com dificuldades respiratórias. A amostra utilizada na realização desta pesquisa é constituída de 354 alunos de 1^a.a 4^a. séries do ensino fundamental de seis escolas de Sorocaba (SP). Para identificar a amostra da pesquisa, utilizou-se o questionário escrito ISAAC -*International Study of Asthma and Allergies in Childhood* (Estudo Internacional de Asma e Alergias na Infância). As crianças identificadas foram submetidas aos testes do Peak Flow Meter no início e ao final de quatro meses. Ao longo desse período esses alunos receberam aulas especiais de educação física nas suas respectivas escolas, com seus professores. Durante esse tempo na frequência de duas vezes por semana, houve contato com os alunos da amostra, ao término das suas aulas de educação física, avaliando-os individualmente através da Escala de Borg. Cada criança acompanhou sua avaliação na Escala de Borg e constatou resultados obtidos. Isso foi feito com a intenção de colher impressões subjetivas dessas crianças sobre se houve ou não melhora de sua condição respiratória com as aulas de educação física. Os resultados desta pesquisa mostraram que, após esses quatro meses de exercícios físicos programados, o teste de Peak Flow indicou que 79,5% das crianças tiveram melhora e, na Escala de Borg 81,6% tiveram melhora. Mesmo assim não se pode afirmar que a atividade física por si mesma melhore as condições respiratórias. No entanto, constata-se que a criança asmática, obtendo informação a respeito de sua condição respiratória, compreendendo a doença e sendo estimulada a participar das atividades físicas regulares da escola, acaba por sentir mais disposição e melhora do seu estado geral. Neste trabalho inferimos que o objetivo de identificação dos mecanismos que estimulam a prática da educação física nos alunos com dificuldade respiratória são: 1) a informação correta sobre a asma; 2) a obtenção pela criança de ajuda na interpretação de como a asma se manifesta nela; 3) o contato com outras crianças que apresentam o mesmo sintoma; 4) a possibilidade de integração com crianças que não apresentam dificuldade respiratória, ou seja, o fato de se sentirem incluídas no grupo; 5) o desenvolvimento de um trabalho docente seguro e eficiente. Desse modo, lidando com dados quantitativos (Peak Flow Meter e Escala de Borg) como instrumento para colher impressões subjetivas desses alunos, e estimando a significação desses relatos, caracteriza-se este trabalho como pesquisa qualitativa com utilização da metodologia narrativa ficcional. Verificou-se também que, para que a inclusão de crianças com dificuldades respiratórias nas aulas de educação física escolar se concretize de maneira eficaz, é desejável que o profissional de educação física trabalhe em conjunto com outros profissionais da área. Isto equivale dizer que a maximização de resultados se dará na medida em que haja envolvimento de fisioterapeuta, médico e enfermeiro com a família dessas crianças, com a própria criança e com os profissionais da escola.

Palavras-chave: crianças de 7 a 10 anos, dificuldades respiratórias, inclusão, educação física.

A B S T R A C T

The existence of a relevant number of children with respiratory difficulties noticed in physical education classes was the greatest motivation for this research. Two were the core objectives of this study: to verify physical activity promotes changes in respiratory conditions of children and to identify mechanisms to stimulate children with respiratory difficulties to practice physical activity. The sample of this research constitutes of 354 scholars attending 1st to 4th elementary school grades of six schools located in Sorocaba (SP). In order to identify a sample with this profile, a written ISAAC questionnaire (International Study of Asthma and Allergies in Childhood questionnaire) was applied. Identified children participated in Peak Flow Meter tests in the beginning and by the end of a four months-based programme. During this time, children of the sample attended special physical education classes in their own schools, with their own teachers. Twice a week, by the end of the physical education classes, every child of the sample was evaluated with the Borg Scale. Each scholar has attended its own evaluation with the Borg Scale and has observed the results. This was a means to collect their subjective impressions regarding the advances or not in their respiratory condition after physical education classes. The results of the research show that, after four months of programmed physical education classes, the Peak Flow test indicates that 79.5% of the target children had improvement in their respiratory condition and, in Borg Scale, 81,6% had improvement in their respiratory condition. Even with this positive result, it is not possible to generalize that physical education *per se* can promote improvement in respiratory condition. Although it is possible to conclude that children with asthma by receiving information regarding their respiratory condition, through the comprehension of the disease and by their stimulation to attend regular physical education activities at school, respond with a better healthy condition. In this research we deduce that the objective of identification of mechanisms that stimulate children with respiratory difficulties to the practice of physical education are : 1) the availability of precise information regarding asthma ; 2) the children access to the interpretation on how asthma manifest itself in their lifes; 3) the contact with children with similar symptoms ; 4) the possibility of integration with children without respiratory difficulties, in other words, the change to be included in the group; 5) the development of the save and efficient work by the teachers. By dealing with quantitative date (Peak Flow Meter and Borg Scale) as tools to collect subjective impressions of the children of the sample, and by the interpretation of their observations, this study uses the fictional narrative methodology in its qualitative analysis. This study concludes as well that, in order to render concrete the inclusion of children with respiratory difficulties in physical education activities at school, it is desirable that physical education teachers work together with other professionals in the same field. It means that if physiotherapists, physicians and nurses act together with the family of the children, with the children themselves and with scholar professionals, better results will be achieved.

Key words: children from 7 to 10 years-old; respiratory difficulties; inclusion; physical education.

LISTA DE TABELAS E QUADROS

QUADRO 1: Elaboração do Esquema Corporal de 7 a 11 anos.....	24
QUADRO 2: Desenvolvimentos: físico, do pensamento e social da criança.....	31
TABELA 1: Temperaturas mínimas e máximas ocorridas em Sorocaba –SP- entre os meses de março e junho de 2004.....	36
TABELA 2: Escola Magnus Júnior. Respostas ao questionário ISAAC.....	40
TABELA 3: Colégio Dom Aguirre Respostas ao questionário ISAAC.....	41
TABELA 4: Escola Estadual Professor Arquimínio Marques da Silva Respostas ao questionário ISAAC.....	42
TABELA 5: Escola Estadual Professora Laila Galep Sacker Respostas ao questionário ISAAC.....	43
TABELA 6: Escola Municipal Professor Matheus Maylasky Respostas ao questionário ISAAC.....	44
TABELA 7: Escola Municipal Edward Fru-Fru Marciano da Silva Respostas ao questionário ISAAC.....	45
TABELA 8: Escola e número de alunos por série.....	62
TABELA 9: Números da avaliação colhidos com a utilização do Peak Flow Meter no início e término da pesquisa.....	63
TABELA 10: Avaliação subjetiva do desempenho dos alunos através da utilização da Escala de Borg.....	63
TABELA 11: Dados comparativos entre as tabelas 9 e 10.....	63

SUMÁRIO

1 EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL E MOTIVAÇÃO DESTE TRABALHO COMO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA.....	13
1.1 Objetivos da pesquisa.....	15
1.2 Garantia legal de estudo para crianças com dificuldades.....	16
1.3 Reflexões sobre concepções de necessidades especiais e inclusão escolar.....	17
1.4 Características psico-sociais e físico-motoras das crianças de 7 a 10 anos....	21
1.5 Crianças de 7 a 10 anos – Aspectos particulares.....	26
1.6 Doenças comuns do escolar e sua importância em relação aos problemas respiratórios nas aulas de educação física.....	32
1.6.1 Asma.....	32
1.6.2 Infecções das vias aéreas superiores.....	32
1.6.3 Asma e os benefícios da atividade física.....	33
1.6.4 Fisiopatologia da asma.....	34
1.6.4.1 Principais alterações e consequências.....	34
2 CAMINHOS E INSTRUMENTOS.....	35
2.1 Caracterização das escolas selecionadas.....	46
2.1.1 Escola de Educação Infantil Magnus Júnior.....	46
2.1.2 Colégio Dom Aguirre.....	47
2.1.3 Escola Estadual Professor Arquimínio Marques da Silva.....	48
2.1.4 Escola Estadual Professora Laila Galep Sacker.....	49
2.1.5 Escola Municipal Professor Matheus Maylasky.....	50
2.1.6 Escola Municipal Edward Fru-Fru Marciano da Silva.....	51
2.2 Atividades motoras aos portadores de asma.....	52
2.3 Recursos e instrumentos de análise.....	56
2.3.1 Projeto ISAAC.....	56
2.3.2 Escala de Borg.....	57

2.3.3 Peak Flow Meter.....	57
2.4 Narrativas ficcionais.....	58

3 NÚMEROS, FALAS E HISTÓRIAS:

3.1 das crianças.....	61
3.2 do Peak Flow Meter no início e término da pesquisa.....	63
3.3 da Escala de Borg.....	63
3.4 Peak Flow Meter e Escala de Borg.....	63
3.5 do Murilo.....	68
3.6 da Priscila.....	70
3.7 dos irmãos gêmeos Cayo e Vinícius.....	71
3.8 do Renato.....	73
3.9 Alunos falando sobre a pesquisa.....	74
3.9.1 Falas dos alunos a respeito do Peak Flow na 1 ^a . aplicação.....	75
3.9.2 Falas dos alunos a respeito da Escala de Borg.....	75
3.9.3 Falas dos alunos após a 2 ^a . aplicação do Peak Flow.....	76
3.9.4 Falas dos alunos durante a coleta de dados através da Escala de Borg.....	76

4 ENTRE NÚMEROS, FALAS E HISTÓRIAS: CONCORDÂNCIAS E DISCORDÂNCIAS..... 77

5 SUGESTÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 88

REFERÊNCIAS..... 91

ANEXO A - Carta ao Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências Médicas e Biológicas (CCMB) da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).....	97
--	----

ANEXO B - Carta ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências Médicas e Biológicas (CCMB) da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).....	99
ANEXO C - Declaração encaminhada ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências Médicas e Biológicas (CCMB) da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).....	101
ANEXO D - Carta explicativa da pesquisa aos pais dos alunos.....	103
ANEXO E - Modelo de carta encaminhada à direção das escolas.....	105
ANEXO F – Modelo do questionário ISAAC aplicado aos pais.....	107
ANEXO G - Explicações sobre o funcionamento do Peak Flow Meter.....	111
ANEXO H - Modelo de ficha do monitoramento do Peak Flow Meter utilizada para a coleta de dados dos alunos participantes da pesquisa.....	116
ANEXO I - Escala de Borg: modo de utilização.....	118

1 EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL E MOTIVAÇÃO DESTE TRABALHO COMO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA.

Entre os anos de 1965 a 1967, ainda estudando Educação Física na Universidade de São Paulo, tive de optar entre trabalhar com educação física escolar ou com modernas técnicas de treinamento desportivo. Como sempre fui atraído pelo trabalho na escola, onde o contato entre o educador e o aluno se dá de forma intensa e contínua, escolhi a educação física escolar, sabendo que teria que me envolver com outras áreas do conhecimento como: Pedagogia, Administração Escolar, Supervisão Escolar, Psicologia etc, para desenvolver um trabalho mais completo.

Selecionado para trabalhar como professor de Educação Física na CESP (Centrais Elétricas de São Paulo) de Jupiá – MS / Urubupungá, logo após o término da faculdade, passei por treinamento para trabalhar na Escola modelo, que seguia o modelo teórico da Escola Vocacional de São Paulo, coordenada por Maria Nilde Mascelani. Apesar do trabalho ser algo inovador, moderno e diferenciado, meus maiores desafios aconteceram no contato com meus alunos. Lembro-me de um deles, Thiene, que me contou que tinha uma cardiopatia que não o impedia de se exercitar, mas que teria certas restrições, e expressava um desejo imenso de participar das aulas de Educação Física e contava com a minha ajuda. Como o caso de Thiene, outros alunos com diversos problemas de saúde surgiram (com paralisia infantil, asma, nanismo, assimetria de membros, e outros tipos de casos), e houve a possibilidade de discutirmos cada caso com a equipe de Educação e trabalharmos também com profissionais de saúde, particularizando o atendimento mais específico e completo para cada aluno com a sua dificuldade.

Em Urubupungá, pude me aperfeiçoar participando com a equipe de projetos que incluíam os próprios alunos nas decisões dos trabalhos, fazendo inclusive com que alunos da pré-escola tivessem a oportunidade de ter aulas de educação física, algo inédito na época. Posso dizer que essa experiência me proporcionou a idéia de um modelo de trabalho bem articulado interdisciplinarmente que é efetivo e gratificante tanto para a equipe de trabalho quanto para o aluno.

A oportunidade que tive de trabalhar numa escola com recursos humanos e materiais adequados para inclusão de crianças com dificuldades, me induziram ao intenso

desejo de contribuir para que os profissionais de educação física também pudessem se qualificar melhor para a realização dessa tarefa. Da mesma maneira, a real compreensão por parte dos professores, pais de alunos e também dos alunos em relação ao valor da atividade física realizada na escola, dos benefícios para a saúde e a sociabilidade, também me estimularam a acreditar nesse trabalho diferenciado.

Na trajetória de todo esse período, tive a satisfação de conhecer educadores na área de Educação Física de diversas partes do mundo, que me ajudaram nesse processo de formação. Descobri que a capacitação profissional proporciona o desenvolvimento da habilidade para observarmos e assim orientarmos e estimularmos os nossos alunos. Além disso, a aula de educação física pode e deve ser um espaço para a prática da ética, da cidadania e do respeito mútuo, onde construímos um ambiente acolhedor, mesmo para os que dizem não ter condições de participar das atividades, seja por motivo de doença física ou mental, estimulando a inclusão dos que se dizem “diferentes”.

Este trabalho exige um planejamento constante, com reformulações e questionamentos freqüentes, para que na etapa da execução e da avaliação haja valorização e criação de meios de construção de um ser humano mais justo, que respeite as diferenças individuais e que coloque a prática da atividade física com prazer, na rotina do seu cotidiano.

Em Sorocaba, embora com uma equipe menor e com menos recursos, pude dar continuidade às atividades voltadas aos alunos. Mesmo quando, como professor universitário na Faculdade de Educação Física de Sorocaba, persistia o desafio e o questionamento de como melhor trabalhar com crianças com dificuldades de saúde, principalmente aquelas com dificuldades respiratórias. Do desejo de poder contribuir, como professor de educação física, para a melhoria da qualidade de vida das crianças com dificuldades respiratórias, surgiu a motivação da criação deste projeto de trabalho, que consiste na avaliação das mudanças fisiológicas em crianças de 7 a 10 anos, portadoras de afecções respiratórias, submetidas a atividades físicas apropriadas em seis escolas de Sorocaba.

Ao término deste estudo continuo com a questão em aberto e com a expectativa de que ele represente uma modesta contribuição para novas pesquisas sobre educação física escolar, formação e capacitação de professores de educação física.

1.1 Objetivos da pesquisa

São objetivos do presente estudo:

Objetivo geral:

Avaliar os resultados de exercícios físicos realizados por crianças de 7 a 10 anos, com dificuldades respiratórias, através do teste de Peak Flow Meter e da Escala de Borg.

Objetivos específicos:

Verificar se a atividade física promove mudança nas condições respiratórias;

Identificar os mecanismos que estimulem a prática de atividade física em alunos com dificuldades respiratórias.

1.2 Garantia legal de estudo para crianças com dificuldades

A Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, em seu Título II, dos princípios e fins da educação nacional, artigo 2º: “A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. (SILVA; MACHADO, 1998, p. 137).

No Título III: do direito à educação e do dever de educar, Artigo 4º: O dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de: Item III: “Atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino”. (id. p.138)

No Capítulo V: da educação especial, artigo 58: “ Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais”.(id. p. 156-7).
Parágrafo 1º: Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial.

No artigo 59: “Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais: (id. p.157)

- I – currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;
- II – terminalidade específica (...);
- III - professores com especialização adequada em nível médio e superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;
- IV - Educação especial para o trabalho (...);
- V – Acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível do ensino regular.

Verifica-se que do ponto de vista legal, existe o devido amparo para a inclusão escolar de crianças com necessidades especiais. Constata-se que as escolas têm recebido alunos com diferentes dificuldades e, na medida do possível, têm estimulado professores para que se preparem, especializando-os para poder oferecer esse atendimento. Entretanto, ainda assim, verifica-se que ainda há enormes dificuldades em relação a essa adequação.

1.3 Reflexões sobre concepções de necessidades especiais e inclusão escolar:

Normas que regem a sociedade, que passam de pais para filhos, garantiram a continuidade do bom convívio entre os seres humanos. Em cada local do globo terrestre verifica-se um costume, uma tradição e uma demonstração do tipo do ser humano socialmente desejável naquela sociedade. Em todos os locais do globo terrestre e em todas as épocas, nascem pessoas deficientes ou tornam-se deficientes: cegas, surdas, mudas, e como conseqüência, sempre houve a preocupação em atendê-las, com a finalidade de inserí-las no meio social em que vivem. As barreiras para esta inserção, os preconceitos também sempre acompanharam estes indivíduos.

Vigotsky (1989 p.77) considera “o conceito de deficiência mental impreciso e difícil, pois abrange a um grupo heterogêneo de pessoas”. Em termos de deficiências, não é fácil caracterizá-las com precisão. A dificuldade encontrada por Vigotsky é perfeitamente aceitável pois as caracterizações que mais se aproximam da realidade são datadas a partir da segunda metade do século passado.

Como já citado anteriormente, procurei sempre oferecer atendimento a todos os alunos devidamente matriculados na escola onde lecionei educação física; em todas as escolas, sem exceção, as dificuldades respiratórias foram as que se apresentaram com maior freqüência nos alunos.

Realizei sempre a inclusão de alunos portadores das mais diferentes dificuldades nas aulas de educação física. Hoje, percebo que estas ações estavam sendo já implementadas por volta da década de 80, e eram denominadas de “pessoas portadoras de necessidades especiais e pessoas com necessidades especiais”. Sasaki, (2003a, p. 13). Na verdade as quatro últimas décadas do século passado foram marcadas no Brasil por sucessivos avanços na atenção às pessoas com deficiência, conforme Sasaki (2003a, p.13-14):

De 1960 a 1980: no final da década de 50 foi fundada a Associação de Assistência à Criança Defeituosa – AACD. Também na década de 50 surgiram as primeiras unidades da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE. Por pressão das organizações de pessoas com deficiência, a ONU deu o nome de “Ano Internacional das Pessoas Deficientes” ao ano de 1981. E o mundo achou difícil começar a dizer e escrever “pessoas deficientes”. O impacto desta terminologia foi profundo e ajudou a melhorar a imagem destas pessoas. De 1990 até hoje: surgiram expressões como “crianças especiais”, “alunos especiais”, “pacientes especiais” e assim por diante numa tentativa de amenizar a contundência da palavra “deficientes”.

Em Junho de 1994, a Unesco (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura), na Declaração de Salamanca preconiza a educação inclusiva para todos, tenham ou não uma deficiência. Sasaki (2003 a p.14-15)

“Pessoa com deficiência” passou a ser o termo preferido por um número cada vez maior de adeptos, boa parte dos quais é constituída por pessoas com deficiência. Os valores agregados às pessoas com deficiência são: 1) o do empoderamento (uso do poder pessoal para fazer escolhas, tomar decisões) e 2) o da responsabilidade de contribuir com seus talentos para mudar a sociedade rumo à inclusão de todas as pessoas, com ou sem deficiência.

A palavra inclusão, segundo o Dicionário Aurélio (FERREIRA, 1985, p.753) significa: ato ou efeito de incluir, de conter em si, de envolver, de implicar, de inserir, de pertencer, de fazer parte. Sendo, portanto, sob esta ótica que tento justificar a inclusão de alunos portadores de dificuldades respiratórias nas aulas de educação física escolar.

Cabe enfatizar que o presente estudo enquadra-se no atendimento por meio da educação física a alunos com necessidades específicas, uma vez que são crianças com dificuldade respiratória, o que as torna, de certa maneira, especiais, apesar do senso comum não percebê-las desta forma.

Há uma diferença conceitual entre inclusão e integração, de acordo com publicação da ANDI - Agência de Notícias dos Direitos da Infância (2003, p.111): “[...] a integração nos induz a acreditar que podemos escolher quais seres humanos têm direitos de estar nas escolas, nos parques de diversões, nas igrejas, nos ambientes de trabalho, em todos os lugares”.

A inclusão não permite escolher, o que a tornaria imoral e inconstitucional. Uma sociedade optante pela inclusão tem opção com as minorias e não somente com a deficiência; é um compromisso, onde incluir é crer no direito de todos em participar.

A Prefeitura Municipal de Sorocaba, através da Secretaria Municipal da Educação realizou convênio com a Universidade Estadual de Campinas – Faculdade de Educação, sob a Coordenação da Profa. Dra. Maria Tereza Eglér Mantoan, também autora do projeto que consistia na implantação do Programa de Educação do Deficiente Mental - PROEDEM visando a formação de recursos humanos para a educação de deficientes mentais, através de um aperfeiçoamento de pessoal em serviço, na busca de, segundo Mantoan (2001) “Educação de qualidade para todos”.

Perez ressalta em seus escritos que o PROEDEM era fundamentado na teoria piagetiana,

[...]cujo modelo de educação atende ao que o deficiente mais necessita no quadro geral de estimulação de seu desenvolvimento, pois solicita que ele reaja aos desafios do meio, através de condutas mentais que ampliam suas possibilidades de evoluir intelectualmente, capacitando-o, portanto, a se integrar ao meio em que vive de modo cada vez mais intenso, verdadeiro e adequado. (Apud MANTOAN, 2001, p. 48).

A publicação organizada pela Prof^a. Mantoan (2001, p. 32-36) denota a coragem, a vontade, o dinamismo, a confiança, a segurança de suas tomadas de decisão sobre este palpitante assunto. Nas narrativas ficcionais feitas pelos alunos, “[...] pais e professoras demonstram a confiança dos pais e de seus filhos(as) no projeto e engrossa a fileira de escritores que lançam mão dessa técnica”, por mim utilizada na metodologia deste trabalho; e como bem disse Mantoan :(2001a, p.226):

Todas as trajetórias aqui descritas testemunham esforços empreendidos no sentido de se conseguir as condições imprescindíveis para a inserção incondicional dos alunos no ensino regular. As escolas que se dispõem a ser inclusivas têm de enfrentar, com coragem, a luta contra o que classifico como males da educação.

Ainda ao abordar mudanças pelas quais as escolas deverão passar, cita

Melhorar as condições da escola é formar gerações mais preparadas para viver a vida na sua plenitude, livremente, sem preconceitos, sem barreiras. Não podemos nos contradizer, nem mesmo contemporizar soluções, mesmo que o preço que tenhamos de pagar seja bem alto, pois nunca será tão alto como o resgate de uma vida escolar marginalizada, uma evasão, uma criança estigmatizada. (MANTOAN, 2001b, p. 69)

Segundo Sasaki (2003, p. 118),

[...]a palavra inclusão vem sendo empregada cada vez mais nos documentos da ONU (Organização das Nações Unidas). A UNESCO registrou, na Declaração de Salamanca (1994), o conceito de inclusão no campo da educação comum. Esse mesmo documento menciona os conceitos de inclusão, educação inclusiva, abordagem de educação inclusiva, classes inclusivas, escolas inclusivas, princípios de inclusão, escolaridade inclusiva, políticas educacionais inclusivas.

Como forma de ilustração, Sasaki (2003b, p.119-121) transcreve alguns trechos da Declaração de Salamanca sobre a educação inclusiva:

Para proceder às mudanças fundamentais na política exigidas pela abordagem de educação inclusiva, é necessário capacitar escolas comuns para atender todos os alunos, em particular aqueles que são portadores de necessidades especiais. (p.iii). O princípio fundamental da escola inclusiva consiste em que todas as pessoas devem aprender juntas, onde quer que isto seja possível, não importam quais dificuldades ou diferenças elas possam ter. Escolas inclusivas precisam reconhecer e responder às necessidades diversificadas de seus alunos,

acomodando os diferentes estilos e ritmos de aprendizagem e assegurando educação de qualidade para todos mediante currículos apropriados, mudanças organizacionais, estratégias de ensino, uso de recursos e parcerias com suas comunidades. Sasaki, 2003b, p.119-121.

Portanto, indicativos de que a escola deve se adequar e capacitar seus professores já são consenso internacional; no entanto a realidade brasileira mostra que essa prática precisa ser mais disseminada e efetivamente aplicada. Com relação à prática da educação física inclusiva, segundo Rezende (1997 apud SASSAKI, 2003b, p. 92):

Já nas décadas de 60 e seguintes, o esporte e também a educação física ganharam reconhecimento e desenvolveram-se bastante. O papel do esporte e da saúde, hoje, como fatores que levam seus praticantes portadores de deficiência à integração social são desta forma destacado: Toda criança que demonstra possuir vigor físico e habilidade suficiente para jogar (características imprescindíveis não só para brincar mas para aprender a defender-se) costuma ser não só aceita como solicitada a estar presente nas brincadeiras[...].

Gândara (1997) (apud SASSAKI, 2003 b, p.93) enfatiza que o

[...]CIAD (Centro Interdisciplinar de Atenção ao Deficiente, da PUCCAMP) tem assegurado e garantido o esporte à pessoa portadora de deficiência, aumentando a probabilidade de realizações pessoais e ampliando o repertório de atitudes sociáveis. (...) É dada a todos a chance de descobrir as suas potencialidades proporcionando incremento da auto-estima, autoconfiança e sobretudo a integração social.¹

É preciso ressaltar, principalmente em se tratando também da inclusão de alunos portadores de dificuldades respiratórias nas aulas de educação física, que essa especialização esportiva precoce pode ajudar a afastá-los ainda mais dessas aulas, uma vez que exigirá deles esforços muito além de suas reais capacidades; e, os reflexos que virão poderão não ser aqueles esperados.

Outros aspectos veiculados pela mídia jornalística onde se ouve e vê que o esporte é saúde, que o esporte é educação, também daí nada de bom em termos de saúde e em termos de educação, se observa para com a maioria da população brasileira. O esporte tem sido praticado por um número cada vez menor de pessoas. As crianças estão sendo criadas dentro de suas casas em virtude dos perigos que estão fora dela. É preciso recriar espaços para as brincadeiras infantis, para as práticas das atividades físicas puras, simples, em grupos. Correr, brincar, pular, brincadeiras de roda. Divertir. Cansar. Descansar. Sorrir. Transpirar com alegria. Descobrir amigos. Liderar. A isto sim poderíamos chamar de um

¹ Isso vale não apenas às crianças deficientes, mas também àquelas que, por alguma razão se sentem menos capazes. Daí a utilização deste conceito no presente trabalho.

dos processos da educação. Uma das conseqüências disto tudo seria a obtenção de uma melhor qualidade de vida, pois com a melhora da condição física, viria o ganho fisiológico na participação das atividades físicas, aumentando a tolerância ao exercício e a capacidade de trabalho com menor desconforto.

1.4 Características psico-sociais e físico-motoras das crianças de 7 a 10 anos.

Os processos de crescimento, desenvolvimento e maturação são processos demorados. Porém, é nos primeiros anos de vida que ocorrem as mudanças mais significativas que determinam em grande escala as futuras habilidades e comportamentos. O padrão normal de crescimento físico, ainda que comum a todas as crianças, não apresenta mudanças constantes e relaciona-se com a idade cronológica. O fato destas mudanças de crescimento não serem constantes e regulares, resulta em uma estrutura física que em nenhuma idade pode ser considerada como proporcional ao modelo do adulto. Estas considerações levaram Teeple (1978, p. 48) ao posicionamento de que “do ponto de vista físico a criança não pode ser considerada um adulto em miniatura”.

Portanto, baseado nas diferenças entre a criança e o adulto nas proporções das partes do corpo em relação ao todo, não se pode esperar de uma criança a execução de tarefas motoras da mesma maneira como os adultos as executam.

Especial atenção deve ser dada às características físicas da criança que determinam suas possibilidades na execução de tarefas motoras. Uma criança precisa crescer suficientemente em peso, altura, força e organização nervosa para que seja possível a ela produzir movimentos coordenados e efetivos. Convém observar que o desenvolvimento neuromuscular segue um padrão céfalo-caudal, uma direção próximo-distal e um refinamento do geral para o específico. (GESELL, apud ZAPATA ; AQUINO,1980, p. 19, tradução nossa).

Importante salientar que toda atividade motora depende de processo perceptivo, pelo qual o indivíduo recebe, através dos órgãos dos sentidos, as informações do meio ambiente e as integra em nível do sistema nervoso central.

Segundo Williams (1973, p. 75), o desenvolvimento sensório-perceptivo pode ser percebido:

Nos primeiros anos de vida a criança utiliza as informações que resultam principalmente do contato com objetos para controlar os movimentos.

Posteriormente, este controle passa a ser feito principalmente através das informações visuais;

- A medida que a criança cresce e desenvolve, ela é cada vez mais capaz de inter-relacionar as informações recebidas através dos diversos órgãos sensoriais. Isto possibilita a execução de movimentos mais precisos e coordenados;

- Com o crescimento e o desenvolvimento, cada sistema sensorial aumenta a sua capacidade de diferenciação ou discriminação. O desenvolvimento sensorio-perceptivo depende basicamente da quantidade e variedade de estímulos nas experiências da criança. (WILLIAMS, 1973, p.75).

Desta forma, a criança tem a necessidade de um ambiente rico em estímulos.

Ao abordarmos os processos de crescimento e desenvolvimento sensorio-perceptivo, mister se faz considerar o fenômeno da maturação, dada sua influência no comportamento motor. Wickstrom (1970, p. 53) enfatiza que “o desenvolvimento motor é um processo contínuo que parece ocorrer de algum modo, independente da participação do adulto. Explica-se como parte de um processo maturacional que resulta da imitação, tentativa e erro e liberdade de movimento”.

Com relação à prática da educação física por crianças dessa faixa etária, segundo Marcondes (1992, p.29),

[...] pediatras são solicitados com frequência a opinar quanto à conveniência da criança dessa faixa etária praticar continuamente alguma modalidade de esporte, sob supervisão. De uma maneira mais abrangente, a educação física (ginástica, jogos, esportes, dança e competição) contribui para o desenvolvimento de: a) qualidades puramente físicas como força, flexibilidade, resistência, equilíbrio, velocidade; b) qualidades físico-psíquicas como capacidade de contração e de relaxamento, bem como coordenação e c) qualidades psicossociais como força de vontade, disciplina, domínio de si mesmo, coragem, confiança, solidariedade, respeito às leis. A educação física é, pois, um auxiliar valioso para o aprimoramento do crescimento e do desenvolvimento da criança nos seus aspectos morfofisiopsicológicos.

Neste sentido, se faz necessário justificar meu posicionamento sobre a educação física no currículo escolar da escola fundamental - da primeira à quarta série –, como o conjunto de atividades educativas que visam criar o gosto e o hábito da prática do exercício físico regular, assumindo características específicas de acordo com a população a que se destina. Assim sendo, a educação física nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, dirigida a uma população em sua maioria dos 7 aos 10 anos de idade, deve atender às necessidades da criança nesta faixa etária, respeitando as suas características de crescimento e desenvolvimento.

Considerando-se que para se estabelecer as diretrizes é necessário partir da análise da criança, uma revisão dos processos de crescimento e desenvolvimento é apresentada como

fundamentação básica às diretrizes que se seguem: objetivos, orientações didático-pedagógicas e formação de recursos humanos são componentes das diretrizes que devem nortear a implantação e a implementação da Educação Física nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, visando um desenvolvimento global da criança.

Constata-se, na atualidade, a inexistência de uma conceituação apropriada da Educação Física dirigida às crianças na faixa etária de 7 a 10 anos de idade, o que tem dificultado a sensibilização e conscientização dos que atuam no plano decisório na área. Isto tem impossibilitado a implantação e a implementação de uma Educação Física que atenda às necessidades básicas das crianças em seus aspectos cognitivos, motores e afetivo-sociais.

A inadequação dos currículos dos cursos de licenciatura em Educação Física enfatiza a formação de profissionais para atuarem a partir da quinta série do ensino fundamental. Deixam à margem uma fundamentação adequada com respeito à conceituação e programas de atividades físicas para crianças na faixa etária entre 7 e 10 anos de idade. Considerando a inadequação dos currículos dos cursos de licenciatura em Educação Física e, conseqüentemente, despreparo dos profissionais atuantes na área em questão, revela-se uma tendência, um fascínio e uma preocupação excessiva existente ainda entre nós professores de educação física, com a aprendizagem e especialização esportiva precoce, contrariando os princípios de crescimento e desenvolvimento.

Na década passada (1990 a 2000) e principalmente neste início do século XXI, o que se vê por toda parte é a criação de “escolinhas” das mais diversas modalidades esportivas, (principalmente: futebol de campo e de salão e voleibol), não só por parte dos profissionais da educação física, como também e principalmente por parte de ex-atletas que se julgam capacitados e habilitados para tal finalidade; e o que é pior ainda: contam com o apoio de pais, da mídia, de parte de dirigentes esportivos que por motivos políticos ocupam postos importantes nos governos municipais, estaduais e federal. Historicamente, no Brasil, é costume entre pais, antes mesmo da criança (ainda bebê) começar a andar, presenteá-la com uma camiseta do clube de preferência do pai ou do avô; aos dois anos de idade já ganha uma chuteira, uma joelheira e, antes mesmo dos cinco anos de idade já está jogando bola num campeonato organizado por adultos absolutamente incompetentes, tendo os pais na arquibancada (se contorcendo, gritando, destratando árbitros), exigindo do filho a vitória...

Essas tomadas de decisões apressadas, contribuem negativamente para que se instale na cabeça dessa criança uma conclusão inadequada de que na aula de educação física só se joga bola, o que na realidade é uma inverdade!...ou deveria ser!

Sob o ponto de vista das bases para elaboração de um programa de Educação Física para esta faixa etária, citada por Romero (apud ZAPATA ; AQUINO, 1980, p. 14, tradução nossa)

[...] deve-se considerar que são capazes de obter êxito no domínio do corpo e do espaço e, como conseqüência, facilidade para adequação a novas situações, proporcionando-lhes fortes sentimentos de valor, segurança e equilíbrio emocional.

Pensando ainda na elaboração de programa de atividades adequadas a esta faixa etária, Zapata ; Aquino (1980, p. 18, tradução nossa) aborda a temática do “Esquema Corporal, que em geral é entendida como aquelas representações mentais que temos do nosso próprio corpo”. Um dos objetivos sobre o desenvolvimento do tema Esquema Corporal diz respeito ao conhecimento do próprio corpo, suas capacidades e limitações e as relações com os corpos dos outros membros do grupo.

Neste sentido, Pierre Vayer (apud ZAPATA; AQUINO 1980, p.18, tradução nossa) nos cita abaixo, para melhor compreensão a seguinte:

Quadro 1 - Elaboração do Esquema Corporal de 7 a 11 anos:

Etapa	Idade	Características
Quarta: Elaboração definitiva do esquema corporal.	De 7 a 11 anos	<p>Graças à tomada de consciência dos diferentes elementos corporais, e ao controle de sua mobilização com vistas a ação, se desenvolvem e instalam:</p> <ul style="list-style-type: none"> -As possibilidades do relacionamento global e segmentário; -A independência de braços e pernas, em relação ao tronco; -A independência da direita em relação ao da esquerda; -A independência funcional dos diversos segmentos e elementos corporais; -A transposição do conhecimento de si ao conhecimento dos demais, tendo como conseqüência o desenvolvimento das diversas capacidades de aprendizagem, assim como de relação do mundo exterior. <p>O aluno conta com meios para conquistar sua autonomia. Em relação com o adulto, sempre presente, se processará até chegar à cooperação e a compartilhar responsabilidades.</p>

Fonte: ZAPATA, O. A.; AQUINO, F.; 1980, p. 18

Os alunos de 7 e 8 anos contam com uma maior capacidade de combinação e de coordenação nos movimentos. Dos 7 aos 10 anos o freio inibitório¹ atua adequadamente para regular os gestos motores. Adquirem as grandes estruturas de movimento; depois as aperfeiçoam (VAYER apud ZAPATA ; AQUINO, 1980, p 18-19, tradução nossa). Na prática, são capazes de executar movimentos e combiná-los de acordo com as necessidades do cotidiano.

De acordo com a lei de desenvolvimento céfalo-caudal de Gesell (apud ZAPATA ; AQUINO, 1980, p. 19, tradução nossa),

[...]o controle de cada uma das regiões corporais se produz desde a cabeça às pernas, e do centro do tronco às extremidades. Convém observar que o desenvolvimento neuromuscular segue um padrão céfalo-caudal, uma direção próximo-distal e um refinamento do geral para o específico. Toda atividade motora depende de processo perceptivo pelo qual o indivíduo recebe as informações do meio ambiente. Estas informações são recebidas através dos órgãos dos sentidos e integradas ao nível do sistema nervoso central.

Jenkins (apud ZAPATA ; AQUINO, 1980, p. 19, tradução nossa) assinala:

O desenvolvimento motor na idade escolar se realiza em quatro dimensões: 1ª no domínio e na facilidade com que se executam as ações; 2ª na integração das destrezas em esquemas cada vez mais complexos; 3ª na integração das destrezas a novas situações, e 4ª no aumento da velocidade das reações.

Döbler (apud ZAPATA ; AQUINO, 1980, p. 19, tradução nossa) conclui em suas investigações que:

[...]o aluno de 7-8 anos tem a suficiente capacidade de coordenação motora, combinada com a antecipação do movimento, como para ser capaz de receber e de lançar sem uma maior interrupção. Já podem chegar a combinar corrida e lançamento. Entre 9 e 10 anos é considerada a idade das aprendizagens motrizes, produto do aumento qualitativo e quantitativo da capacidade de assimilação.

Estes dois últimos autores confirmam em seus escritos que se tratam de idades fundamentais para a ocorrência da assimilação do processo da coordenação motora, do desenvolvimento das capacidades físicas e psicológicas. A criança entre 7 e 10 anos reflete e mostra o ser humano que é através do movimento. Irrequietas, não param, parecem querer mais movimento, mais ação, mais vida! Estas observações contribuíram sobremaneira para a reflexão e elaboração de uma programação que foi cumprida pelos professores e alunos das escolas selecionadas. A absoluta necessidade de estar em constante movimentação, o fato de fazer parte de um grupo de crianças com idades próximas, o espaço escolar

1 “Inibição é a operação de freio que certas funções do sistema nervoso exercem sobre outras, ou em relação com o sistema muscular, e se processam consciente ou inconscientemente”. (VAYER apud ZAPATA ; AQUINO, 1980 p. 19, tradução nossa).

acolhedor para a realização de jogos de correr para pegar com ocorrências de esbarrões, escorregões, quedas, que nada significam em termos de gravidade diante desse momento mágico de intensa atividade.

As aulas de educação física para estas crianças devem significar apenas uma organização de atividades, pois a intensidade deve ser a mesma, com a mesma liberdade e alegria. Os movimentos devem continuar intensos em movimentação e entusiasmo! Os exercícios de coordenação motora devem fluir, devem ocorrer com poucas explicações dos professores para não se perder tempo. Os corações infantis devem estar pululantes pelo esforço realizado, mas felizes pelo encantamento das realizações. O suor deve brotar e escorrer nas faces. As vibrações e as estimulações devem estar presentes em todas as situações, inclusive para incentivar aqueles (poucos) que são incapazes de tomar a iniciativa de participar. É preciso que haja estimulações tanto por parte do professor como também, e principalmente, por parte dos próprios alunos.

1.5 Crianças de 7 a 10 anos : aspectos particulares

Segundo estudos efetuados por Jean Piaget (1967a, p.42) “[...]o estágio dos sete aos doze anos coincide com o começo da escolaridade da criança, quando se observa uma grande mudança no desenvolvimento mental, inaugurando uma série infinita de novas construções”. Nesta faixa etária, Piaget (1967a, p.43) aponta um duplo progresso na criança: “[...]concentração individual, quando ela trabalha sozinha e colaboração efetiva quando está entre seus pares”. Esses dois aspectos do comportamento infantil que começam a se manifestar por volta dos sete anos são importantes porque a criança se torna capaz de distinguir seu ponto de vista independente do das outras crianças, sua reflexão se torna mais apurada porque a linguagem egocêntrica desaparece à medida que a conexão entre as idéias e a justificação lógica se tornam possíveis.

O estudo da evolução do desenvolvimento infantil feito por Piaget (1967a, p.13) pode ser definido por “níveis funcionais ou estágios”. Nesta pesquisa as crianças estão na faixa etária de 7 a 10 anos, que, segundo Piaget se enquadram no estágio das operações intelectuais concretas. Estão no início da construção lógica e dos sentimentos morais e sociais de cooperação, portanto são capazes de se orientar melhor no seu ambiente, tal como constatamos e descrevemos com detalhes, no relato da pesquisa de campo.

Para Piaget, nessa fase a criança, aos poucos, vai adquirindo:

- Pensamento lógico e sistemático;
- Desenvolvimento de maior intervalo de atenção;
- Habilidade para perceber e apreciar pontos de vista múltiplos de problema ou situação, simultaneamente;
- Desenvolvimento da compreensão do tempo, do espaço e das regras;
- Inabilidade para pensar em termos abstratos.

Para Meng et al (2003, p. 653-655), os portadores de asma devem ser submetidos a uma educação de saúde global, iniciando-se pela compreensão e entendimento das partes do corpo mais ligadas a essa doença: vias aéreas e pulmões. Nesta faixa etária (7 a 10 anos), é difícil ensinar o processo inflamatório das vias aéreas porque as crianças estão na fase concreta. Além disso, nessa idade, tudo está voltado para a aprendizagem e, certamente, a auto-estima dessas crianças também está ligada ao bom ou mau desempenho nessa área.

As crianças nesse estágio são capazes de aceitar, analisar e compreender as mudanças que ocorrem na percepção do corpo.

Para Piaget, a criança em idade escolar necessita ter a aprendizagem ativada por estratégias de ensino. Desenhar, colorir, escrever, mover-se ativamente na classe, interagir com outros, devem ser objetivos esperados que constem dos planos de ensino.

No estágio das operações concretas, as estratégias de ensino devem ser multissensoriais, principalmente quando as crianças são portadoras de asma.

A educação apropriada para a criança com asma deve explorar experiências como: tocar, ouvir, sentir, perceber pelo paladar e cheirar. Os professores precisam exercitar a cautela e a vigilância com abordagens multissensoriais, evitando a super estimulação do potencial da criança. Como as crianças estão transitando nas diferentes séries escolares, a aprendizagem delas se dá num continuum. Quando a educação para a asma é planejada para um determinado grupo de idade, os educadores devem estar atentos para observar o nível de atenção da criança. Durante as lições, os professores devem ser treinados continuamente para aceitar ter de eventualmente repetir a lição, dependendo do nível de atenção da criança. Por outro lado, os grupos devem ser avaliados freqüentemente sobre o conteúdo das lições.

Erikson (apud MENG et al, 2003, p.655), considerou que a passagem de um estágio para outro desencadeia a aprendizagem.

Quando a aprendizagem emerge, dá-se:

- 1) Um senso de auto-estima diretamente ligado à conclusão da tarefa e aquisição de habilidade;
- 2) Reconhecimento das expectativas dos outros;
- 3) Necessidade de se conformar tanto quanto experienciar a desaprovação dos outros;
- 4) Desejo de ser bem sucedido e ter esse sucesso recompensado.

Para que as crianças encontrem as metas deste estágio, elas devem absorver a informação e reconhecer nela outros significados úteis e ou essenciais (formação de conceito).

Para Flavel (apud ZAPATA ; AQUINO, 1980, p. 13, tradução nossa), “O aluno do sub-período das operações concretas realiza uma ampla variedade de tarefas, como se dispusesse de uma organização assimilativa rica e integrada, que funciona em equilíbrio com um mecanismo acomodativo, finamente afinado e discriminativo”.

A teoria de Vigotsky (apud MENG, 2003, p. 655-6, tradução nossa) sobre o desenvolvimento cognitivo,

[...]contribuiu para ressaltar a aprendizagem de como as crianças em idade escolar aprendem, e é útil para se fazer uma ponte com os conceitos básicos oferecidos por Piaget e Erikson, ao focalizar o processo que influencia o desenvolvimento, tanto quanto a natureza da maturação da criança. Vigotsky rejeitou a noção de que as crianças aprendem de uma forma hierárquica. No entanto, ele descreveu um processo de aprendizagem dinâmico/interativo que circula para frente e para trás, bem como ocorrem as transições nos estágios de desenvolvimento. Afirma também que as crianças em idade escolar têm pensamento concreto num mundo abstrato. O uso criativo da imaginação facilita a aprendizagem interativa, para que a criança possa começar a compreender a natureza abstrata da maior parte de seu ambiente circundante.

Uma experiência na Fundação Camp RAD(School of Nursing, The University of Texas, Medical Branch, 310 University Boulevard, Galveston, TX, USA.) relatada por Meng et al (2003, p.656-658, tradução nossa), constatou que

[...]nas lições que exploram a natureza do trato respiratório, os professores usam analogia para ajudar as crianças compreender alguma coisa que elas não podem visualizar. Para absorver o conhecimento da vida em geral, as lições desenham uma analogia entre uma árvore, um maço de brócolis e o trato respiratório”. O professor primeiro pede que as crianças descrevam as diferentes partes das árvores. Em seguida, segura ao alto o maço de brócolis, explora o tronco, os galhos finos e as extremidades, ajudando as crianças a fazer desenhos desse material. A analogia se completa quando o professor desenha a anatomia do

trato respiratório, ao mesmo tempo em que explora semelhanças entre as partes da árvore, do brócolis e do trato respiratório.

Na conclusão da lição, o professor pergunta às crianças: “agora, isto significa que seu trato respiratório é realmente uma peça de árvore ou do brócolis. As crianças riem e balançam negativamente as cabeças, validando o salto entre o concreto e o conceito abstrato, salto intelectual que é por demais tênue. (MENG et al, 2003, p.656-658, tradução nossa).

Assim como ocorreu na área médica, para nós da área da educação física, também é fundamental que busquemos o apoio e o embasamento teórico de educadores, filósofos, psicólogos e médicos no desenvolvimento de nosso trabalho, para garantir a estratégia multidisciplinar.

Zapata; Aquino (1980, p. 13) afirmam que

[...]uma das características que se sobressaem neste desenvolvimento intelectual é a reversibilidade do pensamento, ou seja a criança passa a ser capaz de desvios, de fazer e desfazer o que foi feito, efetuando operações inversas. Pode chegar a conclusões corretas sobre diferentes fenômenos, sempre e quando puder percebê-los objetiva e concretamente. Este pensamento caracteriza-se por certas estruturas cognitivas em vias de complementação, que Piaget denomina “agrupamentos”. Em razão destas modificações o aluno vai gradualmente abandonando o egocentrismo do nível pré-escolar. Esta forma de inteligência lhe permite relacionar a duração e o espaço percorrido, assim como chega a compreender a idéia de velocidade, podendo então conceitualizar espaço e tempo.

Na faixa etária entre 7 e 10 anos de idade, a educação física se caracteriza por uma educação psicomotora fundamentada nos aspectos de crescimento e desenvolvimento da criança. A educação psicomotora é precisamente uma educação voltada para o desenvolvimento global da criança porque age simultaneamente sobre os domínios do conhecimento, do sentimento e da locomoção. Especial atenção deve ser dada às características físicas da criança que determinam suas possibilidades na execução de tarefas motoras. Uma criança precisa crescer suficientemente em peso, altura, força e organização nervosa para que lhe seja possível produzir movimentos coordenados e efetivos. Um fator muito importante a ser considerado é a influência do domínio afetivo ou emocional; é importante que nas aulas de educação física se proponham atividades que não sejam muito complexas a ponto de exigir muito além das capacidades reais da criança, nem muito simples a ponto de tornar o processo de aprendizagem uma experiência monótona. Observa-se aqui que a criança deve sempre compreender o que está fazendo, para que está fazendo e com quem está fazendo.

Henry Wallon (apud ZAPATA; AQUINO, 1980, p.13-14, tradução nossa) escreve que

[...]a tomada de consciência de si mesmo, frágil nas etapas anteriores, conta na idade escolar com os elementos intelectuais e com a possibilidade de individualizar-se plenamente. Por meio dos intercâmbios repetidos e geralmente frustrantes, com o grupo infantil, a criança progressivamente chega a perceber cognocitivamente a existência de outras perspectivas e pontos de vista opostos aos seus. Do choque com esta realidade, pouco a pouco vai integrando a reversibilidade de perspectivas múltiplas (...) só o pensamento operatório torna o aluno capaz de participar nas atividades de um grupo. Por possuir uma inteligência que só conhece hábitos e intuições egocêntricas, o aluno não pode compreender pontos de vista diferentes do seu e isto o torna inapto para a cooperação. Porém iniciada a formação da inteligência operatória, a discussão em conjunto, vai obrigar a cada um adaptar-se aos demais, tende a agilizar e fazer lógico o pensamento infantil.

Esta foi uma das razões pela escolha dessa faixa etária para esta pesquisa.

O aluno pode participar simultaneamente na vida de diversos grupos infantis- disse Wallon – id., “sem cumprir sempre o mesmo papel; por isso ele chama esta fase de personalidade polivalente”. O mesmo autor opina ser esta etapa fundamental para a personalidade do educando, se o educador souber desenvolver o autêntico espírito de equipe, o sentido de cooperação e solidariedade, e conseguir tirar dos grupos dos pequenos o sentido de individualismo, de competição e de rivalidade.

Este lidar do professor favorece o pleno desenvolvimento do aluno e permite estimular o interesse pelos seus pares e sua integração à vida em sociedade. Para tanto, os alunos destas idades (7 a 10 anos) estão perfeitamente preparados para uma autêntica colaboração em grupo, podendo passar da atividade individual para uma conduta socializada de plena cooperação.

O quadro da página seguinte, sugerida por Helen Bee (2003) referente a estudos da criança entre 6 e 12 anos, envolve os aspectos: físico, o pensamento e a socialização sintetizando as idéias mencionadas anteriormente.

Quadro 2 – Desenvolvimentos: físico, do pensamento e social da criança

O físico da criança	O pensamento da criança	A socialização da criança
<p>O crescimento físico continua num ritmo lento, sem grandes acelerações até a puberdade, que normalmente se inicia ao final deste período (especificamente nas meninas). As capacidades motoras globais continuam a se aprimorar e assim a criança dessa idade consegue andar de bicicleta, jogar bola e fazer outras atividades que requerem considerável coordenação. Também são alcançadas acuidades visual e auditiva ao nível dos adultos e a criança torna-se mais capaz de focalizar sua atenção.</p>	<p>Este é o período que Piaget denominou de estágio das operações concretas. A criança torna-se capaz de fazer todas as “operações” que incluem, por exemplo, as operações de soma e subtração. Estas coisas podem ser feitas agora tanto mentalmente quanto “no papel”. Ela também atinge a noção de conservação e reversibilidade, tornando-se capaz de raciocinar indutivamente, e geralmente torna-se uma pessoa cada vez mais lógica. Também aparecem os primeiros estágios de raciocínio moral.</p>	<p>Este é o “período que Freud denominou “latência” porque o interesse sexual parece estar submerso. Os companheiros tornam-se muito importantes, mas quase todos os grupos são de crianças do mesmo sexo. As crianças estão explorando e aprendendo seus papéis sexuais e os meninos parecem se centralizar mais nos modelos do que as meninas. Nesta idade, há muito mais meninas interessadas em atividades de meninos do que o inverso. A ligação afetiva com os pais é menos visível mas, presumivelmente, ainda existe. Desenvolvem-se ligações afetivas com amigos especiais.</p>

Fonte: BEE, H.L. **A criança em desenvolvimento**. 9. ed. Porto Alegre: ArTmed, 2003. p.460

1.6 Doenças comuns do escolar e sua importância em relação aos problemas respiratórios nas aulas de educação física.

Dentre as inúmeras doenças comuns do escolar, procurarei efetuar algumas abordagens a respeito da asma e das infecções das vias aéreas superiores, porque nesta pesquisa o enfoque principal diz respeito às dificuldades respiratórias apresentadas pelas crianças, segundo informações prestadas pelos seus pais, quando na fase inicial deste trabalho, responderam a um questionário (ANEXO G).

1.6.1 Asma

De acordo com as opiniões dos membros da equipe de Ferrari (1998, p.299-305)

A asma é um problema de saúde pública em todo o mundo. Acomete pessoas de todas as idades, de diferentes níveis sociais e culturais e com graus variados de gravidade e frequência. Sua prevalência está aumentando em todas as regiões do mundo, principalmente em crianças, e, apesar dos avanços no conhecimento da fisiopatologia da doença e de novas formas de tratamento, persiste alta a morbidade e mortalidade por asma.

Os sintomas decorrentes da hiperreatividade ocorrem predominantemente à noite, após exercícios físicos e alterações súbitas de temperatura, ou ao contato com substâncias inaladas que são irritantes das vias aéreas, como fumaça de cigarro, pólenes, inalantes, alimentos, medicamentos, tintas, ar poluído, infecção, exercício, ar frio e seco. Crise de asma não tratada ou mal tratada é potencialmente fatal.

O mesmo autor sugere a utilização do manual do ISAAC para detecção de asma. Essa foi a opção escolhida por mim, para analisar as crianças de 7 a 10 anos das seis escolas de Sorocaba.

Teixeira (1996, p. 1)

[...]informa que estudos recentes sugerem que a asma está se tornando cada vez mais frequente, grave, problemática e que o número de crianças asmáticas dobrou nos últimos 20 anos. Hoje é considerada a principal causa de falta à escola. Cita ainda que estudos que verificaram a relação entre programas de atividade física e asma não estabeleceram claramente em que extensão essas atividades são capazes de melhorar a asma. Entretanto, ela é apontada e aceita sobre uma base de que atividades físicas são consideradas benéficas para indivíduos com disfunções pulmonares.

1.6.2 Infecções das vias aéreas superiores

De acordo com Rozov (1992, p. 1.381- 4, v.2),

[...] estas infecções constituem as doenças mais frequentes da infância, pelo número de crianças afetadas, em todos os níveis sócio-econômicos, e pelo

número de vezes que incidem em cada criança. Sua importância nosológica é acrescida pelas complicações em órgãos e tecidos vizinhos e pela frequente determinação de distúrbios nutricionais agudos”. Rozov (1992, p.1381-4, v.2)

1.6.3 Asma e os benefícios da atividade física

O asmático deve ser lembrado que seus brônquios não estão, mas são inflamados, por melhor que ele esteja se sentindo. Na crise de asma as vias aéreas ficam parcialmente obstruídas dificultando a livre passagem do ar. Para conseguir movimentar o ar pelos brônquios estreitados, a criança precisa fazer um grande esforço respiratório, que leva a um quadro de cansaço e falta de ar. (SAFRAN, 2002, p. 40).

Para Teixeira (1993b, p. 34),

a melhora da condição física do asmático permite-lhe suportar com mais tranquilidade os agravos da saúde, pois aumenta sua resistência fornecendo-lhe reservas para enfrentar as crises obstrutivas. A participação regular em programas de atividades físicas, pode aumentar a tolerância ao exercício e a capacidade de trabalho, com menor desconforto e redução do bronco espasmo. A orientação adequada traz ainda uma série de benefícios, entre eles melhora da mecânica respiratória, prevenção e correção de alterações posturais, melhora da condição física geral e prevenção de outras complicações pulmonares. Para isso são necessárias orientações quanto ao tipo e intensidade das atividades físicas para se evitar o bronco espasmo induzido pelo exercício (BIE). O BIE é um fenômeno que atinge a maioria dos asmáticos e é um fator limitante nas atividades físicas e sociais. Se durante a aula um aluno asmático entrar em BIE, algumas atitudes podem ajudar a tranquilizar o quadro:

- a. diminuir o ritmo da atividade do aluno.
- b. Estimular a respiração diafragmática com freio labial (inspiração nasal com expiração oral, e lábios semicerrados).
- c. Manter a criança sentada e reclinada para frente ou recostada para trás,
- d. Utilizar a medicação broncodilatadora (receitado pelo médico).
- e. Se necessário, utilizar a respiração auxiliada (técnica de auxílio na expiração com o objetivo de mantê-la ventilada). Não substitui a administração do broncodilatador ou socorro médico.

As atividades físicas adaptadas por si só não constituem no tratamento da asma. Não dispensa medicação, os cuidados com o ambiente e a orientação psicoterápica; uma criança cuja doença está mal controlada não é capaz de acompanhar e se beneficiar de um programa de exercícios físicos.

A melhora na condição física do asmático é consequência do aumento da sua resistência cárdio-respiratória, o que lhe permite suportar melhor os agravos da saúde, ou seja, fornece-lhe reservas para enfrentar as crises obstrutivas.

A participação regular em programas de atividades físicas, pode aumentar a tolerância ao exercício e a capacidade de trabalho com menor desconforto e broncoespasmo. Aumento de apetite, melhora do sono, diminuição do uso de drogas e sensação de bem estar também são fatores associados à melhora da condição física.

1.6.4 Fisiopatologia da asma

Segundo Teixeira (1993b, p.73), “a asma é o exemplo de doença das vias aéreas onde o parênquima (tecido constituído de células diferenciadas e dotado de uma função específica) pulmonar se apresenta normal. Sua marca fisiológica é a obstrução das vias aéreas com os sintomas característicos do impedimento à movimentação de ar para dentro e para fora dos pulmões”.

1.6.4.1 Principais alterações e conseqüências:

Teixeira (1993b, p. 77):

Nas crises de asma o estreitamento das vias aéreas, de pequeno e grande calibre, provoca alterações na relação ventilação/perfusão, devido a ventilação não uniforme. A hipoxemia que ocorre devido a esse fato aumenta o estímulo respiratório, que é uma tentativa de aumentar a ventilação, e isso envolve maior gasto energético. O consumo de oxigênio necessário para a ventilação pulmonar é menor que 5% do consumo total de oxigênio do organismo, mas nas crises o aumento do trabalho respiratório aumenta a % dispendida (25% ou mais). Quando isso ocorre, o aumento da ventilação se torna insustentável, sobrevivendo a acidose respiratória. Em crises prolongadas causa fadiga da musculatura envolvida na respiração e pode levar à falência respiratória.

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: Neste trabalho não há a preocupação com o detalhamento nosológico das manifestações de dificuldades respiratórias apresentadas pelas crianças.

A atenção se concentrou em minha observação objetiva do comportamento respiratório das crianças durante o exercício e no relato subjetivo delas sobre as mudanças sentidas após a execução das atividades propostas.

2 CAMINHOS E INSTRUMENTOS

Esta pesquisa tomou como ponto de partida crianças de 7 a 10 anos, nascidas na última década do século XX, e teve por principal objetivo conhecer a população escolar de portadores de dificuldades respiratórias matriculados nas escolas previamente escolhidas para a pesquisa. Estas crianças estão hoje vivenciando segundo Jean Piaget, (1967, p.13, 43 e 44) o 5º estágio ou período de desenvolvimento, por ele chamado

[...]estágio das operações intelectuais concretas (começo da lógica) e dos sentimentos morais e sociais de cooperação. Nesta fase da vida, a criança começa a se concentrar individualmente (quando trabalha sozinha) e colabora nas atividades em grupo. Nesta fase ela pensa antes de agir, isto é, a criança se torna suscetível a um começo de reflexão. Ainda segundo Jean Piaget (1967), para a inteligência, trata-se do início da construção lógica... e para a afetividade, o mesmo sistema de coordenações sociais e individuais produz uma moral de cooperação e de autonomia pessoal,....

Kaplan (1997, p. 159) citando Piaget, nos traz mais esclarecimentos sobre o estágio das operações concretas (Estágio operacional: 7 a 11 anos), onde diz que

[...]esse estágio é assim chamado porque, neste período, a criança opera e age sobre o mundo concreto, real e visível dos objetos e eventos. Começam utilizar processos de pensamento lógico, limitados, sendo capazes de serializar, ordenar e agrupar coisas em classes, com base em características comuns. As crianças são capazes de raciocinar e seguir regras e regulamentos e começam desenvolver um senso moral, juntamente com um código de valores. A tarefa das crianças de 7 a 11 anos é organizar e remodelar o que ocorre no mundo real. O resultado evolutivo mais desejável para este período é que a criança obtenha um respeito saudável pelas regras, e que compreenda que existem exceções legítimas a elas.

Dessa maneira eis as razões pelas quais essa faixa de idade foi a escolhida: cooperação e autonomia pessoal. A cooperação tendo em vista a coleta de dados, através do questionário, da aplicação e coleta de resultado, foi feita através da utilização do Peak Flow nas inúmeras vezes em que mantive contato para a coleta de resultados semanais; e a autonomia pessoal que teve de ser colocada em prática pelas crianças, todas as vezes que tiveram que posicionar-se diante da Escala de Borg. Estes posicionamentos das crianças criteriosamente anotados, certamente representam um dos destaques desta pesquisa, uma vez que retratam o ponto de vista pessoal de cada criança, a interpretação a respeito de sua real capacidade de respirar com mais ou menos dificuldade, ficando mais ou menos cansada. Sartre (1960, p. 63) na Conferência de Araraquara, se refere à abordagem entre o entrevistador e o entrevistado, relatando que

[...]informante é o homem da sociedade considerada que, por deixar escapar segredos ou por responder benevolmente, ou ainda, por ter sido encarregado de fazê-lo, informa, responde às questões de um indivíduo que pergunta. ...É impossível considerar o homem que estudamos estritamente como objeto, pois o questionador é homem tanto quanto o questionado. ...Ninguém duvida que tenham necessidades semelhantes: há o amor, as crianças, o trabalho, tudo o que quiserem. Sartre (1960, p. 63)

Esse contato semanal criou laços de amizade, de interesse em acompanhar a evolução e o controle da dificuldade respiratória. Pesquisador e pesquisado tornaram-se pessoas amigas com respeito e seriedade, uma vez que o assunto em questão, motivo do encontro, foi muito importante; nossas conversas sempre versavam sobre a saúde da criança: como estava antes? E agora como está se sentindo? Teve alguma crise? Por quê? Você percebeu algo que lhe fez melhorar ou piorar a respiração?

Para melhor compreensão das relações entre instabilidades climáticas e dificuldades respiratórias ocorridas entre os alunos pesquisados, cito abaixo uma tabela apontando as temperaturas máximas e mínimas (em ° C) ocorridas em Sorocaba, durante o período da realização desta pesquisa:

Tabela 1 – Temperaturas mínimas e máximas ocorridas em Sorocaba -SP- entre os meses de março e junho de 2004:

	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO
TEMPERATURA	32,8	31,5	31,0	27,2
MÁXIMA (° C)	dia 10/03/04	dia 08/04/04	dia 03/05/04	dia 10/06/04
	Período: tarde	período: tarde	período: tarde	período: tarde
TEMPERATURA	13,2	12,7	6,7	6,2
MÍNIMA (° C)	dia 25/03/04	dia 30/04/04	dia 27/05/04	dia 14/06/04
	Período: manhã	período: manhã	período: manhã	período: manhã

Fonte consultada: Faculdade de Tecnologia de Sorocaba. Núcleo de Pesquisas Ambientais. Convênio INMet-NEPA (Fatec-Sorocaba) Boletim Meteorológico. Estação Climatológica Principal – Nº 83851.

Essa instabilidade climática, atípica nas estações verão/outono nesta região de Sorocaba, pode ter ocasionado complicações respiratórias e influenciado nos resultados

coletados dos alunos pesquisados, uma vez que são mais susceptíveis a essas dificuldades do que as outras crianças.

A doença que afeta principalmente as crianças, caracteriza-se por: falta de ar, chiados, tosse e sensação de “aperto no peito”. Às vezes, a pessoa que sofre da doença pode apresentar somente tosse. Os sintomas, em alguns casos, aparecem exclusivamente quando o indivíduo faz algum exercício físico ou até mesmo quando ri muito. (RATTO, 1981, apud TEIXEIRA, 1996, p. 3, 4 e 5).

Para Teixeira, (1990, p. 6)

[...] os sintomas da asma podem aparecer a qualquer hora do dia, mas parecem preferir a noite, a madrugada ou o início da manhã. Conforme a situação, os asmáticos podem levar uma vida absolutamente normal a maior parte do tempo, só apresentando sintomas em crises agudas nos meses mais frios do ano ou quando têm alguma infecção respiratória (resfriados ou gripes).

É por esse motivo que é recomendado o uso de vacinas contra a gripe para os pacientes com asma. Uma vez evitada a infecção respiratória, podemos fazer o paciente escapar de algumas crises de asma.

Safran (2002, p. 39) afirma que

[...] é importante lembrar que a ausência de sintomas não significa que o asmático esteja sem a presença de obstrução ou inflamação em seus brônquios. A presença de infecção respiratória (resfriado, gripe, sinusite ou pneumonia), mesmo em um asmático bem tratado, pode aumentar a inflamação dos brônquios e provocar o reaparecimento dos sintomas.

Esta pesquisa foi feita em estabelecimentos de ensino oficiais estaduais, municipais e da rede privada com autorização dos respectivos diretores dessas unidades.

Houve opção pela escolha de dois estabelecimentos de ensino de cada tipo: estadual, municipal e particular, sendo por exemplo um estabelecimento estadual localizado em região central e outro estabelecimento estadual localizado na periferia da cidade. O mesmo ocorrendo para os estabelecimentos municipais e particulares.

Não foi feito sorteio para a escolha das escolas. Procurou-se antes obter autorização para a realização da pesquisa de cada uma delas. (ANEXO F). No tocante às escolas particulares, não houve obtenção de autorização em cinco escolas contatadas.

A escola particular onde a pesquisa foi realizada, na qual exerço minha atividade profissional como docente da área de educação física, a solicitação da autorização teve despacho favorável, tendo também sido colocada a escola à minha inteira disposição para o desempenho da função de pesquisador. Já em menor escala de dificuldade, mas mesmo

assim com demora na decisão foi o caso de duas das escolas públicas estaduais; na outra, a autorização para a realização da pesquisa foi instantânea, demonstrando muita confiança e colocando a escola toda (diretora, professoras e funcionários) à minha inteira disposição. Não tive dificuldade na escolha das escolas públicas municipais; as autorizações das direções foram feitas logo após a entrega do documento explicativo sobre a pesquisa (ANEXO D). Para esses diretores, a escolha de suas escolas foi motivo de orgulho pelo fato de poder colaborar para a realização de pesquisa do curso de mestrado da Uniso – Universidade de Sorocaba.

A definição pelo número de duas escolas particulares, duas escolas públicas municipais e duas escolas públicas estaduais, deu-se pelo fato de podermos ter alunos com diferentes perfis e residindo em áreas diversas da cidade.

Para obter autorização dos diretores das escolas, explicou-se que os objetivos deste trabalho eram: avaliar os resultados de exercícios físicos realizados por crianças com dificuldades respiratórias, através do teste de Peak Flow Meter e da Escala de Borg; verificar se atividade física promove a melhora das condições respiratórias e identificar os mecanismos que estimulem a prática de atividade física em alunos com dificuldades respiratórias. (ANEXO D).

Considero importante registrar que houve dificuldade na aceitação da realização desta pesquisa, uma vez que duas diretoras de escolas estaduais e cinco diretores de escolas particulares solicitaram prazo para decisão, dilatação desse prazo, e, ao final de mais de 30 dias de espera, acabaram negando a participação no processo. Além disso, um diretor de escola particular foi procurado por mim em 3 ocasiões e não foi encontrado. Nas escolas municipais senti interesse e muita colaboração.

Para a realização da pesquisa foi necessário elaborar um processo com características específicas, que enviei ao Comitê de Ética da Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas da Pontifícia Universidade Católica, Campus de Sorocaba. Nesse documento constou o Consentimento Livre e Esclarecido de acordo com a Resolução nº. 196, de 10/10/1996, do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde, contendo as Propostas de Diretrizes Éticas Internacionais para Pesquisas Biomédicas envolvendo seres humanos e as Diretrizes Internacionais para Revisão Ética de Estudos Epidemiológicos

para conhecimento e aprovação. Em seguida, enviamos por meio dos alunos das classes selecionadas, questionários e documentos de Consentimento Livre e Esclarecido a todos os pais, para a devida autorização. (ANEXOS A, B, C e D).

Enviei questionários para 1.654 escolares, de ambos os sexos, na faixa etária de 7 a 10 anos, matriculados da primeira à quarta série do ensino fundamental, de duas escolas públicas estaduais, duas escolas públicas municipais e duas escolas particulares do município de Sorocaba, Estado de São Paulo, no início do mês de fevereiro de 2004.

Desse total, recebi de volta 1.537 questionários devidamente preenchidos; 117 não retornaram pelas seguintes razões: esquecimento, perda, não concordância por parte dos pais e até por não saber como preenchê-los.

De 1.537 questionários, 354 (23,032%) responderam que sim, tinham alguma dificuldade respiratória, e 1.183 (76,968%) responderam que não tinham nenhuma dificuldade respiratória.

Após o retorno desses documentos, separamos aqueles cujos pais concordaram com a participação de seus filhos e responderam serem portadores de dificuldade respiratória. Nesses alunos aplicamos o instrumento de medida Peak Flow Meter, (ANEXO H), Teixeira (1999) cujo monitor de pico de fluxo expiratório (PFE) mede a velocidade de saída do ar dos pulmões (em litros por minuto). O uso do monitor pode ajudar na identificação de fatores desencadeantes de crise de asma; verificação da resposta aos bronco-dilatadores; avaliação precoce de crise e avaliação da gravidade da crise respiratória. Os resultados podem ser verificados nas páginas seguintes.

Tabela 2 – Escola de Educação Infantil Magnus Júnior
Respostas ao questionário ISAAC

ESCOLA MAGNUS JUNIOR					
SERIE	Nº.ALUNOS	RESPOND.	NÃO RESPOND.	RESPOND. SIM	RESPOND.NÃO
1 A	4	1	3	0	1
1 B	11	11	0	3	8
2 A	8	5	3	2	3
2 B	13	12	1	1	11
3 A	13	8	5	2	6
4 A	9	8	1	4	4
4 B	6	5	1	0	5
TOTAIS	64	50	14	12	38
Porcentagem		78,125	21,875	24,000	76,000

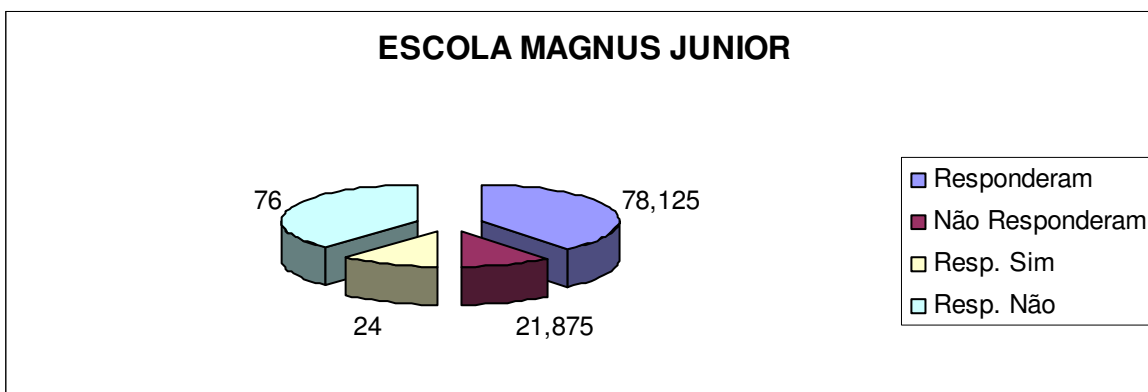


Tabela 3 - Colégio Dom Aguirre
Respostas ao questionário ISAAC

COLÉGIO DOM AGUIRRE					
SERIE	Nº.ALUNOS	RESPOND.	NÃO RESPOND.	RESPOND. SIM	RESPOND.NÃO
1 D	22	22	0	6	16
2 A	30	27	3	11	16
3 D	29	29	0	9	20
4 A	28	26	2	6	20
Total	109	104	5	32	72
Porcentagem		95,413	4,587	30,769	69,231

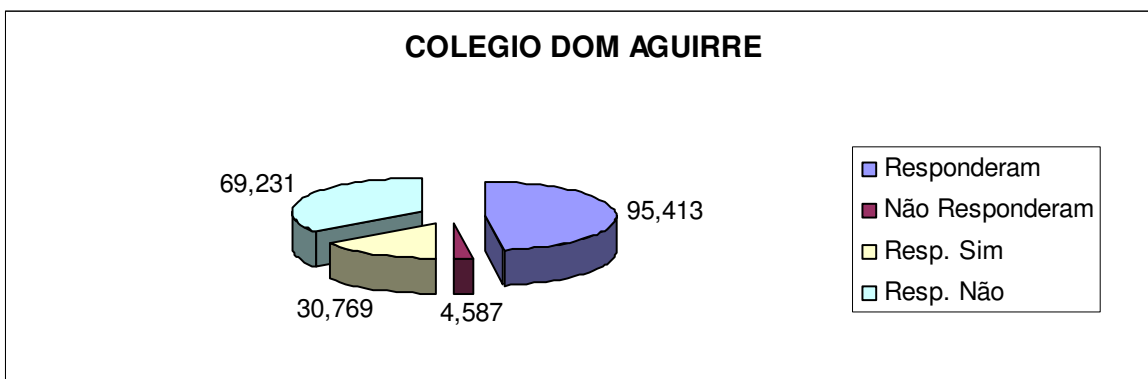


Tabela 4 - Escola Estadual Professor Arquimínio Marques da Silva
Respostas ao questionário ISAAC

ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR ARQUIMINIO MARQUES DA SILVA					
SERIES N°.	ALUNOS	RESPOND.	NÃO RESPOND.	RESPOND.SIM	RESPOND. NÃO
1 A	39	35	4	6	29
1 B	27	27	0	14	13
1 C	26	24	2	5	19
1 D	28	26	2	6	20
2 A	29	26	3	8	18
2 B	27	24	3	9	15
2 C	30	28	2	4	24
2 D	27	25	2	8	17
3 A	28	28	0	7	21
3 B	30	28	2	8	20
3 C	32	31	1	11	20
3 D	28	27	1	4	23
4 A	28	25	3	5	20
4 B	20	20	0	3	17
4 C	28	27	1	7	20
4 D	27	20	7	9	11
Totais	454	421	33	114	307
Porcentagem		92,731	7,269	27,078	72,922

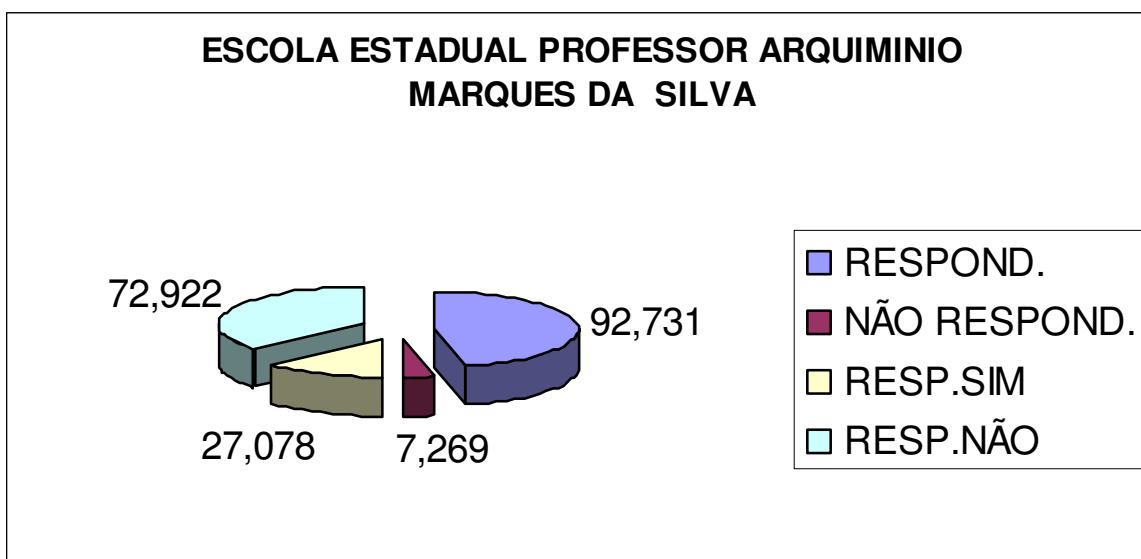


Tabela 5 - Escola Estadual Professora Laila Galep Sacker
Respostas ao questionário ISAAC

ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA LAILA GALEP SACKER					
SERIES N°.	ALUNOS RESPOND.	NÃO RESPOND.	RESPOND.SIM	RESPOND.NÃO	
1 A	26	24	2	7	17
1 B	26	23	3	4	19
2 A	18	17	1	2	15
2 B	21	21	0	6	15
3 A	34	32	2	4	28
3 B	32	28	4	6	22
4 A	36	33	3	11	22
4 B	30	29	1	5	24
Totais	223	207	16	45	162
Porcentagem		92,825	7,175	21,739	78,261

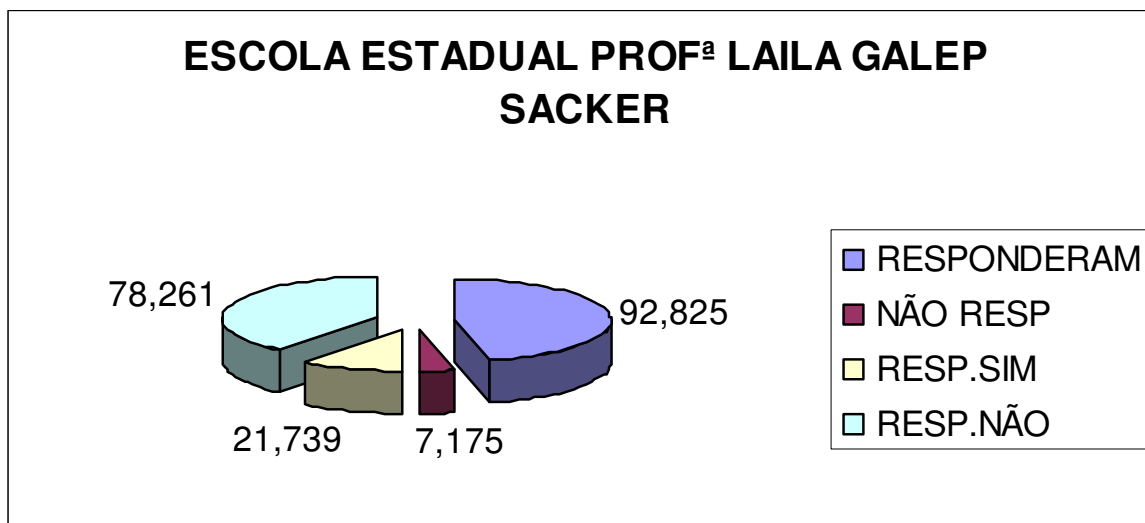


Tabela 6 - Escola Municipal Professor Matheus Maylasky
Respostas ao questionário ISAAC

ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR MATHEUS MAYLASKY					
SERIES Nº.	ALUNOS	RESPOND.	NÃO RESPOND.	RESPOND.SIM	RESPOND.NÃO
1 A	33	32	1	2	30
1 B	34	32	2	5	27
1 C	33	32	1	5	27
1 D	34	33	1	4	29
2 A	32	30	2	5	25
2 B	35	32	3	9	23
2 C	27	24	3	4	20
3 A	34	32	2	10	22
3 B	33	32	1	8	24
3 C	33	32	1	9	23
4 A	36	34	2	9	25
4 B	34	33	1	7	26
4 C	35	34	1	11	23
4 D	35	33	2	8	25
Totais	468	445	23	96	349
Porcentagem		95,085	4,915	21,573	78,427

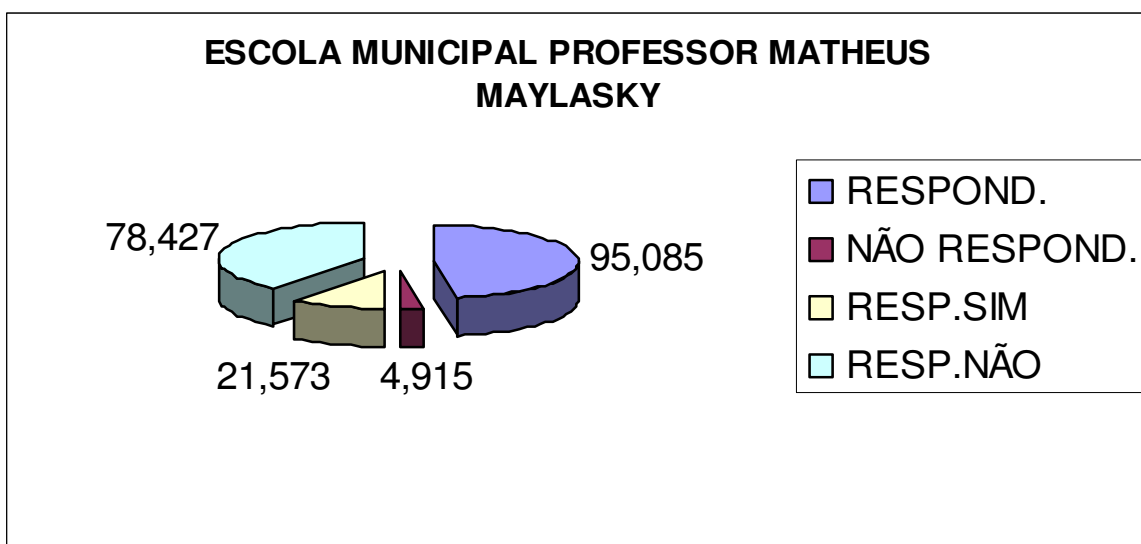
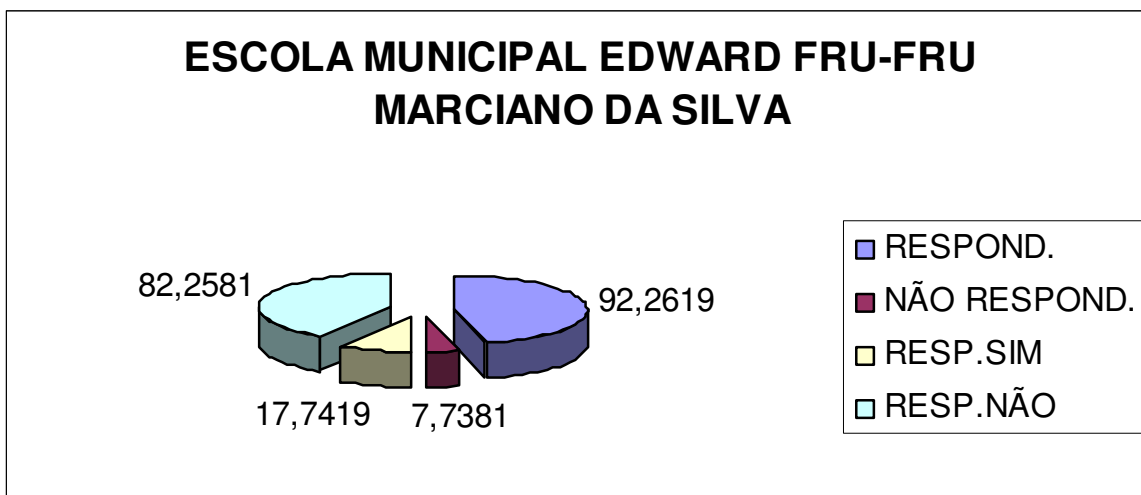


Tabela 7 - Escola Municipal Edward fru-fru Marciano da Silva
Respostas ao questionário ISAAC

ESCOLA MUNICIPAL EDWARD FRU-FRU MARCIANO DA SILVA					
SERIES N°.	ALUNOS	RESPOND.	NÃO RESPOND.	RESPOND.SIM	RESPOND.NÃO
1 A	35	31	4	7	24
1 B	36	34	2	8	26
2 A	34	30	4	3	27
2 B	34	33	1	5	28
3 A	35	30	5	6	24
3 B	35	32	3	3	29
3 C	35	33	2	5	28
4 A	34	30	4	3	27
4 B	30	30	0	10	20
4 C	28	27	1	5	22
Totais	336	310	26	55	255
Porcentagem		92,261	7,738	17,741	82,258



2.1 Caracterização das escolas selecionadas

2.1.1 Escola de Educação Infantil “Magnus jr.”

Está localizada no bairro do Cerrado. É uma escola particular, muito bem equipada. As salas de aula são para no máximo 15 alunos. A educação nessa escola está voltada para a valorização da natureza; existe muita área verde para os alunos. Trata-se de uma escola preocupada com a inclusão de alunos portadores de dificuldades respiratórias nas aulas de educação física. Possui alguns profissionais treinados para o atendimento de alguns tipos de deficiências. Estimula seus profissionais da educação na busca de aperfeiçoamentos.

Possui professores especializados para a educação infantil e em especial um para a educação física, que desde o início conheceu o projeto e muito colaborou para a sua realização.

As atividades físicas são feitas em local gramado à sombra de árvores, facilitando desta forma todo o processo de oxigenação pulmonar e educação ambiental. Não possui quadra poliesportiva. Oferece aos alunos um do-jo (tatame para a prática do judô) e um salão para jogos de tênis de mesa, dama, dominó, xadrez e outros jogos infantis.

Durante os intervalos de aulas, que costumamos chamar recreio, os alunos ocupam o pátio e as alamedas enfeitadas com muita flor natural, por onde caminham vagarosamente enquanto tomam o lanche. Trata-se de um ambiente bastante favorável ao estudo, à integração social, ao respeito à flora e fauna, favorecendo sobremaneira todo o processo de aprendizagem.

2.1.2 Colégio Dom Aguirre

Faz parte, juntamente com a Uniso, da Fundação Dom Aguirre e atende alunos de ensino fundamental e médio. Realizei a pesquisa com alunos do ensino fundamental de 1^a a 4^a séries que funcionam no período da tarde. É também uma escola inclusiva. A preocupação com a inclusão foi concretizada na construção de diversas rampas e proteções destinadas aos portadores de alguma dificuldade física, mental, visual ou auditiva. As crianças, ao invés de aulas de educação física, têm aulas de expressão corporal ministradas por uma professora especializada. Neste colégio, eu mesmo desenvolvi o trabalho que em outras escolas foi feito por seu próprio profissional de educação física.

Realizei um trabalho específico, oferecendo aos alunos portadores de dificuldades respiratórias, duas vezes por semana, os exercícios propostos, sugeridos nas páginas 52 a 56, para verificar se a atividade física promove a melhora das condições respiratórias, e identificar os mecanismos que estimulem a prática de atividade física em alunos com dificuldades respiratórias e por conseguinte, adquiram melhora na qualidade de vida. Contei para tanto, com a colaboração e compreensão dos pais, pois eles tiveram que levar seus filhos em dias e horários previamente combinados, fora do horário das aulas. Tudo funcionou como uma atividade extraclasse com a devida autorização da direção da escola.

Este estabelecimento de ensino localiza-se no início do bairro Trujillo, sendo considerado portanto, como central; é espaçoso, muito ventilado e equipado para oferecer segurança, proteção e diferentes oportunidades educacionais.

Possui pátios cobertos e descobertos e quadras poli esportivas também cobertas e descobertas.

A clientela é composta de crianças residentes nos mais variados pontos da cidade e o grupo de alunos pesquisado demonstrou muito interesse em acompanhar os resultados. A nossa primeira atividade constou de explicações a respeito do material coletado (através do questionário respondido pelos pais), conhecimento da dificuldade respiratória que cada um possuía, importância da consulta médica para prescrição medicamentosa, importância em perceber em cada aula qual teria sido a principal dificuldade e como cada um poderia se localizar na Escala de Borg, que era apresentada ao final de cada aula e devidamente anotada por mim.

Alguns fatores me auxiliaram no desenvolvimento destas atividades: em primeiro lugar, o fato da criança se envolver nas atividades físicas tais como: correr, pular, engatinhar, saltar, saltitar e exercitar a coordenação motora de maneira natural, livre e descontraída; Em segundo lugar, o fato de, fazendo parte de um grupo, ter a oportunidade de, através de comparação natural entre elas, identificar interesses e dificuldades. Por fim, fatores inerentes à própria idade (brincar e estar junto aos outros) e desejo de respirar melhor, foram aspectos motivadores e incentivadores da freqüência nas atividades desenvolvidas por este projeto.

2.1.3 Escola Estadual Professor Arquimínio Marques da Silva

Localizada no bairro do Vergueiro, próxima ao centro da cidade. Sua clientela, na maioria, reside em diferentes bairros e um pequeno número de alunos mora no entorno da escola. Apresenta uma característica que chama a atenção: atende também alunos que apresentam dificuldades visuais, contando para isso com profissionais habilitados. Essas crianças convivem com as demais na forma mais natural possível e recebem os mais diferentes tipos de apoio dos colegas a todo instante. Não se percebe discriminação nessa convivência. Aliás, pode-se observar até uma certa disputa entre os não portadores de dificuldades visuais em querer ser aquele que vai oferecer o braço para servir de apoio e guia aos portadores dessas dificuldades. O entrosamento entre eles é realmente digno de registro. A escola tem dois profissionais de Educação Física, um de manhã e outro à tarde. Ambos ajudaram muito na realização da pesquisa e observaram com maior atenção os alunos selecionados. Acompanhei semanalmente os trabalhos desenvolvidos por esses professores e considerei que as atividades desenvolvidas atendiam exatamente aos objetivos por mim traçados, porque continham conteúdos e estratégias absolutamente necessários para que se pudesse atingir os objetivos propostos.

Existe na escola, além do pátio, mais dois locais adequados para a prática da educação física, sendo um deles coberto e a quadra poliesportiva, descoberta. O pátio é muito utilizado durante os recreios, é onde as crianças se servem da merenda escolar ou tomam o lanche que trazem de casa, é onde correm, brincam, trombam, disputam figurinhas no jogo de “bafo”, brincam de rodas e de pega-pega.

A diretora desta escola permitiu-me fazer todas as observações que eu achasse importantes para a realização desta pesquisa; acabei por utilizar uma ampla sala que abriga também a biblioteca da escola. Contei com muita colaboração das professoras das classes de primeira a quarta série.

2.1.4 Escola Estadual Professora Laila Galep Sacker

Localizada no Jardim dos Estados, periferia da cidade, tem a preocupação da inclusão dos alunos com dificuldades respiratórias nas aulas educação física. Entretanto, não possui profissionais treinados e/ou habilitados para atender a um determinado tipo de dificuldade. Em conversa com as professoras percebi uma certa preocupação quanto ao atendimento dos alunos que têm aprendizagem lenta.

A diretora dessa escola, como da anterior já citada, tudo fez para colaborar com esta pesquisa, e, por diversas vezes, interpelou-me sobre o andamento do trabalho e dispendo-se em ajudar naquilo que fosse necessário.

Toda a coleta de dados foi realizada na sala de educação física, onde só uma professora atendia aos dois períodos diurnos de aula. Aqui, pude contar com o excelente trabalho dessa professora, que logo no início procurou se inteirar do objetivo da pesquisa e, principalmente, quis saber em que ela poderia colaborar para garantir pleno êxito deste trabalho. Conversando sobre seu planejamento, constatei que as atividades eram devidamente apropriadas para cada faixa etária. Logo de início essa professora procurou se inteirar dos resultados obtidos pelos alunos e atuou diretamente com cada um deles. Troquei informações durante todo o processo e tomei cuidado para não interferir no seu trabalho, uma vez que estava sendo conduzido de maneira coerente com o planejado e dentro das expectativas tanto da professora quanto deste pesquisador.

Esta escola possui um pátio coberto, onde são comemoradas as datas importantes constantes do calendário escolar, e também onde as crianças tomam a merenda e realizam as brincadeiras mais calmas. Possui uma quadra poliesportiva descoberta para as aulas de educação física e, é onde também as crianças correm e brincam em suas atividades livres.

Contei também aqui com a eficiente colaboração das professoras das classes semanalmente visitadas por mim.

2.1.5 Escola Municipal Professor Matheus Maylasky

Está localizada na região central de Sorocaba. É uma escola muito ampla, e como as outras, arejada, limpa e bem cuidada. Além da direção, conta com muitos profissionais atuando na escola, alguns no setor administrativo e outros no pedagógico. Há alguns anos, esta escola era vinculada à Estrada de Ferro Sorocabana, posteriormente Fepasa e atualmente é municipalizada. Notei muita organização da escola e controle da disciplina. No período da manhã atende alunos de 5^a a 8^a séries e, no período da tarde as classes de 1^a a 4^a séries. A clientela é composta em sua maioria por crianças que residem em bairros próximos ao centro da cidade e preferencialmente daqueles residentes no além linha/ Vila Santana. Escola de tradição na educação e formação de filhos de ferroviários.

Esta escola tem a preocupação com a inclusão. Constatei que as classes de terceira série ficavam localizadas no andar superior. No entanto, uma dessas classes ficava no andar térreo por possuir alunos com alguma dificuldade. Para a prática das atividades físicas, esta escola possui além do pátio, uma quadra poliesportiva coberta.

Uma professora de educação física especialista em trabalho infantil desenvolve as atividades. Interessada, quis conhecer e contribuir com a pesquisa.

Mais uma vez contei com a colaboração das professoras de cada classe que semanalmente foi visitada para os apontamentos relacionados à Escala de Borg.

2.1.6 Escola Municipal “Edward Fru-Fru Marciano da Silva”

Localizada no bairro denominado Jardim Botucatu, próximo da Cruz de Ferro, num local extremamente calmo, alto, com vista panorâmica muito bonita e muito ar puro, é a única escola de ensino fundamental existente nesse bairro periférico da cidade. Oferece classes de 1^a a 4^a séries e seus alunos são todos residentes nesse bairro. A escola é muito considerada pela população em virtude ser também o único local para a prática do lazer. É como se fosse um centro comunitário daquele local.

É uma escola que também tem a preocupação com a inclusão dos alunos; atende a todos os pais que a procuram para matricular seus filhos, entretanto, não possui aluno que aparentemente apresente alguma dificuldade específica. A direção informou que todas as crianças daquele bairro estavam lá matriculadas, apresentasse ou não alguma dificuldade.

Possui classes de 1^a a 4^a séries tanto no período da manhã como no da tarde, e para atendê-las possui dois professores de educação física, um para cada período. As atividades físicas são desenvolvidas numa quadra poliesportiva. Possui um pátio muito espaçoso onde as crianças tomam a merenda escolar e realizam as pequenas brincadeiras. Além disso, possui um terreno anexo à escola onde as brincadeiras envolvendo corridas e grandes jogos são desenvolvidos.

Desde o princípio, o desenvolvimento da pesquisa nesta escola contou com total apoio da direção, das professoras das classes e também dos profissionais da educação física.

Nesta escola, observei que alguns pais mostraram-se bastante motivados e quiseram mesmo acompanhar todo o desenrolar da pesquisa, tornando-se porta-vozes para as crianças envolvidas. Esse acompanhamento permitiu enriquecimento da pesquisa e demonstrou seriedade nas informações. Senti que eu, como pesquisador, era visto como alguém interessado na educação de seus filhos. A direção da escola também teve essa impressão, segundo me relatou.

2.2 Atividades motoras aos portadores de asma

A escola é o lugar mais promissor para as práticas de atividade física da criança, onde deverá ocorrer estímulo para um estilo de vida mais ativo, influenciando no padrão de crescimento e desenvolvimento, trazendo, além de benefícios para a saúde, oportunidade de lazer, socialização e desenvolvimento de aptidões, propiciando melhor auto-estima e confiança. Mello (2004, p. 18) abordando a aprendizagem significativa: saberes que ficam no coração, afirma:

[...] na escola, a construção dos saberes é deliberada. Tanto o professor quanto o projeto pedagógico têm uma intenção: existem objetivos a serem alcançados e por isso ocorre uma seleção do que vai ser ensinado e aprendido. Cabe à educação, ao mesmo tempo ou no devido tempo, libertar o aluno do cotidiano, fazendo-o superar a experiência imediata para poder alcançar conhecimentos mais amplos e perenes – aqueles sistematizados nas ciências, nas artes e nas linguagens. São esses que, mobilizados, favorecem o enfrentamento das muitas tarefas da vida, do trabalho produtivo e o exercício da cidadania qualificada. E finalmente, é que na escola incidem de forma direta e intencional os valores éticos, políticos e estéticos da comunidade, visando a mudança e a melhoria da sociedade em geral; instiga-nos com o convite ao atrevido exercício de ressignificar, voltando a dizer que o conhecimento significativo é aquele que se hospeda em nosso coração.

A atividade física regular representa um componente fundamental de um estilo de vida saudável e, parece razoável que se estimule precocemente sua prática nesta faixa etária para a promoção, prevenção e otimização da saúde, através da melhoria da aptidão física que pode ser atingida com a realização de exercícios. Assim, o enfoque atual em saúde pública, segundo Bracco et al. (2003, p. 89-97), baseia-se [...]“na promoção de atividade física, definida como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulte em gastos de energia”. Por sua vez, exercício é definido como

[...] movimento corporal planejado, estruturado e repetitivo, com o objetivo de melhorar ou manter um ou mais componentes da aptidão física. Finalmente, a aptidão física representa um conjunto de atributos que a pessoa possui ou desenvolve, determinado geneticamente e estimulado pela ação ambiental, relacionado à habilidade de desempenhar uma atividade física.(BRACCO et al, 2003, p. 91).

O autor defende algo que corroboro. Para ele, os benefícios oriundos da atividade física são temporários e podem ser mantidos apenas se o engajamento de atividade do indivíduo for regular e consistente. Isto sugere que melhores efeitos podem ser alcançados se a atividade física iniciar-se na infância e persistir durante toda a vida, fazendo ainda *as* seguintes abordagens:

As evidências da associação entre prática de atividade física e benefícios para a saúde levaram ao estabelecimento de recomendações nesta área. O Centro de Controle e Prevenção de Doenças, dos Estados Unidos (CDC) e o Colégio Americano de Medicina Esportiva (ACMS) recomendam 30 minutos de atividade física de intensidade moderada, no mínimo cinco vezes por semana, para adultos saudáveis. No entanto, ainda não existe, até o presente momento recomendações oficiais estabelecidas para crianças(...). Ainda é um desafio para a comunidade científica estabelecer padrões de referência, recomendações de atividades físicas e aptidões específicas para os indivíduos mais jovens. (BRACCO et al, 2003, p. 95).

São inúmeros os trabalhos apresentados por diversos pesquisadores sobre os efeitos benéficos dos programas de atividades físicas para asmáticos.

Segundo Teixeira (1996, p. 7, 8 e 9),

A melhora na condição física do asmático é conseqüente do aumento da sua resistência cárdio-respiratória, o que lhe permite suportar melhor os agravos da saúde, ou seja, fornece-lhe reservas para enfrentar as crises obstrutivas. As conclusões das pesquisas apontam que o ganho fisiológico, na participação regular em programas de atividades físicas, pode aumentar a tolerância ao exercício e a capacidade de trabalho com menor desconforto e broncoespasmo. Assim os estudos concordam que a atividade física pode melhorar a qualidade de vida do asmático.

Nos três tipos de escolas (estadual, municipal e particular) pesquisadas para o presente trabalho, são oferecidas no quadro curricular duas aulas de educação física por semana e, dentro dessa perspectiva realizei minha pesquisa. Discuti, inicialmente com cada um dos professores de educação física das escolas participantes desta pesquisa. Procurei saber quais propostas de trabalho seriam oferecidas aos alunos, grau de dificuldade e intensidade dessas atividades, e constatei a existência de conteúdos com variações apenas nas formas em que cada professor, a seu modo propunha. Constatei que os professores adotavam um padrão curricular, em sua maior parte, com a seguinte proposta de atividade física: Exercícios de alongamento, exercícios de coordenação motora envolvendo o andar, correr, saltar, saltitar, com e sem material (cordas, bolas e arcos), combinações de movimentos de pernas e braços em diferentes direções; jogos envolvendo essas movimentações, pequenos jogos recreativos com regras adaptadas, finalizando com o relaxamento.

Com a devida autorização da direção do Colégio Dom Aguirre, ofereci atividades – duas vezes por semana – aos alunos cujos pais responderam afirmativamente ao questionário, no quesito “se o seu (sua) filho (a) possuía alguma dificuldade respiratória”. Essas atividades foram as seguintes:

- a) Exercícios de alongamento:
- a1) em pé, braços na vertical, procurar efetuar a extensão dos músculos na vertical, alongando o corpo todo;
 - a2) em pé, braços na vertical, efetuar flexão lateral à direita e em seguida à esquerda, alongando a musculatura lateral do tronco;
 - a3) em pé, segurar o pé direito com a mão direita, puxar. Em seguida, trocar mão e pé e puxar, alongando a musculatura posterior das pernas e da coluna vertebral;
 - a4) em pé, pernas em grande afastamento lateral. Efetuar a fundo à direita e em seguida a fundo à esquerda, alongando a musculatura interna das pernas;
- b) Exercícios de coordenação motora partindo sempre do mais fácil para o mais difícil, sem material e com material (bolas, cordas, arcos): A execução dos exercícios de coordenação motora sem material tem como principal objetivo a percepção e a descoberta do próprio corpo, suas capacidades e limitações. A inserção do material visa despertar a atenção que a criança deve ter ao seu movimento e mais o material que está em suas mãos, pés, envolvendo o corpo, permitindo percepção ainda mais concentrada e alegrando-se com a descoberta que faz em cada aula; daí uma das razões em se trabalhar todas as aulas com essas atividades pois elas são atraentes, motivadoras e incentivadoras não só aos portadores de alguma dificuldade respiratória, como também a todos os demais alunos;
- b1) andar, correr, trotar, deslocamentos laterais, para frente e para trás, combinações: saltitar num pé só, trocar o pé; saltitar num pé só no sentido antero-posterior, trocar o pé; polichinelo (variações e combinações com movimentos dos braços);
 - b2) Processo pedagógico para o ensino do pular corda. Avançar progressivamente com aumento gradativo de dificuldade;
 - b3) Exercícios de coordenação motora descritos no item b1 inserindo bola de borracha;
 - b4) Exercícios de coordenação motora descritos no item b1 inserindo arcos;
- c) Exercícios de respiração com auxílio de movimento dos braços:
- c1) caminhando, braços elevados na altura dos ombros, inspirar e abrir os braços lateralmente; ao expirar, aproximar as mãos à frente do corpo, altura do rosto;
 - c2) caminhando, ao inspirar, elevar braços paralelos à frente do corpo até a vertical; ao expirar, baixar os braços lateralmente;

c3) caminhando, braços oscilando normalmente, a cada dois passos inspirar e nos dois passos seguintes, expirar; Repetir o exercício, a cada três passos inspirar e nos três passos seguintes, expirar.

Relaxamento: durante dois minutos finais de cada aula de educação física, os alunos permaneceram deitados em decúbito dorsal (costas no chão) olhos fechados, e sob a orientação do (a) professor (a) de educação física, procuravam descontraír a musculatura e ao mesmo tempo se concentravam para comparar com os resultados obtidos na aula anterior, para em seguida ao observar a tabela da Escala de Borg (anexo I), poder se localizar, de acordo com aquilo que percebeu, após a execução das atividades de cada aula de educação física escolar. (Na Escala de Borg, o que se verifica é a percepção subjetiva do esforço).

Além dessas atividades que são programadas e desenvolvidas para todos os alunos regularmente matriculados, deve-se inserir atividades adaptadas aos portadores de dificuldades respiratórias (principalmente aos asmáticos). Teixeira (1993a, p.1006) sugere

[..] exercícios respiratórios diafragmáticos intercalados em diferentes momentos; caminhadas com respiração diafragmática; corridas curtas e sem provocar o controle e ritmo respiratório; exercícios posturais; exercícios de quadrupedia em extensão e alongamento, prevenindo alterações posturais/torácicas e promovem mobilidade torácica.

Um programa regular de atividades físicas pode melhorar a mecânica respiratória e tornar mais eficaz a ventilação pulmonar de asmáticos e assim aumentar sua tolerância ao exercício físico. A reeducação da mecânica respiratória, associada a um plano de exercícios adaptados apropriados, tem ação preventiva sobre as alterações torácicas e posturais.

A atividade física adaptada aos portadores de asma não dispensa tratamento médico nem psicoterápico. Atualmente, a conduta adequada para tratar um asmático, inicia-se pela constituição de uma equipe multidisciplinar envolvendo médico, psicólogo, professor de educação física e, obviamente, os pais. Contudo, nada se torna eficiente se a própria pessoa não tomar consciência da sua condição de asmático, empenhando-se em seguir as orientações, fornecendo feedback para avaliação constante e, sobretudo permanecendo motivado ao longo do processo.

Nas aulas de educação física que ministrei, expliquei aos alunos os efeitos que os exercícios deveriam proporcionar a cada um deles, principalmente sob o ponto de vista da respiração. Deveriam memorizá-los, pois teriam de repeti-los durante as etapas de seu

crescimento e desenvolvimento, pela importância que representavam. Isto quer dizer que deveriam, além de entendê-los, tomar consciência de seus reais benefícios na aquisição e manutenção de uma boa qualidade de vida, minimizando e/ou evitando a repetição da dificuldade respiratória que os acompanhava.

Essas atividades por mim desenvolvidas constam também das sugestões apresentadas por Bee (2003), Marcondes (1992), Zapata ; Aquino (1980), na bibliografia consultada.

2.3 Recursos e instrumentos de análise:

2.3.1 Projeto ISAAC

De acordo com Costa (2000, p. 15 e 16) e Ferrari (1998, p. 299):

O Projeto ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Children) surgiu a partir de estudos colaborativos multinacionais sobre a asma na infância, um em Auckland (Nova Zelândia) e o outro na Alemanha, em 1990. Em 1991, foi criado o Comitê Diretivo para a organização do estudo comparativo internacional. É um projeto inovador e revolucionário, já que tem a intenção da participação e do intercâmbio de vários países no achado da prevalência da asma e de outras doenças alérgicas para que possamos monitorá-las ao longo do tempo, em diversos locais. A partir da padronização e da validação do questionário escrito (QE), o ISAAC foi realizado em, praticamente, todos os continentes. O questionário ISAAC visa maximizar os valores das pesquisas epidemiológicas em asma e doenças alérgicas em crianças e facilitar as comparações entre os estudos internacionais.

Nesta pesquisa, através do uso do manual do ISAAC, apresento a verificação da existência ou não de dificuldades respiratórias em escolares na faixa etária de 7 a 10 anos de escolas estaduais, municipais e particulares de Sorocaba, cidade do Estado de São Paulo.

Esta investigação teve autorização da direção de cada uma das escolas (ANEXO E), além do Consentimento Livre e Esclarecido dos pais ou responsáveis, de acordo com a Resolução nº. 196 de 10/10/1996 do Ministério da Saúde. (ANEXO D).

2.3.2 Escala de Borg (Borg & Noble – 1974)

Trata-se de uma tabela desenvolvida por Borg & Noble (1974) que relaciona cansaço físico durante o exercício com aumento da frequência cardíaca: Quanto maior for o esforço, maior o cansaço, maior a frequência cardíaca. (ANEXO I). O principal objetivo do uso desta tabela diz respeito ao monitoramento da intensidade do exercício, através da percepção subjetiva do esforço. Os números de 6 a 20 são baseados na frequência cardíaca de 60 a 200 bpm (batimentos por minuto). Sendo que o número 12 corresponde a aproximadamente 55% e o 16 a 85% da Frequência Cardíaca Máxima.

2.3.3 Peak Flow Meter (Pico de Fluxo Expiratório)

O Monitor de pico de fluxo expiratório (PFE) é um instrumento de medida de expiração forçada do ar dos pulmões. Tem a aparência de um tubo com graduação a partir de 60, a seguir 100, 150, 200, e assim sucessivamente até 850, com demarcações pontuais a cada 10 pontos, com uma válvula interna. Numa das extremidades, este tubo possui um encaixe para um bocal substituível, para cada pessoa que dele fizer uso. A medida é feita através do sopro, nesse bocal, da saída do ar dos pulmões e quanto menor o resultado obtido após três tentativas, caracteriza-se como indicativo de dificuldade respiratória. Sua utilização pode identificar fatores desencadeantes de crise da asma. (Descrição e utilização nos ANEXOS G e H). Mostra uma medida reprodutível, quantitativa e simples. Reprodutiva em pacientes que cooperam totalmente com o teste. É fácil de realizar a sua medição nas escolas e até no domicílio do paciente e, pode ser considerado normal quando o valor é acima de 75% do predito. O valor a ser atingido para cada indivíduo é determinado através do sexo, idade e altura (para adultos) e da idade e altura (para crianças).

A mensuração do pico de fluxo expiratório (PFE), Peak Flow, foi introduzida na Inglaterra no ano de 1959 por B. M. Wright, tendo por finalidade básica permitir avaliar com a máxima exatidão o grau da obstrução brônquica em diversas doenças pulmonares. A vantagem da realização dessa mensuração é que ela permite detectar e avaliar precocemente uma obstrução brônquica e sua reversibilidade. Mede o pico de fluxo expiratório máximo obtido durante uma expiração forçada, iniciando com os pulmões inflados totalmente. (ANEXOS G e H).

2.4 Narrativas Ficcionalis

Ribeiro (2004, p.22) cita em seu trabalho o escritor Milton Hatoun sobre “impressões pessoais do estilo, do momento em que se está vivendo, de nossa subjetividade que fica inscrita nos textos em que escrevemos”.

Reigota (1999, p.36) propõe como metodologia a “narrativa ficcional”, cuja origem está relacionada com as questões éticas de exposição no espaço público de particularidades que se situam no âmbito privado dos militantes. A denominação “narrativa ficcional” foi sugerida a Reigota por Clélia Nascimento Schulze, Mary Jane Paris Spink e Pedrinho Guareschi, “onde a possibilidade de escrever um texto na perspectiva de um estudo etnográfico, foi sendo substituída por essa possibilidade de escrita menos científica, mais criativa, mas não menos etnográfica”. Reigota (1999, p.43) chegou a essa denominação pelo fato de encontrar, na abordagem de seu estudo, questionamentos e desafios, tais como:

a) dificuldade em situar o estudo no quadro teórico da etnografia reconhecido e praticado pela comunidade científica; b) obtenção de “dados” e informações que não obedecem a nenhum dos critérios de pesquisa; c) heterogeneidade das questões e do tempo, na obtenção das informações que constituem o núcleo de cada narrativa; d) heterogeneidade cultural do grupo; e) limites concretos para abordar com profundidade temas, conflitos e culturas complexas.

Reigota (1999, p.43) considera que a substituição da perspectiva de “estudo etnográfico” para “narrativas ficcionais”, relaciona-se com critérios éticos sintetizados nas seguintes situações de abordagem de temas:

- 1) Como pesquisador, poderia utilizar dados, informações, confidências e momentos especiais, onde eu tinha sido a única ou uma das poucas testemunhas, sem ferir, delatar, denunciar, expor, tornar públicos momentos de conflito, dor, amor, amizade, que presenciei em espaços privados?
- 2) Como pesquisador interessado em trazer ao debate público-científico as situações concretas da vida complexa e fragmentada de nossa época, poderia me basear em pessoas com as quais tenho relações sociais e de intimidade, expondo a privacidade delas?

Foi Pierre Macherey, segundo Reigota (1999, p.47).

[...] um dos importantes autores a utilizar o termo narrativas ficcionais (recif fictif/ fictive narrative) numa análise crítica sobre texto de Jorge Luis Borges,

publicada na revista *Les Temps Modernes*, em 1966², onde diz que a forma pela qual Jorge Luis Borges desenvolve sua “teoria” passa pelo fato de considerar o livro como uma narrativa, afirmando que não existem duas narrativas idênticas no mesmo livro. Em outras palavras, existem no interior do mesmo livro várias formas de interpretar (ler) as histórias e de contá-las (escrever). As múltiplas versões possíveis de cada narrativa trazem implícito que cada uma delas tem muitas outras variantes a descobrir e explorar. REIGOTA (1999, p. 47).

Reigota (1999, p.46), citando as histórias, de acordo com Hopper, não são puro artefato, mas elas são também completamente verdadeiras e esclarece numa explicação conclusiva

[...] que as narrativas (escrita, oral, visual, corporal) não são nem verdades, nem mentiras, mas uma forma criativa (depressiva, alegre, positiva, negativa, pessimista, otimista, nostálgica, saudosista, futurista, realista, surrealista, impressionista, fragmentada, barroca, minimalista, redundante, clássica, erudita, pop etc.) de organizar e comunicar situações vividas e imaginadas.

Ainda segundo Ribeiro (2004, p.95), justifica-se que toda narrativa tem seu componente ficcional,

caracterizada pela memória disponível sobre os eventos e as suas repercussões, bem como a maneira como os fatos são interpretados, recebidos, vivenciados e seqüenciados por cada pessoa. Reigota instiga o pesquisador a buscar possibilidades criativas de escrita. As narrativas ficcionais buscam o relato de fatos reais, vistos como ficção devido a sua constituição, onde personagens contribuem com detalhes da sua cultura, sentimentos, estilo de vida, opções estéticas, profissionais, sexuais etc. para a criação de outros personagens que possam expressar conflitos, sentimentos, enfim, abordagens que surgem no cotidiano das complexas relações humanas que vivemos sem, no entanto, perder de vista a responsabilidade ética de revelar ou expor pessoas ao público.

Nas obras de Clarice Lispector³, direcionadas ao público adulto, encontramos como uma das características marcantes a metalinguagem. A ficcionalização do processo criativo permite que linguagem, autor, narrador, personagem e leitor tornem-se elementos ficcionais da narrativa. Enquanto uma dessas “personagens”, o leitor tem o perfil construído no próprio texto.

As narrativas ficcionais fazem parte da pesquisa-ação, do estudo etnográfico, caracterizada pelo relato memorialístico, espelho da nossa época, histórias, imaginação,

² A versão em inglês desse texto foi publicada em ALAZRAKI, J.(ed). **Critical essays on Jorge Luis Borges**. Boston: G.K. Hall&Co, 1987, p. 77-83

³ **Para não esquecer**. São Paulo: Siciliano, 4. ed., 1992 e **Laços de família**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 12. ed., 1983.

reflexão existencial, fantasia e sonhos, medos e dúvidas, é ao mesmo tempo um baile de máscaras e um caminho para a libertação, levando o leitor a aferir o real e as conseqüências do exercício do poder, em todos os escalões.

Além do uso das narrativas ficcionais, usei também a tabela de avaliação, denominada Escala de Borg, para monitorar a intensidade do exercício, através da percepção subjetiva do esforço. Devo dizer que ambas foram muito utilizadas durante todo o período de duração da pesquisa. As crianças participantes deste trabalho, em diversas oportunidades manifestaram suas opiniões, inclusive fazendo uso das narrativas para tentar explicar a sua percepção subjetiva a respeito do seu desempenho, do seu esforço. Muitos chegaram a perceber uma certa identidade, uma certa complementaridade entre uma e outra técnica. Creio que isso tenha facilitado em diversos aspectos: espontaneidade e naturalidade dos alunos em expor o seu caso, criatividade em relação à terminologia apropriada, respeito entre os participantes e seriedade durante o fornecimento de dados através da fala.

A literatura está repleta de autores fazendo uso das narrativas ficcionais; a medicina, a enfermagem, a odontologia também a utilizam para poder diagnosticar; a educação precisa dela para poder caracterizar e conhecer o aluno; a justiça coleta depoimentos para posterior julgamento; o repórter esportivo de uma rádio ao tentar narrar uma partida de futebol, certamente terá que criar muitas situações para tentar explicar aquilo que realmente ocorreu; os compositores musicais ao tentar narrar sua criação... e assim por diante nas mais diferentes profissões.

3 NÚMEROS, FALAS E HISTÓRIAS:

3.1 das crianças:

Procurou-se verificar o interesse das crianças na participação desta pesquisa com os professores de educação física envolvidos. Os professores confirmaram que houve estímulo, e disseram que as crianças participantes do grupo de observação quase não faltavam nos dias em que “tinham aula de educação física”.

Outro fato digno de registro diz respeito à fala de alguns alunos que faziam parte do grupo de crianças observadas: *A partir da chegada do professor Nilton a esta escola, eu me senti importante, pois duas vezes por semana ele queria saber se eu tinha melhorado, se estava do mesmo jeito ou se teria piorado e, sempre mostrando aquela tabela para a gente se localizar nela.* Outra fala: *Agora sim, minha mãe está contente: ela me levou ao médico por sugestão do professor, e hoje ela já acredita que não terei mais as crises que tinha pois tomo meus remédios todos os dias e não foi preciso mais faltar às aulas.*

Na coleta de dados feita através do registro das falas dos alunos pertencentes ao grupo pesquisado, duas chamaram a atenção: A primeira é: *Na minha casa ninguém fuma, a minha mãe tirou as cortinas, os tapetes e já não existe mais nenhum bicho de pelúcia, nem cachorro ou gato. Todos colaboram e me ajudam a viver melhor.* O outro registro feito por uma criança: *Eu já pedi, mas não adiantou. Meus pais continuam a fumar dentro de casa e não ligam para mim. Pensei em morar com meus avós, mas também não dá, pois eles também fumam...* Nestes casos, percebe-se que a criança prefere o ambiente escolar, onde ela pode não só respirar melhor, como também viver melhor. Na coleta de dados feita através da observação da Escala de Borg pude verificar casos em que a criança estava muito próxima do desânimo, entristecida pelo fato de não constatar melhora no seu quadro respiratório. Cheguei a sentar-me por diversas vezes diante dessa criança e busquei encorajá-la, mostrando o quão importante ela era para a escola, para o seu grupo, para seus pais e até para esta própria pesquisa. Este quadro foi apresentado não apenas por esta criança, mas também por outras, com aspectos mais fáceis ou até mais difíceis de se lidar.

Dialoguei com alguns alunos que tiveram pneumonia no decorrer dos nossos encontros. Alguns diziam que, com a mudança de temperatura (de quente para frio), eles tossiam muito e precisavam ser levados pelos pais em postos de saúde para fazer inalação.

Aproveitei as reuniões que a escola fazia para entrar em contato com pais e por diversas vezes mantive conversas telefônicas sugerindo que os mesmos buscassem orientação e acompanhamento médico para seus filhos.

Analisando inicialmente os números coletados, verifica-se na distribuição dos alunos por tipo de escola, referente ao item possuir alguma dificuldade respiratória, que 12,42% da população estudantil de 7 a 10 anos de escolas particulares; 42,66% das escolas públicas municipais e 44,92% das escolas públicas estaduais, responderam afirmativamente. Estas duas últimas apresentaram índices altos, o que pode significar que os pais dessas crianças se prenderam ao seguinte fato: é possível que seus filhos tivessem apresentado alguma dificuldade respiratória enquanto ainda bebês e consideraram que essa dificuldade ainda existisse, o que não é verdade de acordo com análise que faremos em outras tabelas.

Na análise por série, percebe-se uma melhor distribuição, isto é, as ocorrências de dificuldades respiratórias oscilam entre 21,75% na 2ª. Série; 23,16% na 1ª. Série; 26,00% na 3ª. Série e, 29,09% na 4ª. Série. Analisando-se os dados colhidos através da avaliação objetiva com o uso do Peak Flow e da avaliação subjetiva do desempenho baseado na Escala de Borg, constata-se proximidade de percentuais para mesmos itens, senão vejamos:

Tabela 8: Escola e número de alunos por série:

	1ª. SÉRIE	2ª. SÉRIE	3ª. SÉRIE	4ª. SÉRIE	TOTAL	%
ESCOLAS						
PARTICULARES	9	14	11	10	44	12,42
ESC. PÚBLICAS						
MUNICIPAIS	31	26	41	53	151	42,66
ESC. PÚBLICAS						
ESTADUAIS	42	37	40	40	159	44,92
TOTAL	82	77	92	103	354	-
%	23,16	21,75	26,00	29,09	-	100,0

Tabela 9. Números da avaliação colhidos com a utilização:**3.2 do Peak Flow Meter no início e término da pesquisa.**

	MELHORAS(%)	IGUAL (%)	PIORAS(%)
COLÉGIO DOM AGUIRRE	87,5	12,5	0,0
ESCOLA MAGNUS JR	100,0	0,0	0,0
EM MATHEUS MAYLASKY	60,6	15,9	23,5
EM EDWARD FRU-FRU	81,1	3,8	15,1
EE ARQUIMÍNIO M SILVA	80,4	12,1	7,5
EE.LAILA GALEP SACKER	67,4	16,3	16,3
MÉDIA	79,5	10,1	10,4

Tabela 10 Avaliação subjetiva do desempenho dos alunos:**3.3 através da utilização da Escala de Borg.**

ESCOLAS	MELHORAS %	IGUAL %	PIORAS %
COLÉGIO DOM AGUIRRE	88,2	11,8	0,0
ESCOLA MAGNUS JR.	100,0	0,0	0,0
EM MATHEUS MAYLASKY	62,2	19,8	18,0
EM EDWARD FRU-FRU	83,2	6,3	10,5
EE ARQUIM. M DA SILVA	83,1	14,3	2,6
EE LAILA GALEP SACKER	73,1	9,8	17,1
MÉDIA	81,6	10,3	8,0

Tabela 11. Dados comparativos entre as tabelas 9 e 10:**3.4 Peak Flow e Escala de Borg**

	PEAK FLOW %	ESCALA DE BORG %
DE MELHORAS	79,5	81,6
DE IGUAL RESULTADO	10,1	10,3
DE PIOR RESULTADO	10,4	8,0

Como já era de se esperar, chama-nos a atenção a alta porcentagem de melhora nos resultados. Verifica-se que tanto os resultados das avaliações objetivas realizadas com o Peak Flow, quanto das subjetivas, realizadas com a Escala de Borg foram sempre altos. Isso equivale dizer que provavelmente os alunos já não possuíam mais nenhuma dificuldade respiratória. No entanto, essa melhora se deu porque a maioria dessas crianças, embora tenha alegado dificuldade respiratória, desde o início deste trabalho, já não a possuía. Houve desempenho estável no decorrer da pesquisa, isto é, não apresentaram melhora nem piora em relação aos primeiros resultados.

Entre essas crianças, algumas delas que eu não poderia precisar quais, embora com dificuldade respiratória, tiveram melhora nos resultados por terem se submetido a tratamento médico com uso de medicamento no decorrer desse tempo ou por outros fatores aqui não detectados.

A análise do último item – pior resultado – apesar de apresentar um significado aparentemente alto, porque certamente indica a manutenção das dificuldades respiratórias, tanto no Peak Flow como na Escala de Borg, mostra uma mínima oscilação de 1 ou 2 pontos percentuais para baixo, ou seja, para pior. Geralmente são aqueles portadores de dificuldade respiratória, com controle médico e dos pais, mas que na época do apontamento de resultados finais, apresentaram-se em estado gripal, com tosse, coriza, ou outra variável importante no quadro dessas crianças. Alguns se queixaram da ocorrência de queimadas próximas à sua residência ou contato com poeira de rua não asfaltada. Outros reclamaram de vivência com pais e familiares fumantes. Alegaram não poder reclamar e diziam sentirem-se sem apoio.

Alguns questionários respondidos pelos pais ou responsáveis demonstraram, em vários itens, a existência de dificuldade respiratória; constatei bom ou ótimo resultado através do Peak Flow tanto na primeira como na segunda aplicação, e ótimos resultados obtidos durante as participações nas atividades das aulas de educação física, demonstrando estar neste período da pesquisa, com a aptidão física em boas condições. O relato dos pais obtido nos questionários, apresenta uma situação diferenciada entre os vários tipos de pais, isto é, alguns deles utilizam dados concretos obtidos em anotações, enquanto outros respondem automaticamente, sem reflexão.

Dessa forma, algum pai pode ter registrado dificuldade respiratória de uma criança que, embora tenha tido problema passageiro de respiração em alguma etapa de seu crescimento, nessa ocasião já não apresentava nenhum sintoma.

Noutros casos, as respostas ao questionário mostram pequeno, leve, corriqueiro problema respiratório que, contudo, não foi constatado nas duas aplicações do Peak Flow. Porém, por causa desse relato dos pais, eu os procurei para orientá-los, sugerindo acompanhamento médico para seus filhos. Foi assim que, baseado em resultados aparentemente de pouca significância, mantive contato com pais, avós, tios, irmãos mais velhos, que participavam das reuniões nas escolas, orientando-os para que buscassem acompanhamento médico/pediátrico, para esclarecimento necessário. Fiquei sabendo, através dos próprios alunos e via telefone, que tinham tomado essa providência e, alguns deles me agradeceram por esse fato.

Um aspecto que merece menção, é o registro de que alguns alunos participaram do grupo de pesquisa como forma de chamar a atenção para si, possivelmente sublimando carência afetiva materna/paterna, sem contudo terem tido alguma dificuldade respiratória. Infere-se que participar da pesquisa preencheria o ego deles; obtendo ótimos resultados, constatariam serem pessoas sãs. Mostrariam para si e para os outros serem saudáveis em comparação com colegas que, por sua vez, sentir-se-iam inferiorizados com a performance deles.

A doença pode ter causa psicossomática necessitando mais do que exercícios físicos. O pediatra da família poderá auxiliar na escolha de um profissional dessa área.

Os trabalhos de conscientização das dificuldades respiratórias ainda são muito limitados. É necessária a implantação de um plano de educação abrangente, como este sugerido por Teixeira (1996, p.31):

- a) Conscientizar que uma doença respiratória pode ser crônica, podendo ser grave, mas possível de ser controlada;
- b) Ensinar a reconhecer os sintomas;
- c) Encorajar a participação ativa no tratamento;
- d) Estimular a participação em atividades físico/esportivas;
- e) Melhorar a qualidade de vida dos portadores de dificuldades respiratórias.

Essa tarefa não pode ser atribuída apenas ao professor. Os médicos e outros profissionais da saúde poderão colher dados com ajuda de aparelhos mais precisos.

No entanto, se por um lado, admitimos que o uso do freqüencímetro ou de outros modernos aparelhos de controle da freqüência cardíaca nos conduzem a um resultado mais objetivo do ponto de vista quantificável, por outro lado devemos também considerar que a fidedignidade obtida não substituiu a obtenção de outros fatores subjetivos como sensações e emoções, nem contudo conseguem detectar os aspectos positivos que ocorrem durante um desempenho em grupo na escola, onde a criança pode se situar diante dos colegas, o que é extremamente importante do ponto de vista educacional.

O equilíbrio está na avaliação que o pesquisador deve fazer dos resultados obtidos, com o cuidado de considerar tanto fatores objetivos (quantificáveis), quanto descrições subjetivas que as próprias crianças apontam para seu desempenho.

Melhor ainda é o destaque que deve ser dado pela interação entre pesquisador e criança, que possibilita maximizar e/ou minimizar o auto-conhecimento que os alunos vão paulatinamente adquirindo.

O equilíbrio penso eu, está na possibilidade de submeter essas crianças a um atendimento multidisciplinar, envolvendo tanto a família quanto todos os profissionais que cuidam da sua saúde e educação.

Importante consideração deve ser feita aos profissionais da educação (professores das classes, de educação artística e de educação física): durante o período letivo, estão em contato diário com as crianças, e, ao observá-las, poderão descobrir nelas além das aptidões, habilidades e conhecimentos, sinais de alguma dificuldade, notificando os pais para as providências que se fizerem necessárias.

Acredito que este acompanhamento diário deve se tornar praxe, sendo o início de um trabalho multidisciplinar no sentido de orientar e tratar adequadamente as dificuldades dos alunos. É freqüente a criança com problema de saúde gostar de brincar mas não perceber a existência desse problema.

Observei os recreios de todas as escolas pesquisadas, e na maioria deles havia criança com algum mal passageiro. Constatei uniformidade de conduta dos profissionais que lidavam com a criança. Colocavam-na imediatamente num local bem ventilado, em

repouso, e o máximo que se oferecia a ela era água. Daí a algum tempo, se melhorasse, era reintegrada à classe; caso contrário, os pais eram notificados para buscá-la na escola e tomar as providências que o caso exigisse.

Os recreios nas escolas se apresentavam, a meu ver, como um momento mágico da vida escolar do aluno. Com certeza, deve ser o melhor lugar para a integração social entre eles. As brincadeiras acontecem por todos os espaços. Correm, gritam, caem, choram ou não choram por sentir vergonha, pulam, escorregam, param, comem, voltam e já estão novamente em intenso movimento corporal. Conversam, riem muito, consolam os amigos, combinam encontros, caminham conversando, chamam pelo colega que está isolado, disputam a vez de empurrar a cadeira de rodas de algum colega deficiente, auxiliam os que têm dificuldade para se locomover, oferecem as mãos ou os braços para que aqueles que têm dificuldade visual, caminham com seus pares pelo pátio. Ouvem música, cantam, dançam, imitam seus artistas favoritos.

Vejo nessa movimentação, nesse burburinho intenso, respirações ofegantes, olhos brilhantes de alegria, roupas esvoaçantes, cabelos em desalinho, bocas risonhas, suor brotando e escorrendo pela face, uma forma saudável de vida, um exercício que auxilia na melhora de inúmeros males, dentre eles os portadores das dificuldades respiratórias. Eis aí mais um motivo justificando a inclusão escolar, além de outras já citadas anteriormente.

Busco aqui escrever sobre meus alunos, nos seus mais variados aspectos envolvendo crescimento e desenvolvimento, procurando caracterizá-los de maneira mais próxima do seu cotidiano, como avaliação e aquisição de subsídio para orientação. Produzi a seguir narrativas ficcionais de cinco alunos que fizeram parte do grupo de educandos que foram por mim pesquisados. Por que cinco? Estes cinco casos me chamaram a atenção por compartilhar um pouco da sua realidade e, com isso, me permitirem discutir a atuação do profissional da educação física numa perspectiva de realização de trabalho multidisciplinar e, ao mesmo tempo, direcionado a crianças com alguma necessidade especial.

3.5 do Murilo

Aluno da 1^a. série, 7 anos. Muito tímido. Desenvolvimento físico aparentemente normal em seu peso e estatura. Poucos amigos. No intervalo (recreio) ficava isolado; não procurava os outros e nem era procurado para brincar junto. Às vezes, quando trazia lanche, procurava um “canto não freqüentado por outros” para comer e o fazia mastigando de boca aberta, deixando cair pequenos pedaços pelos cantos da boca. Cabelos mal cuidados, estava sempre despenteado e com aparência triste. A roupa era limpa mas toda desajeitada no corpo.

Procurei falar com a mãe durante uma das reuniões da escola. Parecia estar ansiosa em querer falar do filho. Contou que só teve esse filho, cuja gestação pode ser considerada normal, parto normal e ao nascer pesou 3.800 gramas. Recebeu todo atendimento pelo médico pediatra. Foi amamentado até próximo dos 02 anos de idade. A mãe considerava que teve infância normal; não freqüentou creche. Fez pré-escola nesta mesma escola onde hoje está estudando. Questionei a ex-professora desse aluno que, de maneira desolada, contou tratar-se de criança desligada de tudo e de todos. Segundo essa professora, o aluno nada produziu e em nada evoluiu!

Procurei saber algo que pudesse ter-lhe acontecido antes mesmo da vinda para a pré-escola; a mãe começou a discorrer sobre a seguinte problemática que havia acontecido na vida dessa família: moravam em São Paulo e dois fatos terríveis intervalo de aproximadamente 90 dias, mãe e filho sofreram um “pequeno seqüestro” quando seu filho ficou como refém com uma arma apontada para sua cabeça. Após longa negociação, conseguiram se livrar dos assaltantes, permitindo que levassem o carro que ocupavam. Como disse acima, menos de 90 dias após esse terrível acontecimento, tiveram a residência assaltada e mais uma vez os bandidos fizeram uso de arma de fogo, exigindo dela nova e demorada negociação, evitando um mal que poderia ser maior.

Como consequência, seu filho passou a apresentar vários comportamentos diferentes daqueles hábitos já adquiridos, tais como: dificuldade em dormir, e só o fazia com luzes acesas; passou a urinar na cama, nunca mais pode ficar ou brincar sozinho, exigia que a mãe lhe desse o banho diário, o que já estava habitualmente fazendo; ao sair de casa, só o fazia de mãos dadas com a mãe.

Relatou também que a dificuldade respiratória surgiu na vida do filho após esses acontecimentos. Lembrou-se que ele andava muito bem no triciclo, mas deixou de fazê-lo também.

No período de aulas da pré-escola, só ficava na sala de aula se daí pudesse ver sua mãe no pátio da escola. Tornou-se uma criança carente, insegura, tímida, triste e isolada dos seus pares. Perguntei sobre provável acompanhamento médico e a mãe me informou que o aluno já estava com a orientação de pediatra e psiquiatra, mas a evolução parecia estar muito lenta.

Contei-lhe sobre o questionário para colher dados a respeito de seu filho, que fora selecionado para participar das atividades da educação física, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dele através de exercícios adequados ao seu aparelho cárdio-respiratório. Tais atividades, realizadas de acordo com a capacidade de cada criança, não eram feitas de forma competitiva; tratava-se de fazer a atividade e perceber o que estava sendo feito sem quantificar o desempenho. O importante era fazer, compreender e perceber seus efeitos sobre a respiração.

Durante o período dessa realização, duas vezes por semana, pude observar no início uma enorme dificuldade de coordenação psicomotora dessa criança. Com o passar do tempo houve visíveis melhoras, mas esse aluno aparentava não ter entendido nosso principal objetivo. Tornou-se mais alegre, queria sempre “ganhar”, “chegar primeiro” etc. Era aquele que sempre exigiu do professor uma atenção mais direcionada. Poderíamos dizer que sua melhora foi mais do ponto de vista social do que na eficiência da execução dos exercícios.

Conversei por diversas vezes com a professora da classe sobre este caso. Ela me disse que o menino sempre foi um aluno desligado, desinteressado, nunca fez as lições de casa e não fazia as tarefas que eram realizadas em sala de aula, desde o primeiro dia de aula. Segundo ela em momento algum evoluiu. A professora já havia conversado com a mãe da criança, com a direção da escola, com a coordenadora e com a orientadora educacional. Disse que procurou conversar com o professor de educação física, buscando mais uma alternativa para compreender esse aluno, para auxiliá-lo no processo de alfabetização, pois, até aquele momento não havia conseguido. Percebe-se aqui, mais uma vez, a necessidade de ação conjunta multidisciplinar que já havíamos sugerido para a mãe.

O problema não era apenas de dificuldade respiratória. A dificuldade respiratória poderia ser interpretada como consequência de outros comportamentos dessa criança, que necessitava de intervenção adequada por profissional competente da área educacional.

3.6 da Priscila

Sexo feminino, 10 anos, 4^a. série.

Desenvolvimento físico bom, é a aluna mais alta da turma. Muito sociável, alegre e constantemente rodeada por colegas de ambos os sexos. Parece que exerce forte liderança na classe e no recreio (na hora do lanche). Relaciona-se muito bem com todos, inclusive com o professor de educação física. O questionário foi preenchido pelos pais e trouxe anotações complementares, inclusive com solicitação de encontro periódico comigo, para saber mais e poder acompanhar as atividades em que a filha participava para minimizar sua dificuldade respiratória. Realmente nos encontramos por diversas vezes e pude constatar alguns dados importantes: é a filha mais velha e possui dois irmãos menores. Desde quando era bebê já tinha acompanhamento médico por problema respiratório. Apresentava crise de respiração que exigia intervenção médica e uso constante de aerosol, que era aplicado no Posto de Saúde do bairro.

Questionei os pais quanto às exigências médicas: me informaram que como forma de prevenção não possuíam qualquer animal, a casa não possuía cortinas, era toda constituída de piso frio. O pai é líder no bairro em que residem e consegue exercer a liderança impedindo, por exemplo, que ocorram as queimadas freqüentes em terrenos baldios, que interferem diretamente no agravamento das crises respiratórias de sua filha. A família faz caminhada no centro esportivo do bairro em pelo menos três dias da semana. A aluna faz uso, quando necessário, da famosa “bombinha”, sob orientação e controle médico. Já conhecia o Peak Flow – aparelho usado para medir a capacidade expiratória – e por diversas vezes já o havia utilizado. Os pais sempre fizeram questão que ela participasse das aulas de educação física da escola e, é claro, com as devidas ressalvas médicas. O professor de educação física sabia das dificuldades respiratórias da aluna e procurava em todas as aulas orientá-la, ora controlando sua movimentação, ora estimulando-a para a execução de exercícios respiratórios. Na sala de aula, segundo informações da professora, era uma

excelente aluna e nem aparentava possuir dificuldade respiratória, uma vez que o ambiente era muito limpo e bem ventilado.

Na primeira aplicação do Peak Flow apresentou um resultado bem abaixo do esperado, ou seja 50% da frequência cardíaca máxima (asma na zona de perigo). A partir daí frequentou aulas de educação física escolar (duas vezes por semana) e, após cada aula, procurava localizar-se na Escala de Borg. Apresentou diversas oscilações, ora melhorando, ora piorando e até por vezes mantendo-se nos mesmos níveis obtidos em dias anteriores.

Na segunda aplicação do Peak Flow obteve 60% da frequência cardíaca máxima, que, num primeiro momento pareceu-nos uma melhora. Entretanto, ela estava num bom momento, e havia alguns dias a crise não se manifestava; tinha ido bem nas provas escolares e fora escolhida representante dos alunos daquela série.

Pude constatar neste caso que o desenvolvimento de um programa educativo é essencial para a conscientização dos familiares dos portadores de dificuldades respiratórias sobre a doença, para que se estabeleçam relações entre os fatores desencadeantes e a expressão dos sintomas.

3.7 dos Irmãos gêmeos Cayo e Vinicius

Gêmeos univitelinos. Sexo masculino. Segunda série - 8 anos. Nasceram de sete meses e, permaneceram no hospital, por cerca de um mês (a mãe não soube precisar o número exato de dias). Lembra-se que uma semana após o nascimento, ela os visitava diariamente e pôde, inclusive, auxiliar a ministrar o leite materno que era fornecido pelo banco de leite daquele hospital. Apesar de muito franzinos, não tiveram complicações durante esse período em que lá permaneceram.

Segundo relato da mãe, ela acha que o local onde morava – uma baixada, local onde o sol pouco penetrava, mas que tinha muito vento-, pode ter contribuído para a dificuldade respiratória de ambos. Ainda bebês já precisaram ser encaminhados para o Posto de Saúde para, por indicação médica, se submeterem a várias sessões de inalação. Hoje, segundo a mãe, quando ocorre alguma crise, ainda são conduzidos a esse mesmo tratamento. Entretanto, ocorreu em fins de maio, um agravamento da crise em ambos e foram

conduzidos diretamente ao Hospital, onde foi detectado que ambos estavam com pneumonia. Após alguns dias em que ali permaneceram internados, retornaram ao seu dia-a-dia normal. Interessante notar que durante esse período, a mãe procurou pela direção da escola e entregou documento comprovando o estado de saúde de ambos (em tratamento). Foi encaminhada para conversar com a professora da classe e com o professor de educação física para tomarem ciência dos fatos e se precaverem com cuidados especiais a partir do retorno de ambos à escola.

Procurei conversar com esses professores que me informaram que já sabiam que ambos necessitariam de cuidados e observações durante todo o horário escolar. Demorei-me um pouco mais com o professor de educação física que me informou sobre sua atenção a essas crianças. Percebi nele o carinho, a dedicação e o incentivo para que eles participassem de suas atividades, como forma auxiliar na obtenção de uma melhor qualidade de vida. Creio que neste momento, poderia dizer o mesmo sobre todos os profissionais da educação física das escolas envolvidas nesta pesquisa.

Esses alunos gêmeos eram ambos magros, calmos, tímidos, falavam baixo, usavam roupas limpas, estavam sempre bem penteados, mostravam ser bem educados. Executavam as tarefas da educação física com muito capricho, estavam sempre juntos, nunca brigavam e nem pertenciam a grupos mais agitados.

Procurei saber com a mãe algo a respeito do pai: disse-me que trabalhava muito, mas em casa era atencioso, carinhoso e conversava muito com os filhos. Disse-me que o pai se queixava pelo fato de ter pouco tempo para poder curtir melhor os filhos, coisa que só podia fazer à noite e em finais de semana.

Em informações adicionais, a mãe me disse que os filhos têm acompanhamento médico. Tomaram todas as vacinas. Não lhes foi receitado nenhum remédio para ser tomado no dia-a-dia. Não têm animais domésticos em casa. Os pais, que hoje moram numa casa bem melhor do que aquela que possuíam quando do nascimento das crianças, atualmente localizada em local aberto, bem ventilado e ensolarado, procuram auxiliá-los na melhora das dificuldades respiratórias que possuem.

Na escola, tomam merenda às 10 horas e, quando chegam em casa por volta das 13 horas, almoçam normalmente. Gostam também de brincar.

Durante o período em que estive realizando a pesquisa na escola, observei que ambos possuem resultados quase idênticos nas diferentes etapas. No início do ano letivo estavam razoavelmente bem de saúde; conseguiram resultados considerados fracos no Peak Flow. Em seguida foram acometidos de pneumonia e faltaram às aulas. No retorno estavam novamente com resultados bem piores daqueles obtidos anteriormente. Já próximo do final da pesquisa, em que estavam novamente bem de saúde, os resultados também se apresentaram em índices melhores. Entretanto, esses resultados indicavam que ainda tinham a dificuldade respiratória. Poucos dias após a pneumonia já demonstravam uma boa recuperação, executando atividades de educação física tanto quanto um aluno não portador de dificuldade respiratória.

Estavam sempre juntos com os colegas que pareciam felizes em tê-los como amigos. Pude notar a preocupação desses amigos quando Cayo e Vinícius estiveram hospitalizados, demonstrando apreensão, amizade e coleguismo.

3.8 do Renato

Sexo masculino. 4^a. série. 09 anos.

Muito calmo (lerdo demais, segundo a professora de educação física), não tem pressa, enfrenta todas as situações da mesma maneira, pergunta sempre - Por que? - Quando? - Onde? - Com quem? - Mas precisa mesmo fazer dessa maneira? A informação que me chegou é que desde a 1^a. série, ele sempre agia dessa maneira, e, que em sua casa também era esse o comportamento. Apesar de sua lentidão, executava as tarefas das aulas de educação física com uma certa facilidade, mas tudo dentro de limites: nenhum passo a mais do que a professora lhe havia solicitado. Segundo informações obtidas com sua mãe, Renato gostava mesmo era de ficar lendo, buscando novidades no computador. Não jogava bola com os colegas, possuía bicicleta, mas raramente a utilizava; gostava de jogar “bafo” de figurinhas repetidas, pois tinha muita facilidade em preencher os famosos álbuns, para ganhar prêmios...Nunca fez caminhada com os pais e nunca praticou natação. Pelas informações obtidas da mãe, quando estava na idade entre 2 e 5 anos, tinha muita crise respiratória. Após ser consultado pelo médico, foram-lhe indicadas por diversas

vezes as sessões de inalação; e, por indicação médica, possuía em casa o remédio que devia tomar quando repentinamente surgisse alguma crise respiratória.

O registro interessante deste caso é a constância de resultado desde o primeiro até o último momento em que estivemos juntos para as devidas verificações e anotações. Nesse período Renato cresceu um centímetro, sendo esta a única alteração verificada nesta pesquisa. Uma das hipóteses para sua não melhora talvez possa ser a falta de estímulo para um envolvimento maior e melhor compreensão do seu estado de saúde.

Parece ficar evidenciado que a situação de estagnação corporal que deve ter-lhe causado aumento de peso, possa ter influenciado na não melhora da obtenção de uma melhor e maior capacidade física, o que significaria melhor qualidade de vida.

Conversei com este aluno juntamente com a professora de educação física, esclarecendo-o sobre a importância da prática da atividade física para a sua saúde. Prometeu-nos que iria pensar seriamente sobre o assunto, uma vez que seus pais e seu médico também já haviam comentado a mesma coisa com ele. Concluiu dizendo: - *Poxa, acho que devo mesmo me preocupar com isso.- Vocês adultos estão todos procurando me orientar, e acho que chegou a hora em que devo mesmo mudar minha vida!*

Pode-se perceber aí uma fala de alguém que amadureceu o problema, parecendo ser de um adulto que tomou consciência e que resolveu assumir que deve se cuidar para obter a qualidade de vida desejável.

3.9 Alunos falando sobre a pesquisa

De início, as perguntas mais comuns foram:

Você vai dar aulas de educação física pra gente? Quando começam as aulas?

Você conhece exercícios especiais que vão ajudar a melhorar nossa respiração?

Eu tenho bronquite, mas meus pais não autorizaram minha participação nesta sua pesquisa.

Meus pais me levam sempre para consulta médica. Eu tenho uma doença da respiração. Eles ficaram felizes e querem que eu participe para poder ficar curada.

Estou com vergonha. Não sei se tenho isso que o senhor pergunta. Meus pais não assinaram e não preencheram o questionário que está em branco, mas eu gostaria muito de poder participar.

Meus pais são separados. Moro com minha avó. Ela não sabe se eu tenho isso que o senhor está perguntando.

Eu não mostrei o questionário para meus pais. Eu não tenho nada, portanto não seria importante o seu preenchimento.

3.9.1 Falas dos alunos a respeito do Peak Flow na primeira aplicação:

O que é isso? Para que serve? Como você sabe se está bom o resultado? Dói para soprar? Fica doendo depois do teste? Você conta o resultado pra gente? Posso levar este tubinho para mostrar para meus pais? Eu tenho um aparelhinho igual a esse na minha casa. Uso-o quando está começando uma crise. Quantas vezes nós vamos usá-lo? Porque não fizemos esse teste na nossa sala de aula? Quem consegue resultados melhores: meninos ou meninas?

Meus pais querem saber detalhes do Peak Flow pois o médico sugeriu para comprarmos um, para fazer acompanhamento em casa.

Nas visitas semanais que fiz às escolas, registrei:

3.9.2 Falas dos alunos a respeito da Escala de Borg:

Muito legal. Parece que a gente se vê nela.

Muito difícil. Não consigo me localizar aí nesse papel.

Essa tabela é perfeita. Agora estou entendendo tudo!

Nos primeiros dias foi difícil, mas agora está fácil demais...

Eu obtive 220 no mês passado e agora consegui 350. Isso é normal?

Estive internado com pneumonia e meu resultado de hoje está bem menor que o da semana passada. Isso é normal?

Porque nos dias de frio o meu resultado é menor? É sinal que piorou?

Tive crise respiratória. Minha mãe pediu para medir com o Peak Flow. É possível?

Meus pais vêm à reunião aqui na escola e gostariam de conversar com você para saber dos resultados que tenho tido. Você pode falar com eles?

3.9.3 Falas dos alunos após a segunda aplicação do Peak Flow:

Gostei. Foi muito legal. Dá para comparar os resultados da primeira vez com esta que acabamos de fazer? Porque meu resultado foi igual nas duas vezes? Puxa, como melhorei! Puxa, como esse aparelhinho é bom mesmo! Ele é tão simples e tem uma capacidade incrível para medir.

3.9.4 Falas dos alunos durante a coleta de dados através da Escala de Borg:

Difícil a gente se transferir para essas palavrinhas. Gostei de acompanhar no dia-a-dia através dessa tabela. Muito interessante, basta a gente prestar bastante atenção que dá para perceber que as palavras da tabela parecem que estão nos acompanhando... Adorei em perceber que minha respiração está sendo acompanhada... Achei incrível. Entendi muito bem as explicações sobre o funcionamento da Escala de Borg. Senti que estou sendo acompanhada no meu dia-a-dia. O inventor dessa escala deve ser muito inteligente, pois ele se preocupou com nossa doença.

De maneira geral, deu para perceber que após a compreensão por parte dos alunos, a Escala de Borg foi muito bem aceita, os alunos perceberam de fato o acompanhamento e nas últimas semanas de nosso encontro, muitos deles já diziam não ser necessário olhar para a Escala de Borg para poder se caracterizar e apontar para a sua localização ideal.

Devo esclarecer que todos os questionamentos foram por mim esclarecidos aos alunos, pais, professores e diretores. Ao final de cada explicação eu ainda perguntava se estavam satisfeitos com o esclarecimento, se precisava que demonstrasse ou explicasse mais uma vez. Todos ficaram satisfeitos com os detalhes e formas utilizadas nos esclarecimentos.

4 ENTRE NÚMEROS, FALAS E HISTÓRIAS: CONCORDÂNCIAS E DISCORDÂNCIAS

O manual do ISAAC (COSTA, 2000, p.15 e 16 / e FERRARI, 1998, P.299) sugere uma amostra de 3.000 crianças para o estudo em cada grupo etário numa pesquisa sobre incidência de asma em alunos de idade escolar.

De quatro diretores de escolas estaduais consultados sobre autorização para realizar a pesquisa na escola que dirigem, dois se negaram a autorizá-la. Nas escolas municipais obtive autorização nas duas escolas consultadas. O maior índice de rejeição à realização da pesquisa, deu-se nas escolas particulares: das sete escolas consultadas, cinco não autorizaram.

Uma vez constatada a dificuldade em atingir o número mínimo de crianças proposto pelo manual do ISAAC, optei por escolher seis escolas divididas em duas categorias: duas estaduais, duas municipais e duas particulares, sendo que em cada categoria, uma escola escolhida era localizada na periferia e outra no centro da cidade de Sorocaba.

A intenção primeira era a de se atingir o número da amostra prevista pelo manual do ISAAC, o que foi absolutamente impossível, diante da negação dos diretores de escola em autorizar a pesquisa nos estabelecimentos de ensino que dirigem.

A faixa etária teve de ser modificada para escolares entre 7 e 10 anos, por se tratar da idade dos alunos matriculados entre a primeira e a quarta série do ensino fundamental, o que foi muito bom para esta minha pesquisa, uma vez que o interesse demonstrado pelos alunos participantes do grupo de pesquisa foi o melhor possível.

No questionário respondido por 1.537 pais desses alunos havia duas questões sobre dificuldades respiratórias ocorridas nos últimos doze meses e desse total 354 pais, o que equivale a 23,03% , responderam “sim” a essas duas questões e 1.183 pais, ou seja 76,96%, responderam que seus filhos não tiveram nenhuma dificuldade respiratória.

Ferrari (1998)⁴, constatou em seu trabalho com dois grupos (6-7 anos e 13-14 anos), que, no de menor idade houve 22,9% de respostas afirmativas e no grupo de maior idade

4FERRARI, F.P. et al. Trabalho realizado em Curitiba, PR, publicado no Jornal de Pediatria – Sociedade Brasileira de Pediatria, RJ, vol 74, nº 4., jul-ag.1998, p. 299-305, sob o título: **Prevalência de asma em escolares de Curitiba** – Projeto ISAAC.

foi 18,5 % a porcentagem de respostas afirmativas referentes às questões sobre ocorrência de dificuldade respiratória.

Nesta minha pesquisa, para esse mesmo item, constatei as seguintes porcentagens: 23,1% no grupo de alunos de 7 anos (1^a. série); 21,7% no grupo das crianças de 8 anos (2^a. série); 26,0% no grupo das crianças com 9 anos (3^a. série) e 29,1% no grupo das crianças com 10 anos (4^a. série). Comparativamente, constatei que no grupo de crianças de 6 a 8 anos houve muita semelhança nos dados, o que equivale dizer que as crianças dessa faixa etária, tanto as de Curitiba-PR, quanto as de Sorocaba-SP apresentam dificuldade respiratória na mesma proporção, apesar das diferenças climáticas entre essas duas cidades. Pelos dados da pesquisa de Ferrari (1998), nota-se que à medida em que a faixa etária atinge 13-14 anos, ocorre uma diminuição do percentual de indivíduos com dificuldade respiratória⁵, enquanto que em Sorocaba ocorreu o contrário⁶: na faixa etária de 9 a 10 anos houve acréscimo de percentual de crianças com dificuldade respiratória, comparando com crianças de menor idade.

Anderson (1993) e a American Thoracic Society (1995) comentam que é do conhecimento público que, para uma certa temperatura e umidade, altos níveis de ventilação-minuto produzem um grau maior de obstrução de vias aéreas. Por outro lado, fixada uma determinada ventilação minuto, se o ar inspirado for quente e úmido, o grau de obstrução das vias aéreas é menor do que se inspirasse ar frio e seco. As condições corporais e ambientais de temperatura, pressão e umidade influenciam os valores dos volumes e fluxos medidos nas provas de função pulmonar (AMERICAN THORACIC SOCIETY, 1962).

Convém salientar que segundo Nadeau e Peronnet (1985), não havendo nenhum tipo de patologia, a resistência das vias aéreas pouco muda nas diferentes idades, o que nos leva a crer, que mesmo em se detectando alguma alteração de ordem patológica, a atividade motora dentro de um plano de aplicação, pode trazer vários benefícios para o praticante, não só aos aspectos orgânicos, como também em outros aspectos que se refletem numa

5 FERRARI, F.P. et al.. Op.cit. Na pesquisa de Ferrari, os dados encontrados foram: para 6-7 anos: 22,9% e para 13-14 anos, 18,5% de crianças com dificuldade respiratória.

6 Os dados constatados em Sorocaba foram: para crianças de 7 anos, 23,1%; 8 anos 21,7%; 9 anos 26,0% e 10 anos 29,1%

melhor qualidade de vida.

De acordo com os resultados apresentados na tabela comparativa entre os dados obtidos com o Peak Flow e a Escala de Borg, o número de alunos que obtiveram pior resultado é de baixa significância, ou seja, 10,4% através do Peak Flow e 8,0% através da Escala de Borg. Isto porque deve ser grande o número de alunos que teoricamente eram asmáticos, mas na realidade grande parte deles foi constituída por alunos saudáveis, ou seja, a aptidão física deles teria sido boa e permaneceu inalterada pelo efeito das atividades físicas apropriadas que lhes foram oferecidas.

A análise percentual daqueles que obtiveram igual resultado no princípio, no meio e no final da pesquisa, indica resultados muito próximos, ou seja, na avaliação objetiva através do Peak Flow, 10,1% dos alunos e, na avaliação subjetiva, feita através da Escala de Borg, 10,3% dos alunos (não apresentam melhora nem piora em relação aos primeiros resultados obtidos). Poderiam estar fazendo algum tratamento médico e, essa manutenção de resultados pode significar uma certa estabilidade e um certo controle.

Bom seria se isto tudo refletisse a verdade com todos os alunos, mas como pude observar em diversos trabalhos citados nesta pesquisa, carece ainda de mais observações, principalmente em ações desenvolvidas sob a forma multidisciplinar: (BRACCO, 2003; FERRARI, 1998; MARCONDES, 1992; TEIXEIRA, 1990).

Creio ser inquestionável a necessidade de implantação de um plano de educação, sugerido por Teixeira (1996) para atender crianças portadoras de dificuldades respiratórias como exemplo a asma e a bronquite.

Durante a realização da pesquisa, eu não poderia deixar de registrar o empenho, o interesse, a dedicação e o esforço dos alunos em soprar o Peak Flow tentando obter o melhor resultado possível, e a concentração para se lembrar do desempenho e se situar diante da Escala de Borg. De modo geral, mostraram-se incansáveis e sempre com o mesmo capricho. Diante disso podemos sugerir a realização de trabalho com essas crianças dessa faixa etária dos 7 aos 10 anos, que se mostraram muito interessadas nesta minha pesquisa, creio eu pelo fato das abordagens sobre dificuldade respiratória terem sido de interesse delas.

A aplicação do Peak Flow aconteceu em duas etapas: no início e no final da pesquisa; enquanto que a Escala de Borg foi apresentada para cada aluno em duas oportunidades por semana (após cada aula de educação física), para as devidas confrontações e anotações.

Pela análise dos resultados e das falas das crianças, devo salientar que:

- a) na avaliação objetiva feita através do uso do Peak Flow, creio que não ficou dúvida, pois quem apresentou dificuldade respiratória desde o início, pode constatar a sua realidade, a sua força de vontade no sentido de participar das atividades físicas com empenho e dedicação, para no final da pesquisa tentar obter um resultado melhor do que aquele obtido no início dela; e, é claro que tivemos no bloco intermediário aqueles alunos que, apesar do enorme esforço, e por serem realmente possuidores da asma, não obtiveram um resultado melhor que aquele obtido no início, ficando na mesma marca, ou tento até obtido uma marca menor. Também estão neste bloco, aqueles alunos cujos pais pensaram que tinham alguma dificuldade respiratória, mas que na época da pesquisa, obtiveram os mesmos resultados, tanto no início como no final dos trabalhos.
- b) Na avaliação subjetiva, feita através da utilização da Escala de Borg duas vezes por semana, durante todo o período da pesquisa, as crianças se acostumaram, e na medida em que avançávamos na pesquisa, a encaravam com naturalidade e de maneira espontânea, demonstrando muita confiança, apontando na Escala de Borg a situação em que se encontravam naquele momento.

Sob o ponto de vista quantitativo, os resultados encontrados nas pesquisas já realizadas, não apresentaram diferença significativa entre as crianças com asma que participaram de atividades físicas e as que não o fizeram. Teixeira (1996, p.9) ao analisar este fato, “[...]detectou que apesar de diversos autores terem estudado os efeitos de programas de atividade física em asmáticos, parece que até o momento não existe evidência suficiente para afirmar que tenham sido ou não encontradas diferenças significativas após programa de exercícios”. Os programas de atividades físicas apresentam muitas variações para poder atender dificuldades múltiplas de crianças asmáticas. Diante desse quadro bastante preocupante, Teixeira (1996, p.10-12) adverte, ao afirmar:

[...]asmáticos subtreinados não obtêm benefícios, e o supertreinamento provoca efeitos danosos. Assim, uma intensidade de treinamento deve seguir os

conceitos de individualização. Inúmeros relatos sobre efeitos benéficos dos programas de atividades físicas foram apresentados por muitos investigadores e, em geral as conclusões foram que a participação regular nesses programas pode aumentar a tolerância ao exercício e à capacidade de trabalho. Teixeira (1996, p.10-12).

Constatei além disso, que a criança participante desta pesquisa teve frequência muita boa nas aulas normais da escola. Tenho registro de ocorrência de faltas às aulas, somente durante o período em que algumas delas permaneceram internadas em hospital, para tratamento de pneumonia, ou quando os pais as levavam para tomar inalação. Além disso, ficou evidente a importância da participação das crianças portadoras de alguma dificuldade respiratória nas aulas de educação física por diversas razões, que evidentemente colaboraram para a sua melhor tolerância aos exercícios, tais como: executar as atividades em grupo, onde a socialização desempenha importante papel; executar exercícios individualmente, onde cada uma das crianças descobria a sua real aptidão física; o convívio estimulante dos colegas; a criação de um ambiente sério de trabalho onde acontece o respeito pela pessoa humana, a familiarização e conhecimento do próprio corpo e, principalmente a conscientização da necessidade de se praticar a atividade física, tendo como meta a aquisição de uma melhor qualidade de vida. A escola também é local apropriado para essas realizações e motivo para aí buscarmos as soluções para nossas indagações.

Do ponto de vista qualitativo verificou-se que algumas crianças que na Escala de Borg obtiveram um determinado resultado, não confirmaram através do Peak Flow. Podemos inferir que o que a criança verbaliza que sente, nem sempre condiz com o que ela é capaz de executar. É certo que constatamos alguns problemas tais como: falha na percepção subjetiva do esforço na Escala de Borg, o que significa dizer que crianças que não tinham nenhuma dificuldade respiratória também permaneceram no grupo. Essas crianças obtiveram ótimos resultados tanto na Escala de Borg, como na aplicação do Peak Flow. Esta pesquisa não previa a eliminação destes alunos “sadios” durante o seu desenrolar para não causar-lhes frustrações e, também porque as presenças deles ali era fruto de pesquisa realizada com seus pais através de questionários, que foram respondidos no início deste trabalho. Acredito que se fossem as crianças que tivessem respondido o questionário, teríamos resultados mais próximos da realidade, uma vez que ao respondê-lo, o fariam expressando o seu próprio sentimento naquele momento.

Pode parecer intrigante o fato dessas crianças que não apresentam sintomas de asma terem participado integralmente desta pesquisa desde o seu início. Já na primeira aplicação do Peak Flow, elas obtiveram resultados incompatíveis com relação a indicadores de crise asmática. Durante a realização do teste com o Peak Flow executavam o sopro com muita facilidade e, obtinham resultados que indicavam ser possuidores de capacidade respiratória satisfatória.

Intrigante para mim como pesquisador, foi o fato de, no decorrer da pesquisa ter descoberto alunos que confirmaram possuir asma, mas que não estavam fazendo parte do grupo de pesquisa, uma vez que quando do envio do questionário, seus pais não autorizaram sua participação, ou até mesmo esqueceram-se de respondê-lo. Também é possível que tenha ocorrido além da não autorização dos pais: esquecimento, perda, vergonha de entregá-lo, uma vez que 117, ou seja (7,07%) dos questionários não foram devolvidos.

Jaehn, (2000) realizou pesquisa e apurou que a asma em criança de 7 a 12 anos de idade pode ser instrumento utilizado por elas para chamar a atenção de adultos. Por meio da manifestação do problema, elas receberiam atenção diferenciada para suas demandas num processo de vitimização, que envolve principalmente os pais. A solução para a doença, portanto, pode estar mais no relacionamento afetivo do que no tratamento medicamentoso. Esta pesquisadora concluiu que há necessidade de que a asma seja tratada como uma ocorrência normal, no sentido de que não seja indutivo ou de vitimização, devendo-se recorrer à compreensão do problema na sua dimensão psicossomática e que se procure tratamentos adequados nesse nível. Esta pesquisadora alerta ainda, que a criança asmática pode se converter em um veículo, por meio do qual os próprios pais passem a demonstrar seus desajustes, utilizando a doença da criança como argumento ou motivo para suas atitudes.

Do ponto de vista qualitativo relato aqui detalhes relevantes evidenciados nos cinco alunos que tiveram suas histórias de vida resumidas aqui relatadas, feitas por eles mesmos e pelas mães.

No primeiro caso, o aluno Murilo descrito nas falas e histórias das crianças, a asma provavelmente seria, a meu ver, um componente a mais num conjunto de agressões

silenciosas⁷, ou seja, marcas deixadas nas crianças ou mesmo em adultos, quando as necessidades essenciais do ser humano são desrespeitadas. São ferimentos internos muitas vezes não percebidos pelas pessoas. Causam uma violência constante e grave nas relações cotidianas e freqüentemente enganam porque não aparentam causar danos.

Na minha opinião foi o que provavelmente aconteceu com Murilo, a partir do incidente do assalto com arma de fogo, uma vez que a necessidade de segurança, básica para o ser humano, foi desrespeitada. Nas aulas de educação física a ele foram oferecidos exercícios físicos para crianças asmáticas, que serviram sobretudo para melhorar o seu relacionamento com os colegas. Como esse caso requeria maior atenção e muitas eram as variáveis a serem controladas, recomendei à mãe e à professora encaminhamento psiquiátrico ou psicoterapêutico.

No segundo caso, a aluna Priscila estava orientada do ponto de vista médico e seguia de forma correta essa orientação. Era estimulada nas aulas de educação física, onde o professor, sabendo das suas dificuldades respiratórias, orientava e controlava as atividades e, conseqüentemente essa aluna apresentava excelente rendimento em sala de aula. Nota-se aí que os exercícios adequados tornam-se coadjuvantes na melhoria da qualidade de vida das crianças portadoras de asma, acrescentando-se ainda, a compreensão e ajuda da família, relatadas no caso dessa aluna.

No caso dos alunos Cayo e Vinícius, gêmeos univitelinos, constatou-se que tinham acompanhamento médico, mas eram tratados sem medicamento. Tiveram pneumonia na mesma época, e uma vez hospitalizados foram nessa ocasião, medicados. Ambos tiveram recuperação rápida e, ambos conseguiram resultados de aprendizagem escolar praticamente idênticos, isto é, quando doentes, ambos pioravam na performance escolar e obtinham índices melhores quando se recuperavam. Ressalto que, embora tendo muita semelhança física e fisiológica, por conta de serem gêmeos univitelinos, o fato desses resultados serem semelhantes pode, na minha opinião serem atribuídos ao tratamento escolar e familiar que lhes foi dado. Koppleman (1999, p.8-14) cita em seus estudos que utilizam populações de gêmeos univitelinos associados à asma,

7 Agressão silenciosa: Termo utilizado por Wimer Botura Júnior em seu livro: **Agressões silenciosas**. São Paulo: República Literária, 2. ed. 2001.

[...] que os mesmos possuem a carga genética idêntica. Assim, se existe a hipótese de que a asma é totalmente definida por fatores genéticos, então pelo menos no caso de gêmeos univitelinos, estes deveriam compartilhar o mesmo estado clínico, isto é, se um deles apresentasse asma, o outro também deveria. Isso acontece na maioria dos casos, mas não em todos. Esta é a maior evidência de que existe um fator externo que aumenta a susceptibilidade à asma: o ambiente. (KOPPLEMAN, 1999, p. 8-14).

Isso não será objeto de análise neste trabalho, mas vale a pena destacá-lo. Neste caso o atendimento do professor de educação física mostrou que foi adequado, mas não suficiente para melhorar a educação dessas crianças que, antes de mais nada, deveriam ser tratadas tanto pela escola, quanto pela família como duas criaturas diferentes, o que não foi feito. A ausência desse tratamento educacional que deve ser dado a gêmeos de qualquer tipo, tanto fraternos quanto univitelinos, com certeza, interferiu em todos os aspectos da vida dessas crianças. A crítica que aqui caberia é de que nem pais e nem professores têm conhecimento pedagógico para lidar com gêmeos; está aí outro aluno diferente que merece ser tratado adequadamente. Caberia uma formação adequada de professores bem como orientação aos pais, conforme pensam também os autores abaixo relacionados.

Segundo publicação no British Medical Journal, de 21/10/2001, abordando gêmeos e asma, cita ser possível que os genes representem um papel ainda maior do que fatores ambientais no desenvolvimento da asma; sugere uma pesquisa realizada com gêmeos de 4 anos de idade, todos nascidos na Inglaterra e País de Gales entre 1994 e 1995. O Reino Unido, a Austrália e a Nova Zelândia são os países com as maiores taxas de asma no mundo, afetando entre 17 e 30% de sua população. Os pais responderam sobre tratamentos para asma administrados a seus filhos e sobre se eram gêmeos idênticos ou não. Gêmeos idênticos dividem toda sua composição genética, enquanto os não idênticos dividem apenas metade delas. Se gêmeos idênticos apresentarem taxas de asma similares, isso sugere a existência de um fator genético trabalhando. Os resultados mostraram que gêmeos idênticos apresentavam mais similaridades nas taxas de asma do que gêmeos não idênticos. Aplicando técnicas estatísticas para estimar a hereditariedade, os autores descobriram que o fator genético é responsável por 68% da prevalência. Ser exposto aos mesmos alérgenos ambientais significou apenas 13%, enquanto a exposição a diferentes ambientes representou 19%.

Os autores concluíram que fatores ambientais como a dieta familiar e a poluição do ar podem ser muito menos importantes no desenvolvimento da asma do que a composição genética.

Estudo feito por Cobos ; Picado (2001), do Centro para o estudo da enfermidade asmática de Barcelona, publicado em Medicina Clínica (117(12): 452-3), alertou que o conhecimento da asma e seu tratamento, deveriam ser dominados pelos dirigentes escolares e professores. Responderam um questionário 933 professores de 27 colégios de distintas cidades espanholas, que incluía perguntas sobre conhecimentos gerais da asma, suas conseqüências, seus tratamentos, assim como suas experiências pessoais com a enfermidade.

Os dados obtidos revelaram que o conhecimento que os dirigentes e professores possuíam sobre a asma era bastante limitado. A metade, segundo este estudo, conhecia a prevalência da asma e seu caráter hereditário. Quase todos relacionaram asma com alergia, ainda que só 38% demonstrou saber que a enfermidade poderia ser desencadeada com o exercício físico. Todos os entrevistados consideraram que seus conhecimentos são insuficientes e manifestaram desejos de melhorá-los.

Dada a freqüência e repercussões que tem a asma na vida escolar, os autores indicam que a formação dos docentes neste aspecto seja superior à do cidadão médio e parece que seria necessário e conveniente o desenvolvimento de um programa de recomendações sobre o tratamento da enfermidade, dirigido às escolas em geral e aos dirigentes em particular, com a finalidade de melhorar o atendimento aos alunos asmáticos nos centros escolares.

No caso do aluno Renato, o que faltou foi a observação mais apurada dos profissionais, que com ele lidaram desde as séries iniciais para que ele fosse adquirindo consciência de sua dificuldade respiratória. Explicações detalhadas devem ser feitas como um continuum, no decorrer das séries iniciais da escolarização. O esclarecimento e a compreensão não garantem, mas se constituem no recurso que a escola dispõe para o controle e a melhora da asma. Renato já era orientado pelo seu médico, mas faltou ao nosso ver, compreensão dos benefícios que ele poderia auferir se praticasse as atividades físicas que a escola estava lhe proporcionando. Só quando ele conseguiu tomar a decisão de participar dessas aulas, pode mudar hábitos com o objetivo de mudar a sua vida. Vale

ressaltar que a mudança de comportamento é um fator de extrema complexidade estudado por autores behavioristas clássicos desde o início do século XX, como John Brodus Watson que escreveu sua principal obra em 1913, até os estudiosos contemporâneos do comportamento humano como Mahoney que, em 1974 ⁸, admitiu que os estudos sobre modificação do comportamento deveriam crescer muito.

Bandura (1969) elaborou a teoria do aprendizado social que explica o comportamento humano em termos de interação contínua recíproca entre influências cognitivas, comportamentais e ambientais.

Não é nosso propósito, neste trabalho, aprofundar o assunto sobre modificação de comportamento. Algumas crianças, com maiores dificuldades de lidar com a asma, só farão exercícios físicos para melhorar, se realmente conseguirem mudar de comportamento, como foi o caso desse aluno Renato.

Crianças obesas entre 7 e 11 anos de idade têm maior tendência à asma. Amostra de 15 mil crianças na Escócia e Inglaterra, nos anos de 93 e 94 apurou que 17% apresentou asma. Esta pesquisa foi realizada pelo Dr. José Figueroa Muñoz,(2001), do departamento de Ciências da Saúde Pública do Colégio Kings, em Londres...e este aluno Renato, participante desta pesquisa, segundo sua mãe, sempre se apresentou com peso acima daquele que seria normal em cada etapa de seu crescimento e desenvolvimento.

Otero (2001) cita que a falta de ar não é o único problema causado pela asma em suas vítimas. Ela também pode ser causadora de alguns transtornos mentais e emocionais importantes, gerados em parte pela sua capacidade em comprometer relacionamentos sociais. A asma, nas variações de moderada a grave, provoca ansiedade em 35% a 40% e depressão em 15% a 20% dos seus portadores, e quanto mais grave a asma, maior a incidência desses transtornos mentais e emocionais.

Segundo estudo realizado pela Sociedade Espanhola de Pneumologia e Cirurgia Torácica (SEPAR) da qual a Dra. Isabel Otero faz parte, como membro do grupo de trabalho sobre asma, do Serviço de Pneumologia do Hospital Juan Canalejo, de La

8 Mahoney, M.J. **Cognition and Behavior modification**. Cambridge Ballinger Publishing Company, 1974. cap.I.

Coruña (Espanha), um dos efeitos emocionais mais frequentes em asmáticos é o de ansiedade patológica e a aparição recorrente de ataque de pânico, acompanhado de medo e preocupação intensa com a perspectiva de um possível ataque. Essa situação pode até conduzir à agorafobia (receio de conversar com outras pessoas em locais públicos e abertos). Recomendam insistentemente o auxílio psicológico.

Felizmente, não presenciei nenhum caso tão extremo como o descrito, mas isto não quer dizer que não existam; apenas não houve situações apropriadas para essas ocorrências. Mais uma vez, surge o alerta para que a escola esteja preparada para oferecer o atendimento imediato em caráter emergencial, e providencie o encaminhamento ao posto médico mais próximo.

Chama-nos a atenção, como se fosse alguém a gritar, para o alerta que faz o Dr. Álvaro A. Cruz, Pneumologista e Alergista. Coordenador da disciplina de Pneumologia da FMUFBA (Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia) afirmando como deve ser a ação de todos os profissionais que trabalham com asmáticos: *Cabe a nós escolher entre a OPÇÃO PELA INÉRCIA: continuar tratando os asmáticos em pronto socorro, com grande sofrimento individual, elevados riscos e custos; OU usarmos da nossa indignação, da nossa consciência e coragem, para enfrentar com competência esta ameaça sufocante, afastando-a do cotidiano de milhões de brasileiros.*

5 SUGESTÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ficou evidenciada nesta pesquisa a importância da escola inclusiva. O fato de a criança com dificuldade respiratória, na faixa etária de 7 a 10 anos participar normalmente de todas as atividades escolares, faz com que ela se sinta bem, num ambiente apropriado que favorece sua auto-estima;

Ficou evidenciada também, a importância do desempenho dos profissionais da educação: diretor (a), professoras de classe, professores de educação física que, além das atividades de rotina didático-pedagógicas assumiram mais esta responsabilidade: fazer parte de um grupo multidisciplinar, com finalidade de lidar de forma diferenciada com o aluno portador de alguma dificuldade em classe, entendê-lo e oferecer-lhe carinho, dedicação especial que possa motivá-lo, instigá-lo a aprender, garantindo igualdade com seus pares na medida em que evite qualquer espécie de discriminação;

Notei o interesse desses profissionais (principalmente dos professores) em buscar aperfeiçoamento, capacitação para poder oferecer o melhor possível a esses alunos. Muitos desses profissionais verbalizaram necessidade urgente da aquisição de conhecimento técnico-pedagógico adequado para lidar melhor com crianças com dificuldades especiais;

Constatei que as escolas têm procurado equipar-se também do ponto de vista tecnológico, mas é preciso mais material especializado;

Considerei que a pesquisa pôde me mostrar a relevância que a atividade voltada para o aspecto respiratório ocupa no mundo infantil: notei que as crianças gostam que um adulto, no caso este pesquisador e/ou o professor de educação física as observem; gostam também de serem informadas do desempenho que tiveram; gostam de acompanhar seu próprio crescimento e desenvolvimento físico; não se assustam com o fato de serem possuidoras de alguma dificuldade respiratória, principalmente a partir do momento em que conseguiram entender que a participação delas nas atividades físicas deve sempre fazer parte do seu cotidiano, por tempo indeterminado;

Descobri nesta pesquisa vários alunos portadores de dificuldade respiratória, tendo pais que não lhes proporcionavam atendimento médico adequado, e que passaram a fazê-lo após reunião na escola da qual participei e comuniquei a importância desse acompanhamento;

Descobri que esta pesquisa não esgota este assunto. Há uma emergência em se estabelecer perspectivas de novos trabalhos, tendo em vista a melhoria da qualidade de vida também destas 354 crianças que fizeram parte desta pesquisa, que freqüentam escolas de educação fundamental – de 1^a. a 4^a. série; Este número de alunos significou 23,03% do total geral da amostra, chamando-nos a atenção para que não as abandonemos.

Em virtude do evidente significado apresentado, espera-se que todos os diretores e/ou dirigentes de escolas do ensino fundamental, nos diferentes níveis: estadual, municipal ou particular, tomem atitudes idênticas a estes que participaram desta pesquisa, não só autorizando, mas também acompanhando o desenrolar de pesquisas correlatas; afinal nossas metas se identificam, nosso alvo é a criança, a sua aprendizagem, a sua saúde, o seu interagir no mundo rico em vivências que é a escola;

Se de um lado este trabalho teve um aspecto formal importante, na medida em que seguiu normas do Ministério da Saúde (ANEXOS B e C), desenvolvendo simultaneamente conceitos educacionais importantes através das atividades desenvolvidas nas aulas de educação física, por outro lado apresentou oportunidade de constatação de aspectos informais, que foram ocorrendo, sem contudo, estarem previstos no planejamento e no desenvolvimento da pesquisa. Isto equivale dizer que encontrei-me, freqüentemente, diante de situações que me levaram a repensar a dimensão dos efeitos da investigação sobre a eficácia dos exercícios físicos apresentados. As crianças conseguiram fazer uma auto-avaliação de sua condição respiratória com muito critério, interesse e objetividade, porque fui conduzido a adequar a linguagem científica desta pesquisa de acordo com a faixa etária delas, estabelecendo novas categorias de exercícios físicos de acordo com as idades das crianças, e novos paradigmas de avaliação de resultados;

Este estudo nos conduz também a uma reivindicação. Tal reivindicação deve ser feita pelas pessoas envolvidas: família, comunidade e sobretudo a escola, do apoio das autoridades centrais, regionais e locais, especialmente nos locais mais desfavorecidos, tanto do ponto de vista material e econômico como numa perspectiva pedagógica de parcerias de setores públicos e privados, para disponibilizarem recursos necessários ao atendimento de crianças com dificuldades respiratórias e outras;

Conscientização de que esta atitude diante do atendimento às crianças com dificuldades deve ser de caráter permanente no atendimento, elaboração e reelaboração de atividades.

As conclusões deste trabalho só têm significado se nos conduzirem a um sentido de utilidade e percepção de seus limites. Utilidade porque crianças com dificuldades respiratórias existem e precisam de atenção especial. Percepção de limites porque a educação física é um dos elementos que pode contribuir para a melhora na qualidade de vida das crianças, que só acontece de fato, se escola, família e sociedade trabalharem em conjunto nesse sentido. Os desafios são inúmeros, mas entendo que é importante encará-los com utopia no sentido freiriano como vinculado a sonho (que pode e deve ser transformado em projeto) e realismo como significado de um olhar para as possibilidades objetivas.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DOS DIREITOS DA INFÂNCIA. **Diversidade**: mídia e deficiência. Brasília, DF: Veet Vivarta: Fundação Banco do Brasil, 2003.
- AMERICAN THORACIC SOCIETY. Chronic bronchitis, asthma and pulmonary emphysema. **American Review of Respiratory Disease**, v. 85, p. 762-8, 1962.
- AMERICAN THORACIC SOCIETY. Medical section of the American Lung Association. Standardization of Spirometry. Uptade, 1994. **American Journal Respiratory Cit. Care Medicine**, v. 152, p. 1107, 1995.
- ANDERSON, S.D. Exercise: induced asthma. In: MIDDLETON, E.; REED, C.E.; ELLIS, E.F. (eds.). **Allergy: principles and practice**. 4th. St. Louis: CV Mosby, 1993. p. 1343.
- BANDURA, A. **Principles of behavior modification**. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1969.
- BEE, H. L. **A criança em desenvolvimento**. 9. ed. Porto Alegre: ArTmed, 2003.
- BORG, G.; NOBLE, B.J. **Monitorando a intensidade do exercício**: percepção subjetiva do esforço. São Paulo: Manole. 1974.
- BRACCO, M. M. et al. Atividade física na infância e adolescência: impacto na saúde pública. **Revista de Ciências Médicas**, Campinas, v.2, n.1, p. 89-97, jan./mar. 2003.
- BOTURA JUNIOR, W. **Agressões silenciosas**. 2. ed. São Paulo: República Literária. 2001.
- COBOS, N.; PICADO, C; GRUPO CESEA. Estudio piloto de los conocimientos sobre el asma e su tratamiento entre los educadores españoles. **Medicina Clínica**, Barcelona, v.117, n.12, p.452-3, 20 oct. 2001. Disponível em < http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids > Acesso em: 22 abr. 2005.
- COSTA, S. R. R. da. **Prevalência, gravidade e sintomas relacionados à asma em escolares de 6 até 8 anos e de 13 até 14 anos, de Ribeirão Preto, SP, avaliados pelo ISAAC**. 2.000. 138 f. Dissertação (Mestrado em Medicina). Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 2000.
- CRUZ, A. A. FMUFBA – Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia. **Carta ao editor**. Time Magazine. pp. 33-37, ed.01/09/97. Disponível em: < www.sbai.org.br/vol.21/Carta.htm-10k >. Acesso em: 22 abr. 2005.
- FERRARI, F.P. et al. Prevalência de asma em escolares de Curitiba – Projeto ISAAC. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro. v. 74, n.4, p. 299-305, 1998.

FERREIRA, A.B.H. **Novo dicionário da língua portuguesa**. 14. impressão. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

GÂNDARA, M. Esporte e integração social. In: SASSAKI, R.K. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. 5. ed. Rio de Janeiro: W.V.A, 2003.

ISAAC – COORDINATING COMMITTEE. **Manual of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC)**. 2th. Nova Zelândia: Ed. Auckland ; Alemanha: Münster, 1992.

JAEHN, S.M. **A asma como chantagem infantil**. Departamento de Pediatria: Faculdade de Medicina. UNESP, campus de Botucatu, SP, 15/12/2000. Disponível em: < <http://www.prometeu.com.br/noticia.asp?cod=34> >. Acesso em: 22 abr. 2005

KOPPLEMAN, G.H. et al. Genetic and environment in Asthma: The answer of twin studies. **Eur. Respir. Journal**, The Netherlands, v.13, n.1, p. 8-14, jan. 1999.

MAHONEY, M. J. **Cognition and behavior modification**. Cambridge: Ballinger Publishing Company, 1974.

MANTOAN, M.T.E. (Org) **Caminhos pedagógicos da inclusão: como estamos implementando a educação (de qualidade) para todos nas escolas brasileiras**. São Paulo: Memnon, 2001a.

_____.(Org.) **Pensando e fazendo educação de qualidade**. São Paulo: Moderna. 2001b.

MARCONDES, E. **Pediatria básica**. 8. ed. São Paulo: Sarvier, 1992. 2 v.

MELLO, G.N.de. Aprendizagem significativa: saberes que ficam no coração. **Nova Escola: Revista do professor**, São Paulo, ano 19, n. 177, p. 18, nov. 2004.

MENG, Anne et al. Asthma Education: special applications for the school-age child. **The Nursing Clinics of North America**. Galveston, Tx., n. 38, p. 653-664, 2003.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Cadernos de Ética em Pesquisa: Resolução nº. 196 de 10/10/1996**. Brasília, DF: Conselho Nacional de Saúde, 1996.

MUÑOZ, J.F. **Crianças obesas têm maior tendência à asma**. Revista Thorax: 17/01/2001. Disponível em: < <http://emedix.com.br/not/not2001jan17ped-cah-com-asma.php> >. Acesso em: 23 abr. 2005.

NAÇÕES UNIDAS. **Normas sobre a equiparação de oportunidades para pessoas com deficiência**. Tradução de Marisa do Nascimento Paro. São Paulo: CVI-NA/APADE, 1996.

NADEAU, M.; PERONNET, F. **Fisiologia aplicada na atividade física**. São Paulo: Manole, 1985.

OTERO, I. **Asma causa ansiedade em 40% e depressão em 20% de seus portadores.** Sociedade Espanhola de Pneumologia e Cirurgia Torácica (SEPAR). Serviço de Pneumologia do Hospital Juan Canalejo. La Coruña (Espanha) 16/11/2001. Disponível em: < <http://www.prometeu.com.br/noticia.asp?cod=278> >. Acesso em: 23 abr. 2005.

O PAPEL da composição genética na asma. **British Medical Journal**, 21 out.2001. Disponível em: <<http://emedix.com.br/not/not2001/01out21pne-bmj-gha-asma,php..>> Acesso em: 23 abr.2005.

PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia.** Rio de Janeiro: Forense, 1967a. (Coleção Culturas em Debate).

_____. **Psicologia da inteligência.** Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1967b.

RATTO, O.R. et al. **Insuficiência respiratória.** Rio de Janeiro: Atheneu, 1981.

REIGOTA, M. Da etnografia às narrativas ficcionais da práxis ecologista: uma proposta metodológica. **Revista de Estudos Universitários**, Sorocaba, SP, v. 25, n. 1, p. 35-60, jun. 1999.

RIBEIRO, L.F. **Por entre corpos, vidas e culturas:** um (des) encontro entre a educação física escolar e a educação ambiental. 121 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade de Sorocaba, Sorocaba, SP, 2004.

ROZOV, T. Patologia do aparelho respiratório. In: MARCONDES, E. (coord.). **Pediatria básica.** 8. ed. São Paulo: Sarvier . 1992.

SAFRAN, M.R.; KESG, D.B.VAN; CAMP, S.P. **Manual de medicina esportiva.** 19. ed. São Paulo: Manole, 2002.

SARTRE, J.P. **Sartre no Brasil:** A Conferência de Araraquara. (Filosofia Marxista e Ideologia Existencialista) 1960. São Paulo: UNESP, 1986.

SASSAKI, R.K. **Inclusão:** construindo uma sociedade para todos. 5. ed. Rio de Janeiro: W.V.A., 2003.

_____. **Vida independente:** história, movimento, liderança, conceito, filosofia e fundamentos. Reabilitação, emprego e terminologia. São Paulo: [s.n.], 2003.

SILVA, C.S.B. da; MACHADO, L.M. (Orgs.). **Nova LDB:** trajetória para a cidadania? São Paulo: Arte e Ciência, 1998.

TEEPLE, J.B. Physical Growth and Maturation. In: RIDENOUR, M.V. **Motor Development:** Issues and Applications. Princeton, N.J: Princeton Book Co. Publ., 1978.

TEIXEIRA, L.R. **Efeitos de um programa de atividades físicas para criança asmática, avaliadas por provas de função pulmonar.** 1990. 72 f. Dissertação (Mestrado em

Educação Física) - Escola de Educação Física da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 1990.

_____. **Educação física escolar:** alterações posturais e respiratórias na infância e adolescência. São Paulo: Escola de Educação Física da Universidade de São Paulo, 1991.

_____. Importância das atividades físicas na profilaxia e terapêutica da asma. **Pediatria Moderna**, São Paulo, v. 29, n. 7, p.1006-12, 1993a.

_____. (Coord.). **Educação física escolar adaptada:** postura, asma, obesidade e diabetes na infância e adolescência. São Paulo: Escola de Educação Física da Universidade de São Paulo/EFP, 1993b.

_____. **Efeitos da individualização da intensidade de um programa de treinamento contínuo em variáveis respiratórias e hemodinâmicas de adolescentes asmáticos graves.** 1996. 140 f. Doutorado (Educação Física) - Escola de Educação Física da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 1996.

_____. (Coord.). **Manual de orientação e utilização do Monitor de pico de fluxo expiratório (PFE).** São Paulo: CEPEUSP: Sociedade Brasileira de Alergia e Imunopatologia – Regional São Paulo, 1999.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e Linha de ação sobre necessidades educativas especiais.** Brasília: CORDE, 1994.

UNISO. **Manual de normalização de apresentação de teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso.** 3. ed. atual. 73 p. Sorocaba: UNISO, 2003.

United Nations. World Programme of Action concernig. Disabled Persons. In: SASSAKI, R.K. **Inclusão:** construindo uma sociedade para todos. 5. ed. Rio de Janeiro: W. V. A., 2003.

VIGOTSKY, L.S. **Fundamentos de defectologia.** Habana: Editoriel Pueblo y Educación, 1989.

WEREBE, M.J.G.; NADEL-BRULFERT, J. **Henri Wallon – Psicologia.** São Paulo: Ática. 1986. (Coleção Grandes Cientistas Sociais).

WICKSTROM, Ralph L. **Fundamental Motor Patterns.** Philadelphia: Lea e Febiger, 1970.

WILLIAMS, H. G. Perceptual – Motor Development in Children. In: CORBIN, C.B. **A Textbook Of Motor Development.** Dubuque, 10: Wm. C. Brown Co. Publ., 1973.

ZAPATA, O. A; AQUINO, F. **Psicopedagogia de la Motricidad:** Etapa del aprendizaje escolar. México: Editorial Trillas, 1980.

ANEXOS

ANEXO A – Carta ao coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências Médicas e Biológicas (CCMB) da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)

Sorocaba, 14 de janeiro de 2004

Exmo. Sr. Prof. Dr. José Augusto Costa

DD. Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa do CCMB – PUC/SP

Encaminho a V.Sa para apreciação desse Comitê, o Projeto de Pesquisa intitulado
“AVALIAÇÃO DE CRIANÇAS DE 7 A 10 ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL,
PORTADORAS DE DIFICULDADES RESPIRATÓRIAS E SUBMETIDAS A
AULAS ESPECIAIS DE EDUCAÇÃO FÍSICA, NA CIDADE DE SOROCABA –SP”.

Agradeço pela atenção ao assunto.

Nilton Rodrigues da Costa

Prof^ª Dra. Eni de Jesus Rolim

Orientadora

ANEXO B – Carta ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências Médicas e Biológicas (CCMB) da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).

AO

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO CCMB – PUC/SP

Eu, NILTON RODRIGUES DA COSTA, RG. 3.143.372, CPF. 002578181-20,

Pesquisador responsável pelo projeto de estudo intitulado “Avaliação de crianças de 7 a 10 anos do Ensino Fundamental, portadoras de dificuldades respiratórias e submetidas a aulas especiais de Educação Física, na cidade de Sorocaba –SP”.

Declaro conhecer a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde sobre Pesquisa Envolvendo Seres Humanos e comprometo-me seguir todas as suas normas e orientações.

Comprometo-me também a dar conhecimento destas normas e exigir a co-responsabilidade de todos os outros participantes do estudo.

Sorocaba, 25 de dezembro de 2003.

Nilton Rodrigues da Costa

RG. 3.143.372

ANEXO C – Declaração encaminhada ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências Médicas e Biológicas (CCMB) da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).

Declaração

Declaro que tenho conhecimento da Resolução 196/96 de 10 de outubro de 1996, relativa à pesquisa com seres humanos.

Comprometo-me a obedecer os ditames da referida Resolução nos meus procedimentos de pesquisa.

Sorocaba, 14 de janeiro de 2004

Nilton Rodrigues da Costa

ANEXO D – Carta explicativa da pesquisa aos pais dos alunos.

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sr. Pai (mãe) ou Responsável

Para a realização de uma pesquisa sobre “Avaliação de crianças de 7 a 10 anos do Ensino Fundamental, portadoras de dificuldades respiratórias e submetidas a aulas especiais de educação física na cidade de Sorocaba –SP-”, com objetivos de promover a inclusão dessas crianças com dificuldades respiratórias nas aulas de Educação Física, estabelecer exercícios físicos que motivem e permitam que essas crianças se integrem ao grupo-classe e, avaliar os resultados da prática dos exercícios prescritos, após quatro meses de atividade, necessitamos de suas respostas ao questionário anexo. Por questões éticas, garantimos o sigilo e o anonimato das pessoas envolvidas.

Não haverá nenhum gasto de sua parte e todos os dados coletados serão usados apenas para esta pesquisa. Pela colaboração prestada, desde já agradecemos.

Se for de seu entendimento que seu filho não deva participar deste trabalho, basta devolver este material ao pesquisador e seremos gratos da mesma forma.

Esteja à vontade para decidir sobre a participação ou não de seu filho nesta atividade. Agradecemos pela sua atenção ao nosso pedido.

Necessitamos também de sua permissão para que possamos realizar a avaliação da capacidade expiratória do ar dos pulmões de seu filho a ser realizada com o aparelho denominado Monitor de Pico de Fluxo Expiratório (PFE), cujo procedimento é indolor e consiste apenas em soprar um tubo individual e estéril.

Sorocaba, 14 de fevereiro de 2004.

Aluno(a) _____ anos ____^a. Série _____

Pai ou Responsável _____

Testemunha –assinatura- _____

nome

RG.

PESQUISADOR: Prof. Nilton Rodrigues da Costa (Prof. de Educação Física)

RG. 3.143.372 - CPF. 002.578.181-20

Endereço: Rua Gustavo Teixeira, 518 – Sorocaba – SP –.

Tel. (15) 3221-5957. e-mail: nilcosta@supersplicenet.com.br

ANEXO E – Modelo de carta encaminhado à direção das escolas

Sorocaba, 14 de janeiro de 2004.

Ilma. Sra.

Professora Heleni Maciel de Góes

DD. Diretora do Colégio Dom Aguirre

Sorocaba -SP-

Prezada Professora

Solicito de V.S. autorização para aplicar o questionário sobre “Dificuldades Respiratórias” aos alunos na faixa etária de 7 a 10 anos matriculados neste estabelecimento de ensino.

Este questionário é de rápida aplicação, e faz parte de uma pesquisa sobre “Dificuldades Respiratórias” nessa faixa etária. Consiste em seis questões a serem respondidas por esses alunos e tem a finalidade de verificar a frequência de sinais e sintomas associados a esses problemas respiratórios.

Esclareço que solicitarei por escrito a autorização dos pais ou responsáveis desses alunos para responder a essas questões, que fazem parte do meu projeto de pesquisa para dissertação de Mestrado na UNISO – Universidade de Sorocaba.

Agradeço muito sua atenção.

Atenciosamente

Nilton Rodrigues da Costa

RG. 3.143.372

ANEXO F – Modelo do questionário ISAAC aplicado aos pais.

4. Seu filho acorda com chiado no peito?

Nunca acordou com chiado.....()

Menos de uma noite por semana.....()

Uma ou mais noites por semana.....()

Nota-se aqui uma não especificação referente ao último ano, mas que pode servir involuntariamente para se poder responder. Nunca, desde quando?. Menos de uma noite por semana, desde quando? E uma ou mais noites por semana desde.... a partir de..... Ficou em aberto para os pais refletirem...

5. Seu filho tem ou teve alguma doença da respiração?

Sim () Em que condições? _____ Não ()

Esta questão é bastante clara e objetiva apesar de considerar dois períodos da vida da criança: Tem, referindo-se ao agora; e teve, referindo-se a um período da vida anterior ou até bem anterior, quando ainda era bebê.

6. Que atividade você escolheria para seu filho fazer na aula de educação física?

01. Atividades de correr.....()

02. Atividades de saltar.....()

03. Caminhadas com ou sem música.....()

04. Pular corda ou outros objetos.....()

05. Jogos recreativos de correr.....()

6. Jogos calmantes (de moderada movimentação).....()

7. Jogos em equipe (handebol, futebol).....()

08. Danças (folclóricas, populares, clássicas).....()

09. Natação.....()

10. Outras. Quais? _____

Estas dez sugestões foram quase que totalmente preenchidas e, ainda tivemos diversas outras sugestões. Procurou-se observar principalmente as respostas daquelas crianças cujos pais confirmaram a existência de alguma dificuldade respiratória. Alguns colocaram observações quanto à intensidade da execução dos movimentos: mais rápido, menos rápido, com poucas repetições etc.

ANEXO G – Explicações sobre o funcionamento do Peak Flow Meter

INSTRUMENTO DE MEDIDA - PEACK FLOW METER- Teixeira (1996)

O Monitor de pico de fluxo expiratório (PFE) mede a velocidade de saída do ar dos pulmões (em litros por minuto). O uso do monitor pode ajudar na identificação de fatores desencadeantes de crise da asma; Verificação da resposta aos bronco dilatahores;

Avaliação precoce de crise e Avaliação da gravidade da crise respiratória.

Descrição da utilização correta do monitor:

- a. -Verificar se o marcador do PFE está no ponto zero;
- b. -Segurar o monitor de PFE de forma que o marcador fique livre;
- c. -Inspirar profundamente. Colocar o monitor de PFE na boca e expirar o mais forte e rápido que puder; (não deixar o ar escapar pelos “cantos da boca “);
- d. -Repetir três vezes os passos a, b e c para em seguida anotar a maior medida.
- e. -Aplicar este teste no início do ano letivo e em meados de agosto para a verificação e comparação de resultados. Anotar numa ficha especialmente preparada contendo o nome do aluno, idade, altura e data da 1ª. Aplicação (PFE1). Nessa mesma ficha repete-se a verificação da altura e data da 2ª. Aplicação (PFE2).

Como saber o valor a ser atingido. Teixeira (1996)

O valor previsto (valor de referência) para cada indivíduo é determinado através da altura de cada criança e os valores de referência de acordo com a tabela abaixo:

ALTURA Centímetros	P E F litros / minutos	ALTURA centímetros	P E F litros / minutos
100	16	137	302
105	132	140	318
109	145	142	328
110	159	145	344
112	169	147	355
114	180	150	370
115	185	152	381
117	196	155	397
119	27	157	47
120	212	160	423
122	222	163	439
124	233	165	450
125	238	168	466
127	249	170	476
130	265	175	503
135	291	180	529

Godfrey et al Brit.J.Dis. Chest 64, 15 (1970)

COMO CALCULAR O VALOR PARA DETERMINAR COMO SE ENCONTRA A CRISE DA ASMA. Teixeira (1996).

Para calcular os valores, deve-se consultar a tabela e verificar o valor previsto (valor de referência). Caso o valor de fluxo expiratório ultrapasse o previsto, este será o melhor valor e é aquele que deve ser considerado. Uma maneira fácil de efetuar os cálculos é através de uma regra de três simples.

Exemplos:

Uma criança com 137 cm de altura tem um PFE previsto de 302.

PFE previsto = 302 $302 = 100\%$ $250.100 = 82\%$ (**asma controlada**)

PFE obtido = 250 $250 = X$ 302

PFE previsto = 302 $302 = 100\%$ $190.100 = 62\%$ (**asma na zona de atenção**)

PFE obtido = 190 $190 = X$ 302

PFE previsto = 302 $302 = 100\%$ $150.100 = 50\%$ (**asma na zona de perigo**).

PFE obtido = 150 $150 = X$ 302

COMO AVALIAR A GRAVIDADE DA CRISE DE ASMA ATRAVÉS DAS MEDIDAS DO PFE (Pico de Fluxo Expiratório). Teixeira (1996).

Crise leve: PFE maior que **80%** do melhor valor obtido
PFE volta ao normal com o uso do bronco dilatador

Crise moderada PFE entre **50% e 80%** do melhor valor obtido.

Crise grave PFE **menor que 50%** do valor obtido
PFE não melhora com o uso do bronco dilatador

OUTROS PROCEDIMENTOS E INFORMAÇÕES IMPORTANTES. Teixeira (1996)

Anotar as medidas de PFE em um diário;

Anotar os sintomas diários e noturnos;

Anotar os medicamentos utilizados;

Anotar os contatos com os fatores desencadeantes;

Anotar as atividades não usuais, principalmente as atividades físico/esportivas;

Anotar as intercorrências (laringites, otites, gripes, resfriados, etc.).

ANEXO H – Modelo de ficha do monitoramento do Peak Flow utilizada para a coleta de dados dos alunos participantes da pesquisa.

COLETA DE DADOS ATRAVÉS DO PFE - PICO DE FLUXO
EXPIRATÓRIO E DO USO DA TOESA

ESCOLA: _____^a. Série _____ Sala _____

ALUNO(A) _____ M () F ()

PICO DE FLUXO EXPIRATÓRIO

data	idade	altura	PREVISTO	OBTIDO	Avaliação
				1 ^a .	
				2 ^a .	
				1 ^a .	
				2 ^a .	

OBS: _____

ANEXO I – Escala de Borg: modo de utilização.

TABELAS DE AVALIAÇÃO

Monitorando a Intensidade do Exercício. Percepção Subjetiva do Esforço – Escala de Borg (Borg & Noble, 1974)

A tabela abaixo facilita a compreensão da alteração da Frequência Cardíaca através de nossa própria percepção corporal durante a prática das atividades físicas. Ela pode ser utilizada para qualquer atividade aeróbica, sendo recomendada como uma opção prática na observação da Intensidade de esforço.

Os números de 6-20 são baseados na frequência cardíaca de 60-200 bpm (batimentos por minuto). Sendo que o número 12 corresponde aproximadamente 55% e o 16 a 85% da Frequência Cardíaca Máxima.

6	-
7	 muito fácil
8	-
9	 fácil
10	-
11	 relativamente fácil
12	-
13	 ligeiramente cansativo
14	-
15	 cansativo
16	-
17	 muito cansativo
18	-
19	 exaustivo
20	

COMO USAR A TABELA DURANTE OS EXERCÍCIOS

Durante exercícios aeróbicos a Frequência Cardíaca tende a subir e passar dos limites máximos suportados pelo coração. Foi pensando nisso, **Borg & Noble, 1974**, desenvolveram esta tabela, relacionando o cansaço durante o exercício com o aumento da Frequência Cardíaca, tornando fácil o controle da intensidade dos exercícios.

Geralmente, quando alguém é sedentário e inexperiente não tem noção da intensidade do exercício, isto é, fácil, se exaustivo, a tendência é achar cansativo. No início é mais difícil a pessoa identificar esta diferença, mas com a prática ela vai estabelecendo uma graduação adequada para cada exercício.

Para sentirmos que a graduação do exercício aeróbio está dentro de uma intensidade segura e, obviamente proporcionando o efeito, necessitamos mantê-lo dentro da frequência **12-16**, máxima recomendada pelos autores citados.

Se sentirmos que o exercício está ficando **muito cansativo**, devemos diminuir a velocidade e intensidade de esforço no exercício e se, por outro lado, sentirmos que está **relativamente fácil**, é sinal que devemos acelerar ou intensificar a qualidade de esforço para obter os benefícios da atividade.

É importante lembrar que este teste não tem a pretensão de ser infalível por se tratar de uma medida subjetiva. Existem formas mais precisas de se monitorar a Frequência Cardíaca como por exemplo através de frequencímetros, mas para fazermos uso na escola se tornam inviáveis. A tabela de Borg foi portanto, a que mais se aproximou da realidade escolar.

Como observamos acima, é mais difícil a identificação perfeita da frequência cardíaca, principalmente se levarmos em consideração a idade das crianças: entre 7 e 10 anos. À medida em que foram se habituando, passaram a identificar com mais segurança a frequência cardíaca, parecendo mesmo que tinham a segurança do que estavam relatando ao apresentarmos a tabela a cada um deles.

O resultado desta pesquisa que foi feita semanalmente para cada um dos alunos que fez parte do grupo de crianças pesquisadas, foi lançado numa ficha especialmente preparada, com o título: “Avaliação do desempenho dos alunos da Escola...”. Mostrei a Escala de Borg para cada criança e ela apontava em qual faixa ela se encontrava naquela

semana. Esse resultado era imediatamente anotado para esse aluno a cada visita semanal à escola. Um grande número de alunos apontava para o mesmo resultado que já vinha obtendo em dias anteriores. Alguns poucos alunos mudavam de uma faixa para outra (e aí se mostravam alegres) e outros para alguma faixa abaixo do desempenho esperado (por gripe, resfriado, crise respiratória causada por mudança climática).

Esses dados estão demonstrados nas tabelas da página 63, onde se permite a identificação do grupo de crianças que manteve um mesmo nível de desempenho, daquelas que melhoraram o nível e das que não conseguiram atingir o nível do desempenho obtido na semana anterior e, que obviamente se sentiam piores do ponto de vista respiratório.

Ficha Catalográfica

Costa, Nilton Rodrigues da
C874a Avaliação de crianças de 7 a 10 anos do ensino fundamental, portadoras de dificuldades respiratórias e submetidas a aulas especiais de educação física, na cidade de Sorocaba – SP / Nilton Rodrigues da Costa. – Sorocaba. SP. 2005.
121 f.: il.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Eni de Jesus Rolim
Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Sorocaba,
Sorocaba, SP, 2005

Inclui bibliografias e anexos

1. Educação Física para crianças. 2. Dificuldades respiratórias. 3. Dificuldades respiratórias – Avaliação física. 4. Inclusão. 5. Professores de Educação física. I. Rolim, Eni de Jesus. II. Universidade de Sorocaba. IV. Título.