

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**

**Escola Superior de Educação Física**

**Programa de Pós-Graduação em Educação Física**



**Dissertação**

**Atividade física e saúde na aula de educação física: análise de uma  
intervenção de base escolar no município de Canguçu/RS**

**Nicole Gomes Gonzales**

**Pelotas, 2014**

Nicole Gomes Gonzales

Atividade física e saúde na aula de educação física: análise de uma intervenção de base escolar no município de Canguçu/RS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, com requisito parcial a obtenção de Mestre em Ciências (área do conhecimento: Educação Física).

Orientador: Prof. Dr. Airton José Rombaldi

Co-Orientador: Prof. Dr. Mario Renato de Azevedo Junior

Pelotas, 2014

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas  
Catalogação na Publicação

G643a Gonzales, Nicole Gomes

Atividade física e saúde na aula de educação física: :  
análise de uma intervenção de base escolar no município  
de Canguçu/RS / Nicole Gomes Gonzales ; Airton José  
Rombaldi, orientador ; Mario Renato de Azevedo Júnior,  
coorientador. — Pelotas, 2014.

154 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação  
em Educação Física, Escola Superior de Educação Física,  
Universidade Federal de Pelotas, 2014.

1. Atividade motora. 2. Conhecimento. 3. Estudos de  
intervenção. I. Rombaldi, Airton José, orient. II. Azevedo  
Júnior, Mario Renato de, coorient. III. Título.

CDD : 796

Elaborada por Patrícia de Borba Pereira CRB: 10/1487

Nicole Gomes Gonzales

Atividade física e saúde na aula de educação física: análise de uma intervenção de base escolar no município de Canguçu/RS

Dissertação aprovada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: 24/01/2014

Banca examinadora:

.....

Prof. Dr. Airton José Rombaldi (orientador)

Doutor em Ciência do Movimento Humano pela Universidade Federal de Santa Maria

.....

Prof. Dr. Marcelo Cozzensa da Silva

Doutor em Epidemiologia pelo Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da UFPel

.....

Prof. Dr. Alan Goularte Knuth

Doutor em Epidemiologia pelo Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da UFPel

## **Agradecimentos**

Aos meus pais, Leilá e Nelci, agradeço imensamente por tudo que fizeram por mim até hoje, especialmente nesses dois anos de mestrado. Mesmo com as dificuldades que enfrentamos nesse período, por diversas vezes vocês abdicaram de tudo para me auxiliar e garantir que eu realizasse minhas atividades. Sem o amor, carinho e dedicação que me forneceram, eu não teria conquistado esse título. Amo vocês!

Ao meu namorado Matheus, por não ter medido esforços para me auxiliar em todas as atividades relativas ao mestrado, na minha pesquisa atuastes como motorista, entrevistador, revisor do trabalho, enfim, teu apoio foi essencial nesse processo. Te agradeço também pela paciência, carinho e amor incondicional que me desses em todos os momentos, fossem eles vitórias ou derrotas. Palavras me faltam para agradecer tudo o que, com amor, fizestes para me ajudar nessa conquista. Te amo muito!

Ao meu orientador, professor Airton José Rombaldi, pelos ensinamentos adquiridos, pela confiança depositada em mim para a realização de inúmeras atividades acadêmicas, por todo o apoio e incentivo fornecido ao longo do curso de mestrado e acima de tudo, pela amizade que construímos ao longo do tempo. És para mim um grande exemplo profissional e pessoal a ser seguido!

Ao meu co-orientador, professor Mario Renato de Azevedo Júnior, primeiramente pela proposta da realização de uma intervenção em escola, o que até então era algo pouco realizado por alunos em um curso de mestrado e que me deixou feliz e fez com que eu realizasse grandes desafios. Te agradeço também pela troca de conhecimentos que realizamos ao longo deste período e pela amizade que construímos.

Aos entrevistadores da pesquisa, meus colegas Lucas Boemeke, Igor Döring e Laís Waccholz, que desempenharam um papel fundamental na realização da pesquisa que foi a coleta de dados, pela paciência, compreensão e disponibilidade que tiveram para realizar este trabalho.

Ao meu amigo e colega Léo Cabistany, pelo imenso apoio que me deu na coleta de dados, como entrevistador e como meu “braço direito” em grande parte das tarefas do mestrado e dessa pesquisa e, pela amizade que construímos desde o período da graduação e que permanece até hoje.

Aos integrantes do Grupo de Pesquisas em Epidemiologia da Atividade Física, meus queridos colegas Carolina Mattea, Carla Spohr, Daniele Koop, Milena Fortes, Jorge Otte, Daiana Rosa e Luiza Ricardo, que foram muito mais do que participantes de um grupo de estudos ou professores empenhados em modificar o quadro de sedentarismo e má alimentação dos escolares, foram se tornando meus amigos e de certa forma uma grande família, que compartilhou angústias, dúvidas, vitórias, enfim,

de formas diferentes, cada um de vocês contribui para que este trabalho acontecesse.

Aos digitadores, meus queridos amigos Francisco Furtado e Igor Lacerda, que além da tarefa essencial que tiveram de digitação dos questionários, tornaram meus dias mais divertidos através dos momentos de descontração que tivemos, entre o intervalo das atividades, na sala da Epidemiologia da UFPel; esses momentos ficarão guardados com carinho na minha memória.

Ao colega Vinícius, que me auxiliou na realização da validação dos questionários e solução de problemas com números e dados inconsistentes.

Aos meus amigos, que me deram todo o suporte emocional para que eu completasse essa etapa, bem como pelas diversas vezes que me escutaram falando sobre intervenções de base escolar, nos momentos que deveriam ser destinados somente à diversão e pela compreensão dos momentos que não pude estar presente, para me dedicar à pesquisas e trabalhos.

À minha tia Noelci e à amiga Beatriz, por todo o apoio e carinho que me deram nesse período e que foram muito importantes para que eu chegasse até aqui.

À minha sogra Jane, pelo carinho e apoio que me deu nesse período tão importante da minha vida acadêmica.

Aos professores, alunos e equipe diretiva das escolas participantes da intervenção, pela receptividade, tanto no que se refere à proposta como um todo, bem como nos momentos de coleta de dados, onde toda a equipe de trabalho recebeu um excelente tratamento; agradeço também pelas experiências vividas nestes espaços, que contribuíram consideravelmente para meu crescimento pessoal e profissional.

À Secretaria Municipal de Educação e Esportes de Canguçu e à 5ª Coordenadoria Regional de Educação, em especial aos professores Edson Coelho e Renata Fonseca, responsáveis pela área de Educação Física nestes órgãos, que através da parceria firmada com a ESEF/UFPel, forneceram todo o apoio para que o trabalho fosse desenvolvido na cidade de Canguçu/RS.

Ao professor Pedro Hallal, pelo financiamento deste projeto, através da agência de fomento à pesquisa "Welcome Trust", bem como pelas sugestões e ideias que forneceu para auxiliar na realização desta pesquisa.

À professora Samanta Madruga, pela parceria firmada através do trabalho de conclusão de curso desenvolvido pela aluna Caren Bubolz, que contribuiu para minha formação enquanto pesquisadora, através da co-orientação deste trabalho, bem como pelos ensinamentos e afinidades que desenvolvemos ao longo deste processo.

Aos professores e colegas do mestrado da ESEF/UFPeI, pela troca de conhecimentos adquiridos ao longo destes dois anos de intenso trabalho e estudo, bem como pela convivência e momentos de descontração que vivemos juntos.

Aos funcionários da ESEF/UFPeI, que com carisma, gentileza e paciência, sempre me auxiliaram em diversas atividades nesta instituição.

## Resumo

GONZALES, Nicole Gomes. **Atividade física e saúde na aula de educação física: análise de uma intervenção de base escolar no município de Canguçu/RS.** 2014. f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2014.

O estudo objetivou avaliar uma intervenção de base escolar e seus efeitos sobre o nível de atividade física e conhecimento sobre componentes do estilo de vida saudável de escolares da cidade de Canguçu/RS. Quinze escolas foram selecionadas para participar do estudo, as quais foram divididas segundo o tempo de exposição à intervenção (grupo 1- escolas que aderiram à intervenção no ano de 2011 e permaneceram em 2012; grupo 2- escolas que aderiam à intervenção a partir do ano de 2012). As estratégias de intervenção foram: a capacitação dos professores a respeito da temática, entrega de material didático (apostilas e cartazes) e evento científico de troca de experiências entre docentes. O nível de atividade física (ativos:  $\geq 300$  minutos/semana) e conhecimento sobre saúde e componentes do estilo de vida saudável (escore contínuo através do número de respostas corretas, variando de 0-10), foram medidos por questionário autoaplicável. O estudo teve duração de oito meses e contou com a participação de 624 escolares de ambos os sexos. Houve diminuição no nível de atividade física ( $p < 0,001$ ) e aumento do nível de conhecimento ( $p < 0,001$ ) no pós-intervenção, com maiores médias na nota da prova entre escolares com maior tempo de exposição à intervenção (grupo 1). Foi encontrada uma tendência de aumento do nível de conhecimento de acordo com o aumento no número de planos de aula desenvolvidos pelos professores ( $p < 0,001$ ). Concluiu-se ao final do estudo que uma intervenção de curto prazo melhorou o nível de conhecimento de escolares.

**Palavras-chave:** atividade motora; conhecimento; estudos de intervenção.

## Resumo em Língua Estrangeira

GONZALES, Nicole Gomes. **Physical activity and health at physical education classes: analysis of an intervention in the municipality of Canguçu/RS** . 2014. f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2014.

The study aimed at evaluating a school-based intervention and its effects on physical activity and health knowledge about components of healthy lifestyle in schoolchildren from Canguçu city, southern Brazil. Fifteen schools were selected to participate in the study and were divided into two groups according to exposure time of intervention (group 1- schools in the intervention at 2011 and remained at 2012; group 2- schools that were in the intervention only in 2012). The strategies of the intervention were: training of teachers about specific themes, delivery of educational material (handouts and posters) and a scientific event about faculty experiences exchanges. The level of physical activity (active:  $\geq 300$  minutes/week) and knowledge about components of healthy lifestyle (continuous score by the number of correct answers, ranging from 0 to 10) were assessed by a self-administered questionnaire. The study lasted for eight months and had the participation of 624 schoolchildren from both sexes. There was a decrease in the level of physical activity ( $p < 0,001$ ) and increase in health knowledge about components of healthy lifestyle, at post intervention, with higher averages in the test score between students with longer exposure to the intervention (group 1). A tendency was observed in the increase on the level of knowledge according to the increase in the number of lesson plans developed by teachers ( $p < 0.001$ ). We concluded in the present study that a short-term intervention increased the level of knowledge among students.

**Keywords:** motor activity; knowledge; intervention studies.

## Lista de Quadros

Quadro 1	Conteúdos planejados para a 5ª série do ensino fundamental na proposta curricular do Estado de São Paulo (2008).....	30
Quadro 2	Conteúdos planejados para o 1º ano do ensino médio na proposta curricular do estado de São Paulo (2008).....	31
Quadro 3	Conteúdos que compõem o material didático da intervenção, estratificados por série.....	36

## Lista de Figuras

Figura 1	Modelo Lógico do projeto de intervenção Educação Física+: Praticando Saúde na Escola.....	33
----------	---	----

## **Lista de Tabelas**

Tabela 1	Características das intervenções de base escolar sobre atividade física realizadas no Brasil.....	24-26
----------	---	-------

## Sumário

1. Projeto de Pesquisa	13-51
2. Relatório de trabalho de campo	52-60
3. Artigo	61-80
4. Press Release	81-82
5. Anexos	83-155

**1 Projeto de Pesquisa**  
(Dissertação Nicole Gomes Gonzales)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA



PROJETO DE MESTRADO

ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE NA AULA DE EDUCAÇÃO FÍSICA: ANÁLISE DE  
UMA INTERVENÇÃO DE BASE ESCOLAR NO MUNICÍPIO DE CANGUÇU/RS

NICOLE GOMES GONZALES

PELOTAS, RS,

2013

Nicole Gomes Gonzales

Atividade física e saúde na aula de educação física: análise de uma intervenção de base escolar no município de Canguçu/RS

Projeto de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação Física (linha de pesquisa: Atividade Física e Saúde).

Orientador: Prof. Dr. Airton José Rombaldi

Co-Orientador: Prof. Dr. Mario Renato de Azevedo Junior

Pelotas, 2013

## SUMÁRIO

	<b>Páginas</b>
1. INTRODUÇÃO	19-20
1.1. Objetivo geral	20
1.2. Objetivos específicos	20
1.3. Justificativa	20-21
1.4. Hipóteses	21
2. REVISÃO DE LITERATURA	22-32
3. PROJETO EDUCAÇÃO FÍSICA +: PRATICANDO SAÚDE NA ESCOLA	32-34
3.1.1. Ações e produtos	34-39
3.1.2. Expectativa de resultados	39-40
3.1.3. Fatores influenciadores	40
3.2. Intervenção	40
3.2.1. Insumos	40
3.2.2. Estudo-piloto	40
4. METODOLOGIA	41
4.1. Delineamento	41
4.2. População-alvo	41
4.3. Amostragem	41
4.3.1. Critérios de inclusão	41
4.3.2. Critérios de exclusão	41
4.4 Variáveis independentes	41-42
4.5 Variáveis dependentes	42
4.6 Avaliação de processo e resultado	42-43
4.6.1 Instrumentos	43
4.6.2 Nível de atividade física	43
4.6.3 Nível de conhecimento	43
4.6.4 Hábitos alimentares	43
4.7 Avaliação junto aos alunos	43-44
4.8 Avaliação junto aos professores	44
4.9 Acompanhamento do processo de implantação do projeto junto aos professores	44
4.10 Logística da coleta de dados	44-45

4.11	Treinamento dos entrevistadores	45
4.12	Análise de dados	45
4.13	Sub-estudo qualitativo	46
4.14	Aspectos éticos	46
4.15	Cronograma	47
4.16	Orçamento	47
5	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48-51

## 1 INTRODUÇÃO

Estudos anteriores mostraram que o número de crianças e jovens inativos fisicamente e com hábitos alimentares inadequados é alarmante (HALLAL et al., 2006; HALLAL et al., 2010), visto que tais comportamentos podem levar à ocorrência de doenças crônico-degenerativas, consideradas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) a principal causa de mortes em todo o mundo (WHO, 2012).

Esses agravos podem ser prevenidos precocemente, a partir da infância, através da prática diária de atividades físicas e adoção de um estilo de vida saudável, que inclui o consumo de frutas, legumes e verduras, bem como a redução do tempo diário gasto em atividades sedentárias (CDC, 2011).

A OMS, através do seu caderno de recomendações globais para a saúde, indica que crianças e jovens entre 5 e 17 anos de idade, realizem 60 minutos diários de atividade física de intensidade moderada à vigorosa (AFMV), para que obtenham amplos ganhos à saúde (WHO, 2010).

Nesse sentido, a escola apresenta-se como um local propício para o desenvolvimento de ações de promoção de atividades relacionadas à saúde, visto que é nesse ambiente que crianças e jovens passam a maior parte do seu tempo diário e em decorrência disso, os conhecimentos e ideias adquiridas neste espaço, terão importante influência no cotidiano dos mesmos (PATE et al., 2006).

No entanto, segundo o estudo de Kremer (2012), a disciplina de educação física (EF) no âmbito escolar não vem cumprindo seu papel no que se refere à modificação e/ou manutenção da condição física dos jovens, já que o tempo que estes se envolvem em atividades de intensidade moderada a vigorosa durante as aulas de educação física (12,3 minutos na média para este estudo) é insuficiente para provocar modificações crônicas.

Além disso, no Brasil, os periódicos científicos apresentam um número significativo de estudos descritivos sobre morbidades apresentadas por crianças e adolescentes, advindas de um estilo de vida inadequado, mas são escassos os relatos de propostas para modificar o quadro, especialmente em países em desenvolvimento e com escolares da zona rural. Nesse sentido, há a necessidade da realização de intervenções de base escolar para tentar modificar os

comportamentos não saudáveis e evitar o aparecimento dessas doenças (SILVA et al., 2012; BECK et al., 2011; FARIAS JÚNIOR et al., 2009; MALTA et al., 2010; CASTRO et al., 2008; SUNE et al., 2007; NEUTZLING et al., 2007).

Dessa forma, o Grupo de Estudos em Epidemiologia da Atividade Física (GEEAF), através do seu subgrupo GEEAF escola, desenvolveu uma proposta de intervenção curricular denominada Educação Física +: praticando saúde na escola (EF+) de forma a atender alunos de diversas séries através da inclusão de conteúdos voltados para a saúde.

### **1.1 Objetivo geral**

Avaliar o nível de atividade física e conhecimento nos momentos pré e pós-intervenção em escolares do município de Canguçu/RS.

### **1.2 Objetivos específicos**

- Relacionar os desfechos de acordo com aspectos sociodemográficos e o grupo que estão inseridos (1 e 2). O grupo 1 se refere à escolares que aderiram à intervenção no ano de 2011 e continuaram em 2012 e o grupo 2 se refere à escolares que aderiram à intervenção somente no ano de 2012.

- Analisar o nível de conhecimento da relação sobre saúde e componentes do estilo de vida saudável segundo a aplicação das atividades sugeridas;

### **1.3 Justificativa**

A elevada prevalência de sedentarismo e obesidade entre os jovens é um grave problema de saúde pública, de modo que ações de prevenção e tratamento dessas morbidades devem ocorrer no âmbito escolar, que é o espaço onde há a maior concentração de indivíduos nessa faixa etária (HARRIS et al., 2009).

Evidências mostram que as aulas de Educação Física de grande parte das escolas públicas do Brasil, pautam seu ensino basicamente nas modalidades esportivas e muitas vezes o professor não está envolvido no processo ensino-

aprendizagem (FORTES et al., 2012; GUEDES E GUEDES, 1997; HINO; REIS; AÑEZ, 2007). Dessa forma, intervenções de base escolar que capacitem os professores de Educação Física para promover um estilo de vida mais saudável devem considerar esse contexto, assim como entender que muitos professores passaram pela universidade há algum tempo e que as tendências pedagógicas mais antigas sugeriam um trabalho voltado essencialmente para o ensino do fenômeno esportivo.

Grande parte dos estudos, nacionais e internacionais, de base escolar que incluem o componente atividade física, são desenvolvidos no âmbito urbano, devido à facilidade de acesso a estes locais, bem como extrapolação dos dados para populações semelhantes (SALLIS et al., 2012; SOUZA et al., 2011). No entanto, estudos que envolvam escolares da zona rural, devem ser desenvolvidos de modo a fornecer dados para elaboração de políticas públicas que atendam as necessidades dessa população.

#### **1.4 Hipóteses**

- Os níveis de atividade física e conhecimento serão maiores entre escolares com maior tempo de exposição à intervenção (grupo 1);

- Os níveis de atividade física e conhecimento serão melhores entre escolares do sexo masculino, com idade entre 13-15 anos, de cor da pele branca, da zona rural, da rede municipal, de séries do ensino fundamental e pertencentes aos quartis superiores de índice de bens;

- Haverá um aumento no nível de conhecimento e uma manutenção dos níveis de atividade física do momento pós em relação ao pré-intervenção;

- Quanto maior o número de planos de aula desenvolvidos pelos professores, maior será o nível de conhecimento dos alunos.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 A inserção da saúde nas aulas de educação física**

A educação física escolar, desde o período em que foi inserida na escola, até os dias atuais, sofreu inúmeras transformações, especialmente em relação ao desenvolvimento de conteúdos (DARIDO et al., 2010).

Guedes (1999) identificou que, a educação física recebeu ao longo dos anos, influências de diferentes áreas do conhecimento, onde inicialmente, através da influência médica, especialmente em relação à aquisição de boa postura e enrijecimento dos corpos, os métodos ginásticos foram amplamente desenvolvidos por professores de educação física e funcionavam como uma espécie de medicalização.

Posteriormente, a partir da década de 1930, a educação física foi fortemente influenciada pela política, através da tendência militar presente nos programas de EF escolar, que visava além da higiene corporal, à eugenia das raças, o que acabava por excluir indivíduos menos capazes fisicamente. A tendência biopsicossocial surgiu a partir da década de 1940, com o advento da escola-nova, em que se introduziram ideias pedagógicas à educação física, a partir do momento em que passaram a considerar os indivíduos como um todo, focalizando questões cognitivas e afetivas, sem que a disciplina tivesse um objetivo propriamente dito.

Na década de 1970, através do sucesso de algumas equipes esportivas a nível mundial, o esporte ganhou grande destaque nas aulas de educação física, onde os professores passaram a desenvolver de forma desenfreada esses conteúdos, no intuito de descobrir novos talentos esportivos.

No entanto, apesar de preocuparem-se com a questão do movimento, essas concepções de educação física não deram espaço para o desenvolvimento de questões voltadas a saúde e só a partir dos anos 2000, com o crescente número de mortes decorrentes de um estilo de vida pouco ativo e saudável, as instituições educacionais passaram a considerar esse conteúdo no âmbito escolar.

Segundo Hallal (2010), os pesquisadores da área da saúde precisam definitivamente intervir no espaço escolar de modo que, como afirmam Azevedo et

al. (2007), hábitos de vida adquiridos na infância e adolescência, possam permanecer na idade adulta.

Adicionalmente, de acordo com estudos que realizaram a observação dos níveis de AF de escolares e contexto das aulas de EF, em grande parte do tempo das aulas os alunos passaram envolvidos em atividades de baixo gasto energético, sendo que as atividades práticas estavam relacionadas, em sua maioria, à prática esportiva (HINO; REIS; AÑEZ, 2007; KREMER; REICHERT; HALLAL, 2012; FORTES et al., 2012),

## **2.2 Intervenções sobre atividade física e alimentação**

Importantes estudos de revisão sobre intervenções identificaram inúmeras estratégias de promoção da saúde com crianças e jovens (SALLIS et al., 2012; SOUZA et al., 2011; HOEHNER et al., 2008; DOBBINS et al., 2009; RIBEIRO et al., 2010; KELLY; MELNYK, 2008; HARRIS et al., 2009). Dentre os principais achados encontrados por essas revisões destacam-se a efetividade de intervenções realizadas durante as aulas de educação física, especialmente aquelas que aumentaram o tempo em que os jovens estiveram envolvidos em atividades físicas, assim como o efeito positivo causado por intervenções com estratégias multicomponentes.

Sallis et al. (2012), desenvolveram uma revisão de literatura baseada no papel da educação física na saúde pública, analisando as melhorias que ocorreram na área num período de vinte anos e identificando os campos que não tiveram progresso. De modo geral, os estudos avaliados mostraram mudanças positivas em relação ao nível de atividade física dos jovens em relação aos controles, quando as intervenções ocorreram durante aulas de educação física, em diferentes escolas e estados dos EUA.

Outro estudo que apresenta destaque na literatura científica sobre intervenções de base escolar foi o de Souza et al. (2011), realizado no Brasil, em que foram analisados treze artigos sobre intervenções de promoção da prática de atividade física e/ou alimentação saudável, realizadas entre escolares brasileiros. Dos estudos investigados, quatro ocorreram na região sul do Brasil (três em

Florianópolis/SC e um em Pelotas/RS) e, dentre os principais resultados, destacam-se o aumento da quantidade semanal de atividade física, melhoria dos hábitos e conhecimentos sobre alimentação e redução da prevalência de sobrepeso e obesidade.

A tabela 1 apresenta, de forma resumida, as características das intervenções de base escolar sobre atividade física realizadas no Brasil. Os estudos tiveram entre 5-12 meses de duração, todos realizados em escolas da zona urbana, havendo melhora no nível de atividade física no grupo intervenção em relação ao grupo controle, em todos os estudos.

Além disso, dentre as diversas estratégias utilizadas pelos pesquisadores para alcançar seus objetivos, pode-se observar que quatro dos cinco estudos citados incluíram em algum momento da intervenção, o componente educacional como forma de modificação do nível de conhecimento dos educandos acerca da temática, de modo a influenciar a mudança de atitudes perante hábitos não saudáveis.

Tabela 1. Características das intervenções de base escolar sobre atividade física realizadas no Brasil.

Autor/ano	Amostra	Tipo de escola	Tempo de realização	Atividades desenvolvidas	Instrumentos (nível de AF)	Resultados
Da Cunha (2002)	GI: 43 alunos GC: 136 alunos	Urbana	9 meses	GI: Professores foram capacitados a desenvolver apostilas educacionais relacionadas à atividade física e saúde  GC: Não receberam nenhum aconselhamento para AF, nem atividade prática;	Questionário de AF adaptado do programa Agita São Paulo, 1998;  Escore: ativos ou pouco ativos, de acordo com a percepção dos pais;	GI Pré-intervenção: 60,5% Pós-intervenção: 65,1%  GC Pré-intervenção: 52,9% Pós-intervenção: 57,3%
Farias (2009)	GI: 186 alunos GC: 197 alunos	Urbana	12 meses	GI: atividade física programada, com 60 minutos de duração com 30 minutos de exercícios aeróbios, 20 minutos de jogos esportivos e 10 minutos de alongamento, sempre nesta ordem;  GC: atividades recreativas durante a educação física da escola	Resistência aeróbia: percorrer a maior distância no tempo de 9 minutos.	GI Masculino Pré-intervenção: 1216metros Pós-intervenção: 1311metros  Feminino Pré-intervenção: 1054metros Pós-intervenção: 1126metros  GC Masculino Pré-intervenção: 1128metros Pós-intervenção: 1118metros  Feminino Pré-intervenção: 915metros Pós-intervenção: 909metros

Ribeiro; (2010)	Florindo	Grupo educação em atividade física e saúde: 25 alunos;  Grupo esporte/exercício físico: 23 alunos;  Grupo controle: 21 alunos	Urbana	5 meses	GE/EF: 30 sessões de 60 minutos com práticas esportivas;  GEAFS: 14 Sessões de 60 minutos de AF, incluindo questões educacionais sobre AF e saúde;  GC: 2 sessões de 50 minutos de AF;	Questionário de AF de Florindo et al., 2006;  Score: minutos/semana ou minutos ano.	GEAFS Pré-intervenção: 430min/sem Pós-intervenção: 810,2 min/sem  GE/EF Pré-intervenção: 581,2 min/sem Pós-intervenção: 1187,0 min/sem  GC Pré-intervenção: 743,6 min/sem Pós-intervenção: 901,8 min/sem
Do Carmo (2009)		GI: 223 alunos  GC: 246 alunos	Urbana	GI: Três sessões de palestras sobre alimentação e AF e distribuição de folders, panfletos e guias de bolso sobre AF, hipertensão, alimentação saudável e saúde.  Confecção, por parte dos alunos, de cartazes a respeito do tema.  Aulas de EF	Questionário adaptado "Estilo de Vida" de Barros; Nahas, 2003; -Compêndio de Ainsworth, 2000;  Score: AF em METs (quartis): Inativo: <88,5; Insuficientemente ativo: 88,5-122,99; Moderadamente Ativo: 123-155; Ativo: >155;	Questionário "Estilo de Vida" de Barros; Nahas, 2003; -Compêndio de Ainsworth, 2000;  Score: AF em METs (quartis): Inativo: <88,5; Insuficientemente ativo: 88,5-122,99; Moderadamente Ativo: 123-155; Ativo: >155;	GI Pré-intervenção: 153,3 Pós-intervenção: 169,9  GC Pré-intervenção: 159,7 Pós-intervenção: 143,6

---

			diferenciadas uma vez por mês.			
			Recreio ativo;			
			Evento "Sabadão da saúde;"			
			GC: Não receberam nenhum aconselhamento para AF, nem atividade prática;			
Barros et al. (2009)	GI: 515 alunos GC: 474 alunos	Urbana	9 meses	GI: cartazes temáticos, boletins informativos, construção de bicicletários seguros, distribuição de frutas da estação e informação sobre alimentação, kit de educação física e alterações no currículo. GC: Não receberam nenhum aconselhamento para AF, nem atividade prática;	Questionário desenvolvido para esta população sobre nível de atividade física; Score: atividade física moderada a vigorosa $\geq$ 5 dias de 60min ou mais na semana.	GI Pré-intervenção: 41,1% Pós-intervenção: 33,1% GC Pré-intervenção: 37,7% Pós-intervenção: 23,7%

---

\*GI: grupo intervenção      GC: grupo controle

### 2.3 Conteúdos da educação física escolar

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) promulgada no ano de 1996 teve por objetivo regulamentar a educação escolar em instituições de ensino (BRASIL, 1996). A partir da regulamentação, a disciplina de Educação Física passou a ser definida como componente curricular obrigatório da educação básica, devendo estar integrada a proposta pedagógica da escola, sendo facultativa somente em alguns casos.

Para amparar esta lei, no que se refere ao planejamento dos conteúdos a serem desenvolvidos por cada disciplina, o Ministério da Educação (MEC) desenvolveu os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) (BRASIL, 1997; BRASIL, 1998; BRASIL, 2000; BRASIL 2006), os quais divididos em áreas de conhecimento e de acordo com o ciclo de ensino, sendo:

- Ensino Fundamental – 1º e 2º ciclos (Séries iniciais do ensino Fundamental – 1ª a 4ª séries);
- Ensino Fundamental II – 3º e 4º ciclos (Séries finais do ensino Fundamental – 5ª a 8ª séries);
- Ensino Médio – 1º, 2º e 3º anos;

Os conteúdos estão divididos pelas categorias conceitual, procedimental e atitudinal e elaborados com base na cultura corporal de movimento, que definem os jogos e brincadeiras, os esportes, as danças, as ginásticas e as lutas como conhecimentos a serem desenvolvidos nas aulas de Educação Física no ensino fundamental como um todo.

No terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental (5ª à 8ª séries), os conteúdos estão organizados em três blocos: esportes, jogos, lutas e ginásticas; atividades rítmicas e expressivas; e conhecimentos sobre o corpo, os quais devem ser desenvolvidos ao longo do ano letivo e devem estar inter-relacionados.

No ano de 2006, foi elaborado um documento intitulado “PCN+” que forneceu orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, o qual propõe, além dos conteúdos relacionados à cultura corporal de movimento, a interdisciplinaridade de conteúdos, utilização de vídeos e

palestras, pesquisas através da coleta de informações na internet e na mídia impressa, inclusão de escolares com deficiência e sugestões de avaliações.

Além disso, entendendo que a educação escolar não está restrita aos conhecimentos específicos desenvolvidos pelas disciplinas, o MEC incluiu nesses documentos os Temas Transversais, os quais tem por finalidade trazer algumas reflexões para serem tratadas pela área, com a intenção de ampliar o olhar sobre a prática pedagógica e, ao mesmo tempo, estimular a reflexão para a construção de novas abordagens dos conteúdos.

Dentre os conteúdos sugeridos pelos temas transversais, a temática saúde surge como um saber essencial para possibilitar aprendizado e mudança de comportamentos e hábitos de vida nos educandos. A seguir, estão elencados os objetivos propostos pelos temas transversais relacionados à saúde:

- compreender saúde como direito de cidadania, valorizando as ações voltadas para sua promoção, proteção e recuperação;
- compreender a saúde nos seus aspectos físico, psíquico e social como uma dimensão essencial do crescimento e desenvolvimento do ser humano;
- compreender que a saúde é produzida nas relações com o meio físico, econômico e sociocultural, identificando fatores de risco à saúde pessoal e coletiva presentes no meio em que vive;
- conhecer e utilizar formas de intervenção sobre os fatores desfavoráveis à saúde presentes na realidade em que vive, agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva;
- conhecer os recursos da comunidade voltados para a promoção, proteção e recuperação da saúde, em especial os serviços de saúde;
- responsabilizar-se pessoalmente pela própria saúde, adotando hábitos de autocuidado, respeitando as possibilidades e limites do próprio corpo.

## **2.4 Recursos utilizados nas aulas de Educação Física**

Os materiais didáticos na disciplina de Educação Física são uma ferramenta elaborada no sentido de auxiliar o professor no planejamento e organização das

suas atividades, sejam elas de caráter teórico ou prático (DARIDO, 2010). No entanto, segundo a mesma autora, esse recurso não tem a intenção de sistematizar conteúdos, mas de simplesmente auxiliar o professor e o aluno na constante aquisição de conhecimentos, reflexão e discussão acerca das ações realizadas.

Inúmeras são as divergências acerca da utilização desses recursos na disciplina de Educação Física, visto que, na visão de alguns pesquisadores, o material didático poderia limitar o desenvolvimento do conteúdo por parte do professor, impedindo a diversificação dos saberes (NEVES, 2011).

Apesar das divergências, alguns estados do Brasil, sentiram a necessidade de criação desses documentos para facilitar e auxiliar o professor na sua prática pedagógica, e dessa forma, o governo do estado do Paraná distribuiu no ano de 2006, a segunda edição do seu material didático para a educação Física no Ensino Médio, elaborado por professores da rede estadual de ensino em parceria com professores universitários engajados no projeto (PARANÁ, 2006). O material foi organizado com base nos conteúdos teóricos da cultura corporal de movimento, que incluiu além dos Jogos, esportes, danças, lutas e ginástica, um capítulo especialmente dedicado à saúde e atividade física. Os capítulos possuíam temas específicos, seguidos por um texto que veio auxiliar a realização de debates, pesquisas e atividades práticas. Este capítulo incluiu conceitos de atividade física, exercício físico, estética e beleza, entre outros temas relacionados à temática saúde.

O estado de Minas Gerais é outro exemplo da elaboração de proposta curricular/didática. Em 2008, o estado desenvolveu um documento específico para a disciplina de Educação Física, destinado às séries finais do ensino fundamental e ensino médio. A proposta estava estruturada através de quatro eixos temáticos: Esporte; Jogos e Brincadeiras; Ginástica; e Dança e Expressões Rítmicas, de modo que os diferentes blocos de conteúdos incluem temas relacionados à saúde como: hidratação e vestuário nas práticas esportivas; a ginástica como promotora de saúde, lazer e qualidade de vida; e alimentação e atividade física.

As propostas curriculares/didáticas dos estados do Rio Grande do Sul (2009) e São Paulo (2008), assim como as demais, apresentaram capítulos relacionados à temática saúde, onde a primeira proposta citada foi intitulada “Lições do Rio Grande”, e possuía um capítulo referente à práticas corporais sistematizadas e

saúde onde elencava uma série de conteúdos como: postura corporal, índice de massa corporal, condições de vida e prática regular de atividades físicas, sensações, descrição e procedimento frente a possíveis eventos/lesões durante as práticas corporais etc, de modo que cada conteúdo possuía uma competência específica e a série que devia ser desenvolvida cada atividade.

A proposta do estado de São Paulo (2008) apresentou, em todas as séries do ensino fundamental, o tópico “Organismo humano, movimento e saúde” e para o ensino médio “Corpo, beleza e saúde”, as quais pretendiam dar uma visão geral sobre aspectos relacionados à saúde dos jovens, como apresentado nos quadros a seguir.

**Quadro 1. Conteúdos planejados para a 5ª série do ensino fundamental na proposta curricular do Estado de São Paulo (2008).**

5ª série			
1º bimestre	2º bimestre	3º bimestre	4º bimestre
<p><b>Jogo e esporte: competição e cooperação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jogos populares</li> <li>- Jogos cooperativos</li> <li>- Esporte coletivo: princípios gerais</li> <li>Ataque, defesa e circulação de bola</li> </ul> <p><b>Organismo humano, movimento e saúde</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidades físicas: noções gerais</li> <li>- Agilidade, velocidade e flexibilidade;</li> <li>- Alongamento e aquecimento;</li> </ul>	<p><b>Esporte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modalidade coletiva: futebol ou handebol</li> <li>- Princípios técnicos e táticos</li> <li>- Princípios gerais</li> <li>- Processo histórico</li> </ul> <p><b>Organismo humano, movimento e saúde</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidades físicas: noções gerais</li> <li>- Resistência e força</li> <li>- Postura</li> </ul>	<p><b>Esporte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modalidade individual: ginástica artística ou ginástica rítmica</li> <li>- Principais gestos técnicos</li> <li>- Principais regras</li> <li>- Processo histórico</li> </ul> <p><b>Organismo humano, movimento e saúde</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aparelho locomotor e seus sistemas</li> </ul>	<p><b>Esporte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modalidade coletiva: futebol ou handebol (a modalidade não contemplada no 2º bimestre)</li> <li>- Princípios técnicos e táticos</li> <li>- Princípios gerais</li> <li>- Processo histórico</li> </ul> <p><b>Atividade rítmica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Noções gerais sobre ritmo</li> <li>- Jogos rítmicos</li> </ul>

**Quadro 2. Conteúdos planejados para o 1º ano do ensino médio na proposta curricular do estado de São Paulo (2008).**

<b>1ª série</b>	
<b>1º bimestre</b>	<p><b>Esporte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de jogos e táticas em uma modalidade coletiva já conhecida dos alunos</li> <li>- A importância dos sistemas de jogo e táticas no desempenho esportivo e na apreciação do esporte como espetáculo</li> </ul> <p><b>Corpo, saúde e beleza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Padrões e estereótipos de beleza corporal</li> <li>- Indicadores que levam à construção de representações sobre corpo e beleza</li> <li>- Medidas e avaliação da composição corporal</li> <li>- Índice de massa corporal (IMC)</li> </ul>
<b>2º bimestre</b>	<p><b>Esporte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modalidade individual: atletismo, ginástica artística ou ginástica rítmica</li> <li>- A importância das técnicas e táticas no desempenho esportivo e na apreciação do espetáculo esportivo</li> </ul> <p><b>Corpo, saúde e beleza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corpo e beleza em diferentes períodos históricos</li> <li>- Padrões de beleza e suas relações com contextos históricos e culturais</li> <li>- Interesses mercadológicos envolvidos no estabelecimento de padrões de beleza corporal</li> <li>- Produtos e práticas alimentares e exercícios físicos associados à busca de padrões de beleza</li> <li>- Consumo e gasto calórico: alimentação, exercício físico e obesidade</li> </ul>

### **3 Projeto Educação Física +: praticando saúde na escola**

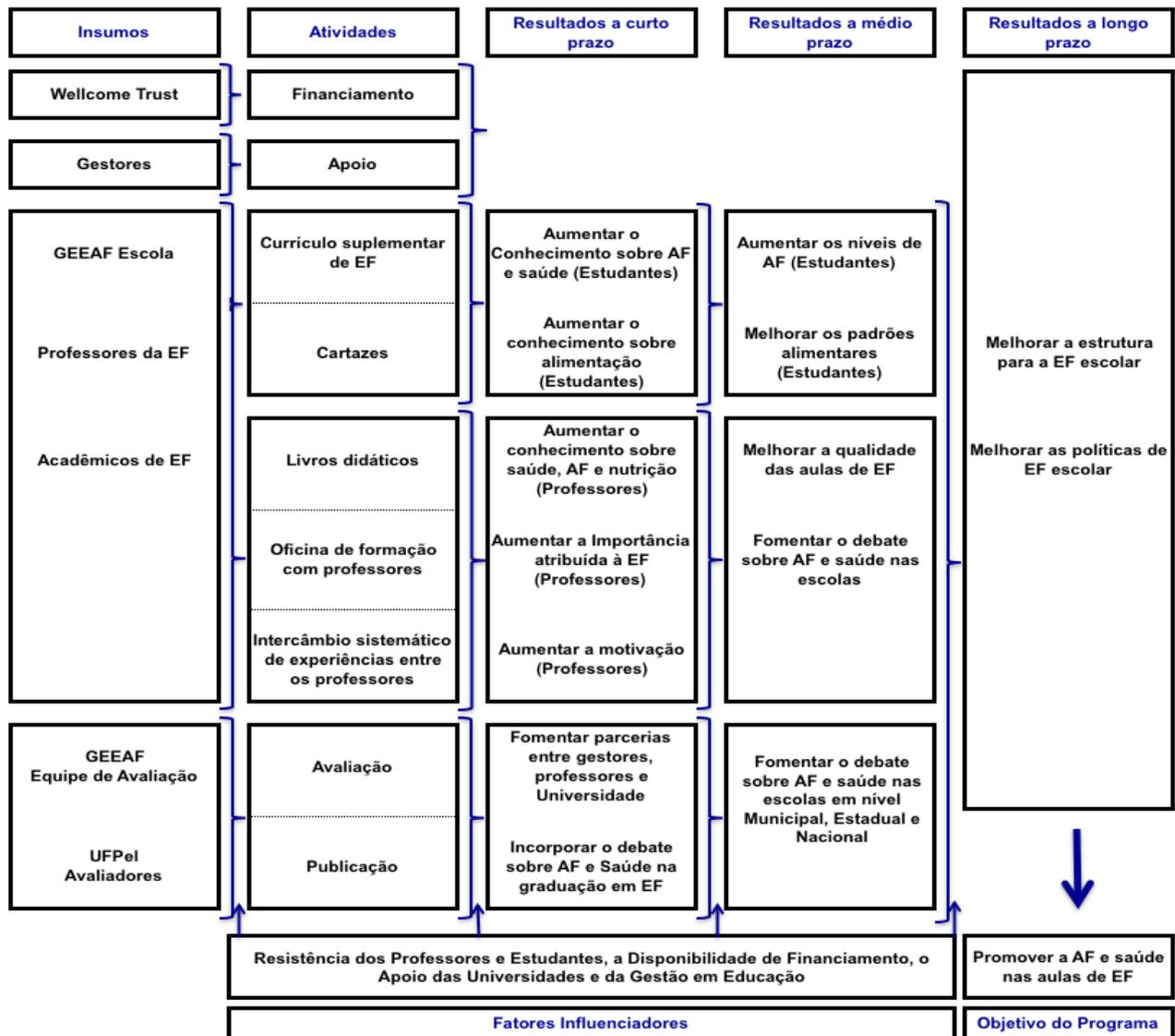
Com o intuito de auxiliar os professores de Educação Física para trabalhar o tema saúde na escola, bem como disseminar conhecimentos sobre práticas corporais e sua relação com a saúde, foi desenvolvido o projeto “Educação Física +: praticando saúde na escola”. O projeto de intervenção foi elaborado pelo Grupo de Estudos em Epidemiologia da Atividade Física (GEEAF) com interesse no ambiente

Escolar, coordenado pelos professores Mario Renato Azevedo e Airton José Rombaldi.

Com a intenção de abranger várias séries escolares, o projeto foi pensado desde a 5ª série do ensino fundamental até a 3ª série do ensino médio como forma de acrescentar e adaptar conteúdos aos já trabalhados pelos professores.

O objetivo principal da iniciativa foi implementar um projeto de extensão universitária para a promoção da atividade física e saúde através do currículo da Educação Física escolar, a partir da parceria entre universidade, coordenarias de ensino e escolas, prevendo sua continuidade com a finalidade de tornar-se uma política pública.

A proposta de intervenção seguiu o modelo lógico mostrado a seguir, na figura 1.



GEEAF - Grupo de Estudos em Epidemiologia da Atividade Física  
 UFPel - Universidade Federal de Pelotas - Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia  
 EF - Educação Física  
 AF - Atividade Física

Figura 1. Modelo Lógico do projeto de intervenção Educação Física+: Praticando Saúde na Escola.

### 3.1.1 Ações e produtos

A seguir são explicadas as ações do Modelo Lógico da intervenção.

#### - Capacitação dos professores

No início do ano letivo de 2012, os professores de Educação Física das escolas que fizeram parte do estudo, foram convidados a participar de uma capacitação de oito horas (dois turnos), ministrada pela equipe de professores da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), responsáveis pela pesquisa. Nesse encontro foram abordados os seguintes temas:

- importância da promoção da atividade física e saúde na Educação Física escolar;
- utilização do material didático (apostila), de forma a representar um acréscimo aos conteúdos desenvolvidos em cada escola.

O produto da ação de capacitação dos professores foi a oficina de capacitação dos professores para o trabalho com o tema saúde na Educação Física. A qualificação do currículo de Educação Física se deu através do material didático de apoio aos professores que foi entregue no início da intervenção. A oficina de troca de experiências docentes, realizada ao final do ano de 2012, teve como produto a troca de conhecimentos sobre saúde na escola e a aproximação entre professores, gestores e a universidade. A disseminação de conhecimentos de promoção da saúde resultou na confecção de cartazes e posteriormente resultará em notícias para mídia, dissertações, teses e publicações científicas.

#### **- Qualificação do currículo de educação física**

A contribuição do projeto no que diz respeito à qualificação do currículo da disciplina de Educação Física foi operacionalizado pela proposta de material didático (apostilas) para o trabalho do professor em sala de aula.

Para elaboração do material didático foram analisados os seguintes documentos: Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008) e o Referencial Curricular Rio Grande do Sul (2009), que propuseram conteúdos para serem trabalhados nas aulas de Educação Física. Também foram analisadas as propostas de: Nahas (2006); Darido e Souza Jr (2007); Ribeiro e Florindo (2009), que apresentam sugestões de temas sobre saúde para serem trabalhados nas aulas de Educação Física.

A partir dessa análise, foi elaborado um currículo com temas relacionados à promoção da atividade física e saúde, para cada série do ensino fundamental e médio. Após terem sido definidos os temas de cada série, foram elaboradas apostilas, uma para cada ano de ensino, com orientações básicas sobre os conteúdos e sugestões de metodologia para o ensino dos temas propostos, que possivelmente foram utilizadas como um complemento às aulas de Educação Física das escolas que participaram da intervenção.

Cada tema corresponde a um capítulo da apostila, e cada capítulo é composto de um texto de apoio, um ou mais planos de aula e sugestões de avaliação. A apostila da 5ª série do ensino fundamental encontra-se em anexo, como exemplo (ANEXO 1). A formatação das apostilas foi baseada nos modelos de planos de aula da Revista Nova Escola (2011), a fim de contemplar todas as informações necessárias ao professor.

Os textos de apoio tiveram como objetivo principal subsidiar os professores para o desenvolvimento dos planos de aula. Os planos de aula apresentaram sugestões para o desenvolvimento de temas como atividade física, saúde e qualidade de vida; atividade física e prevenção de doenças; recomendações para a prática de atividade física em diferentes idades; barreiras e facilitadores para a prática de atividades físicas; cuidados para a prática de atividades físicas e alimentação saudável. As sugestões de atividades de avaliação tiveram por objetivo auxiliar o professor na utilização de estratégias diversificadas de avaliação para a disciplina.

Os planos de aula foram elaborados para serem desenvolvidos como atividades práticas. No entanto, para alguns conteúdos a melhor forma de trabalho é com conteúdos teóricos, através da estimulação e participação dos alunos em discussões, resoluções de problemas, pesquisas na internet, entre outros. No Quadro 3, encontram-se descritos os conteúdos que compõem o material didático da intervenção, estratificados por série.

**Quadro 3. Conteúdos que compõem o material didático da intervenção, estratificados por série.**

<b>Ensino Fundamental</b>			
<b>5ª série</b>	<b>6ª série</b>	<b>7ª série</b>	<b>8ª série</b>
Alongamento e aquecimento	Alongamento e aquecimento	Alongamento e aquecimento	Alongamento e aquecimento
Modificações no estilo de vida e os avanços tecnológicos	Atividade física: recomendações e importância para a saúde	Capacidades físicas – saúde e desempenho	Mudanças no estilo de vida: atividade física e comportamento sedentário
Frequência cardíaca	Pirâmide da atividade física	Problemas posturais e atividade física	Alimentação saudável e recomendações
Alimentação saudável: recomendações	Pirâmide alimentar	Alimentação saudável para adolescentes: recomendações	Atividades físicas aeróbias e anaeróbias
Alimentação antes, durante e depois da atividade física	-	-	Balanço energético e atividade física
<b>Ensino Médio</b>			
<b>1º</b>	<b>2º</b>	<b>3º</b>	
Definições e conceitos dos termos saúde, atividade física, exercício físico e aptidão física	Exercícios aeróbios, de força e flexibilidade	Hidratação, desidratação e reidratação	
Recomendações para atividade física na adolescência e idade adulta	Noções básicas de elaboração de um programa de atividade física- saúde e desempenho	Substâncias proibidas no esporte: ética e saúde	

Composição corporal	Quantidade e qualidade da dieta	Barreiras e facilitadores para a prática de atividade física
Doenças crônico-degenerativas	Busca do corpo perfeito: dietas de emagrecimento e uso de suplementos alimentares	-
-	Conceito de beleza, estética e saúde	-

### **- Oficina de experiências entre docentes**

Com objetivo de proporcionar momentos de troca de experiências dos professores sobre as aulas ministradas a partir das sugestões da apostila, foi realizado um encontro denominado “Oficina de experiências entre docentes”. Além de uma programação que contemplou palestras e conferências, esse evento oportunizou as trocas de experiências entre docentes como principal ação desenvolvida. A primeira oficina ocorreu ao final do ano de 2012 e a perspectiva é que essa atividade seja anual.

### **- Disseminação de conhecimentos de promoção da saúde**

Como forma de estimular a prática de hábitos saudáveis foram fixados cartazes em locais estratégicos das escolas. Esses cartazes tinham como característica a apresentação de informações sobre alimentação saudável e prática de atividade física, como: recomendações, sugestões, benefícios e tipos de atividade, deslocamento ativo, pirâmide da atividade física e da alimentação, atividades de lazer e aspecto social. Todos os cartazes eram ilustrativos, com proposta informativa e/ou motivacional sobre hábitos saudáveis de vida.

Outro foco de disseminação do conhecimento que esse projeto pautará será quanto aos resultados do estudo. Esses serão divulgados através de artigos científicos, mídia, relatórios aos envolvidos, dissertações e teses.

### **3.1.2 Expectativa de resultados**

Em curto prazo espera-se que a intervenção aumente a importância que os alunos dispõem para a disciplina de Educação Física, assim como o conhecimento sobre atividade física e saúde. Outro efeito importante esperado refere-se ao aumento da motivação dos professores quanto à sua prática pedagógica.

Num período de médio prazo acredita-se que ocorra um aumento no nível de atividade física dos alunos e a melhoria quanto a diferentes hábitos de vida relacionados à saúde. Outro resultado esperado refere-se ao estímulo à diversidade e qualidade no trato com os conteúdos nas aulas de Educação Física. Em longo

prazo, espera-se uma melhor qualidade de estrutura para as aulas de Educação Física e que a intervenção se torne uma política pública.

### **3.1.3 Fatores influenciadores**

Alguns fatores podem influenciar a intervenção tanto positivamente ou negativamente como o apoio das secretarias de educação e direção das escolas, a resistência dos professores, a falta de recursos financeiros e o apoio da universidade na execução do projeto.

## **3.2 Intervenção**

### **3.2.1 Insumos**

Os insumos do projeto de intervenção são os recursos humanos do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), por meio do Grupo de Estudos em Atividade Física (GEEAF) e pelos acadêmicos dos cursos de graduação e Pós-graduação em Educação Física. Como recursos financeiros para a execução do projeto, houve o apoio da agência de fomento a pesquisa *Wellcome Trust*, a partir do convênio firmado com o Prof. Dr. Pedro Curi Hallal, docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Física – UFPel.

### **3.2.2 Estudo piloto**

Com o objetivo de verificar a aplicabilidade da proposta de intervenção foi realizado um estudo piloto no final do ano de 2011, em duas cidades da região sul (Canguçu e São Lourenço), que inicialmente não integrariam a amostra. O estudo teve a duração de três meses e, ao final desse período, entre os principais resultados pode-se destacar que aproximadamente metade dos professores aderiu à intervenção e relataram pouca dificuldade na execução dos planos de aula. Em relação aos alunos em alguns casos foi relatada uma resistência inicial, mas isso não foi uma barreira para aceitação da proposta.

O relatório do estudo piloto encontra-se nos anexos (ANEXO 2).

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1 Delineamento**

Trata-se de um estudo quase experimental de base escolar.

### **4.2 População-alvo**

Escolares e professores de Educação Física da rede pública de ensino do município de Canguçu, RS.

### **4.3 Amostragem**

Foram incluídas na intervenção, todas as escolas que, no estudo piloto, os professores desenvolveram no mínimo um plano de aula das apostilas entregues (n=10) juntamente com mais cinco escolas, definidas por critério de amostragem estratificada por zona (rural/urbana) e rede de ensino (municipal/estadual).

#### **4.3.1 Critérios de inclusão**

Foram incluídos no estudo, todos os alunos da 5ª série do ensino fundamental até a 3ª série do ensino médio, da rede pública, (municipal e estadual – zonas rural e urbana) matriculados nas escolas selecionadas para o estudo e professores de Educação Física responsáveis por turmas de ensino fundamental e médio das escolas selecionadas para participar do estudo.

#### **4.3.2 Critérios de exclusão**

Alunos incapacitados de responder ao questionário.

### **4.4 Variáveis independentes**

- Zona (zona urbana/rural)
- Rede de ensino (municipal/estadual);

- Série (5ª série do ensino fundamental a 3ª série 0 ano do ensino médio);
- Idade (anos completos);
- Sexo (masculino/feminino);
- Cor da pele (branca/negra/mulata/outra);
- Índice de bens (escore contínuo a partir de análise fatorial, posteriormente analisado em quartis);
- Número de planos de aula desenvolvidos pelos professores (escore contínuo a partir da análise dos questionários por telefone, que posteriormente será dividido em quatro categorias).

**OBS:** Todas as variáveis independentes, exceto o número de planos de aula desenvolvidos pelos professores, se referem à dados dos alunos.

#### **4.5 Variáveis dependentes**

- Nível de atividade física;
- Nível de conhecimento (nota obtida na prova 0-10).

#### **4.6 Avaliação de Processo e Resultado**

Segundo Donabedian (1969) existem três categorias de avaliação para um programa de intervenção: estrutura, processo e resultado. Indicadores de processo são as variáveis que ajudam no acompanhamento do programa de intervenção, indicando as futuras avaliações, de acordo com a finalidade para que tais medidas foram estabelecidas, relacionando com o desenvolvimento do programa. Já os indicadores de resultados são usados para medir os resultados finais das ações previstas no programa e que foram aplicadas durante o processo (DONABEDIAN, 1969; OMS, 2006).

Dessa forma, os indicadores para medidas de processo serão: frequência dos professores no curso de capacitação, recebimento do material didático (apostilas) e cartazes pelo professor e avaliação do professor sobre as dificuldades e potencialidades do projeto no decorrer do período, no entanto tais indicadores serão abordados em artigos futuros e não integrarão o artigo final desta dissertação.

Como indicadores de resultado serão considerados: a análise de comparação dos dados dos níveis de atividade física e conhecimento dos alunos pré e pós-

intervenção em ambos os grupos (1 e 2) e nível de conhecimento dos alunos segundo o número de planos de aula desenvolvidos pelos professores.

#### **4.6.1 Instrumentos**

##### **4.6.2 Nível de atividade física**

Para avaliar o nível de atividade física foi utilizado o questionário autoaplicável proposto por Farias Júnior et al. (2009) (questão número 10 – ANEXO 3). O questionário era composto por uma lista de atividades físicas, nas quais cada aluno respondeu quantos dias por semana e quanto tempo por dia, em média, ele praticou as atividades na semana passada. Caso o aluno tenha praticado alguma atividade não listada, ele tinha um espaço para acrescentá-la. Serão considerados ativos os adolescentes que apresentarem um escore superior a 300min/semana de atividade física (USDHHS, 2008);

##### **4.6.3 Nível de conhecimento**

Considerando os conteúdos das apostilas, foi elaborada uma prova de conhecimentos sobre os conhecimentos trabalhados em cada série (ANEXO 4 – Prova da 8ª série). Foi aplicado um instrumento autoaplicável onde o escore foi obtido através do número de respostas corretas, variando de 0 a 10;

##### **4.6.4 Hábitos alimentares**

Para avaliar os hábitos alimentares dos escolares foi utilizado o Formulário de Marcadores de Consumo Alimentar para indivíduos com cinco anos ou mais (SISVAN, 2007). Este instrumento avalia a frequência de consumo alimentar nos últimos sete dias.

As questões referentes a lanche e merenda escolar foram desenvolvidas pelos pesquisadores do estudo, porém os dados de alimentação não serão utilizados no artigo de dissertação.

#### **4.7 Avaliação junto aos alunos**

O instrumento para a coleta de dados junto aos alunos foi autoaplicado, contendo 14 questões. Além de perguntas sobre aspectos sociodemográficos, o

questionário abordou sobre: apoio social para a prática de atividade física, comportamento sedentário, participação nas aulas de educação física, nível de atividade física e hábitos alimentares dos escolares (ANEXO 3).

#### **4.8 Avaliação junto aos professores**

A avaliação junto aos professores foi realizada por meio de uma entrevista por telefone (ANEXO 5). A entrevista foi realizada ao final do ano letivo de 2012, constituída por perguntas a respeito do desenvolvimento do trabalho, receptividade dos alunos e da comunidade escolar sobre a proposta da apostila, sobre a viabilidade do trabalho desses conteúdos na escola e as dificuldades encontradas.

#### **4.9 Acompanhamento do processo de implantação do projeto junto aos professores**

Durante a intervenção, num período de dois em dois meses, foram realizadas ligações aos professores para verificar a adesão à intervenção e também auxiliá-los em possíveis dificuldades encontradas com relação à aplicação da intervenção (ANEXO 6).

#### **4.10 Logística da coleta de dados**

Fizeram parte do estudo as quinze escolas selecionadas para integrar o Projeto EF+ no primeiro ano de intervenção. No início do ano letivo de 2012, os alunos das escolas selecionadas foram avaliados em relação ao nível de atividade física e nível de conhecimento sobre promoção da atividade física e saúde. Esses dados compuseram a linha de base do estudo. Após oito meses de intervenção esses alunos foram novamente avaliados. Está previsto para o ano de 2013, a realização de um estudo qualitativo onde uma subamostra participará do grupo focal, com auxílio de profissionais especializados na área, o qual será objeto de um artigo específico.

As avaliações sobre o nível de atividade física e conhecimento foram realizadas por alunos do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Linha de Atividade Física e Saúde e alunos do curso de Graduação participantes da

disciplina Prática como Componente Curricular em escola (PCC escola) da Educação Física, além de alunos voluntários, da Escola Superior de Educação Física (ESEF), da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Para seleção desses alunos foram levados em conta os seguintes critérios: ter participado do PCC escola durante o ano de 2011; ter experiência em coleta de dados; ser morador de Canguçu/RS; e ter disponibilidade para realização das entrevistas.

#### **4.11 Treinamento dos entrevistadores**

Os entrevistadores receberam um treinamento de oito horas sobre o instrumento, como aplicá-lo e a conduta no momento da entrevista. Nessa mesma ocasião, foram divididas as escolas em que cada entrevistador deveria realizar a coleta de dados.

#### **4.12 Análise de dados**

Os escores serão duplamente digitados no programa Epi Info 6.0 e após a checagem para a verificação de erros serão transferidos para o software estatístico STATA 12.0. Primeiramente será verificada a normalidade de distribuição dos dados através do teste de Shapiro-wilk e a partir disso, serão realizadas análises descritivas da amostra, de acordo com o grupo em que os escolares estão inseridos.

Para verificar diferenças no nível de atividade física e conhecimento dos entrevistados segundo aspectos sociodemográficos, nos momentos pré e pós-intervenção, será utilizado o teste de McNemar e para verificar as diferenças intra grupos, do momento pré para o pós-intervenção em relação ao nível de atividade física e conhecimento, será utilizado o teste de Wilcoxon pareado.

O teste de Wilcoxon não pareado será utilizado para verificar diferenças entre grupos (grupo 1 x grupo 2) em relação ao nível de atividade física e conhecimento e o teste de Qui quadrado de tendência linear será utilizado para analisar a associação entre a nota obtida na prova no pós-intervenção em relação ao número de planos de aula aplicados pelos professores.

#### **4.13 Subestudo qualitativo**

Para verificar a satisfação de alunos e professores será realizado um subestudo qualitativo, através da técnica de grupo focal, com uma amostra aleatória de seis turmas (duas de cada série) entre as escolas que participaram do estudo. Essa técnica é feita através de uma entrevista, em forma de “conversa”, com um grupo de pessoas, com questões pré-determinadas. Um coordenador é responsável por conduzir a entrevista e estimular os alunos a participar. A “conversa” será gravada para após ser realizada a transcrição, serem criadas categorias de respostas, de acordo com as respostas dos participantes.

#### **4.14 Aspectos éticos**

O projeto referente a este estudo foi submetido ao Comitê de Ética do curso de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas sob protocolo nº 039/2011.

As escolas selecionadas para participar do estudo, receberam uma Carta de Apresentação do Projeto, como documento formal da universidade sobre o estudo (ANEXO 7).

Os alunos com idade inferior a 18 anos apresentaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO 8) assinado pelos pais, e os com 18 anos ou mais foi solicitado termo assinado pelo próprio aluno (ANEXO 9), assim como os professores que participaram do estudo (ANEXO 10).

## 4.15 Cronograma

	2011	2012												2013										
	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	
Contato com SMED e 5ª CRE*																								
Revisão de literatura																								
Contato com as escolas																								
Coleta de dados pré-intervenção																								
Capacitação dos professores																								
Intervenção																								
Coleta de dados durante o processo																								
Coleta de dados pós-intervenção																								
Qualificação do projeto																								
Análise dos dados																								
Defesa do Projeto/Apresentação dos resultados																								

## 4.16 Orçamento

Destinação	Recurso (R\$)	Fonte
Pessoal	R\$ 750,00	"Wellcome Trust"
Material de consumo	R\$ 4.200,00	
Serviços de terceiros	R\$ 4.000,00	
Total	R\$ 8.950,00	

## 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZEVEDO, M. R.; ARAÚJO, C. L.; SILVA, M. C.; et. al. Tracking of physical activity from adolescence to adulthood: a population-based study. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 1, p. 69-75, 2007.
- BARROS, M. V. G.; NAHAS, M. V.; HALLAL, P. C.; FARIAS, J.C.; FLORINDO, A. A.; BARROS, S. S. H. Effectiveness of a School-Based Intervention on Physical Activity for High School Students in Brazil: The Saúde na Boa Project. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 6, p. 153-162, 2009.
- BECK, C. C.; LOPES, A. S.; GIULIANO, I. C.; BORGATTO, A. F. Cardiovascular risk factors in adolescents from a town in the Brazilian South: prevalence and association with sociodemographic variables. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 14, p. 36-49, 2011.
- BRASIL. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da educação nacional**. Legislação, Brasília, DF, dez. 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2013.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física, 1º e 2º ciclos**. Brasília: MEC, 1997. v. 7.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Educação Física, 3º e 4º ciclos**. Brasília: MEC, 1998. v. 7.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino fundamental**. Brasília, MEC/SEMTEC, 2000. Disponível em: <[portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf)>. Acesso em: 15 jan. 2013.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília, MEC/SEMTEC, 2006. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book\\_volume\\_02\\_internet.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf)>. Acesso em: 15 jan. 2013.
- CASTRO, I. R. R.; CARDOSO, L. O.; ENGSTROM, E. M.; LEVY, R. B.; MONTEIRO, C. A. Vigilância de fatores de risco para doenças não transmissíveis entre adolescentes: a experiência da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 10, p. 2279-2288, 2008.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). School Health Guidelines to Promote Healthy Eating and Physical Activity. **MMWR**, v. 60, n. 5, p. 1-80, 2011.
- DA CUNHA, C. T. **Impacto de Programa Educativo no Gasto Energético de Escolares nas aulas de Educação Física: Ensaio randomizado controlado**. 2002. Tese de Doutorado. Universidade Federal de São Paulo, São Paulo.

DARIDO, S. C.; IMPOLCETTO, F. M.; BARROSO, A. L. R.; RODRIGUES, H. R. Livro didático na Educação Física escolar: considerações iniciais. **Motriz**, v.16 n.2 p.450-457, 2010.

DARIDO, S. C.; SOUZA JÚNIOR, O. M. **Para ensinar Educação Física - Possibilidades de intervenção na escola**. 3. ed. Campinas, SP: Papirus Editora, 2007.

DO CARMO, T. R. **A intervenção escolar como meio de promover estilo de vida ativo em escolares de 7 a 11 anos**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação Física). Universidade Católica de Brasília, Brasília.

DOBBINS, M.; DE CORBY, K.; ROBESON, P.; HUSSON, H.; TIRILIS, D. School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6-18 (Review). **The Cochrane Collaboration**, 2009.

DONABEDIAN, A. Some Issues in Evaluating the Quality of Nursing Care. **American Journal Public Health Nations Health**, v. 59, n.10, p. 1833–1836, 1969.

ESTADO DE MINAS GERAIS, Secretaria de Estado de educação. **Proposta curricular de Educação Física do Ensino Fundamental - 6º a 9º ano**. SEE, 2008.

ESTADO DO PARANÁ. Educação Física/vários autores. – Curitiba: SEED-PR, 2006. –248 p.

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, Secretaria Estadual de Educação. **Lições do Rio Grande: Linguagens Códigos e suas Tecnologias - Artes e Educação Física. Volume II**. SEE, 2009.

ESTADO DE SÃO PAULO, Secretaria Estadual de Educação do Estado de São Paulo. **Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Educação Física (Ensino Fundamental Ciclo II e Médio)**. SEE, 2008.

FARIAS, E. S.; PAULA, F.; CARVALHO, W. R. G.; GONÇALVES, E. M.; BALDIN, A. D.; GUERRA-JÚNIOR, G. Efeito da atividade física programada sobre a adiposidade corporal em escolares adolescentes. **Jornal de Pediatria**, v. 85, n. 1, p. 1-7, 2009.

FARIAS JÚNIOR, J. C.; NAHAS, M. V.; BARROS, M. V.; LOCH, M. R.; DE OLIVEIRA, E. S.; DE BEM, M. F. et al. Health risk behaviors among adolescents in the south of Brazil: prevalence and associated factors. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 25, p. 344-52, 2009.

FORTES, M. O.; AZEVEDO, M. R.; KREMER, M. M.; HALLAL, P. C. A educação física escolar na cidade de Pelotas/RS: contexto das aulas e conteúdos. **Revista educação física/UEM**, v. 23, n. 1, p. 69-78, 2012.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. Características dos programas de educação física escolar. **Revista Paulista de Educação Física**, v.11, n.1, p.49-62, 1997.

HALLAL, P. C.; KNUTH, A. G.; CRUZ, D. K. A.; MENDES, M. I.; MALTA, D. C. Prática de atividade física em adolescentes brasileiros. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, supl. 2, p. 3035-3042, 2010.

HALLAL, P. C.; VICTORA, C. G.; AZEVEDO, M. R.; WELLS, J. C. K. Adolescent Physical Activity and Health: A Systematic Review. **Sports Medicine**, v. 36, n. 12, p.1019-1030, 2006.

HARRIS, K. C.; KURAMOTO, L. K.; SCHULZER, M.; RETALLACK, J. E. Effect of school-based physical activity interventions on body mass index in children: a meta-analysis. **Canadian Medical Association Journal**, v. 180, n. 7, p. 719-726, 2009.

HINO, A. A. F.; REIS, R. S.; AÑEZ, C. R. R. Observação dos níveis de atividade física, contexto das aulas e comportamento do professor em aulas de Educação Física do Ensino Médio da rede pública. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 13, n. 3, 21-30, 2007.

HOEHNER, C. M.; SOARES, J.; PEREZ, D. P.; et al. Intervenções em Atividade Física na América Latina: Uma revisão sistemática. **American Journal Preventive of Medicine**, v. 34, n. 3, p. 224-233, 2008.

KELLY, S. A.; MELNYK, B. M. Systematic Review of Multicomponent Interventions with Overweight Middle Adolescents: Implications for Clinical Practice and Research. **Worldviews on Evidence-Based Nursing**, v. 5, n. 3, p. 113–135, 2008.

KREMER, M. M.; REICHERT, F. F.; HALLAL, P. C. Intensidade e duração de esforços físicos em aulas curriculares de Educação Física. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 2, p. 320-6, 2012.

MALTA, D. C.; SARDINHA, L. M. V.; MENDES, I.; BARRETO, S. M.; GIATTI, L.; CASTRO, I. R. R.; MOURA, L.; DIAS, A. J. R.; CRESPO, C. Prevalência de fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), Brasil, 2009. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 2, p. 3009-3019, 2010.

**MINISTÉRIO DA SAÚDE.** Formulário de Marcadores de Consumo Alimentar para indivíduos com cinco anos ou mais. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Disponível em: <[http://nutricao.saude.gov.br/sisvan.php?conteudo=sistemas\\_informatizados](http://nutricao.saude.gov.br/sisvan.php?conteudo=sistemas_informatizados)>. Acesso em 01 fev. 2013.

NAHAS, M. V. **Atividade Física, saúde e qualidade de vida: Conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** 4 ed. rev. e atual., Londrina: Midiograf, 2006.

NEUTZLING, M. B. et al. Frequência de consumo de dietas ricas em gordura e pobres em fibra entre adolescentes. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n.3, p. 336-342, 2007.

NEVES, M. L. P. L. O manual didático de educação física na relação educativa: uma abordagem contemporânea. **Nuances: estudos sobre Educação**, v. 19, n. 20, p. 156-172, 2011.

PATE, R. R.; DAVIS, M. G.; ROBINSON, T. N.; STONE, E.J.; MCKENZIE, T. L.; YOUNG, J. C. Promoting Physical Activity in Children and Youth : A Leadership Role

for Schools: A Scientific Statement From the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Physical Activity Committee) in Collaboration With the Councils on Cardiovascular Disease in the Young and Cardiovascular Nursing. **Circulation**, v. 114, p. 1214-1224, 2006.

RIBEIRO, I. C.; PARRA, D. C.; HOEHNER, C. M. School-based physical education programs: evidence-based physical activity interventions for youth in Latin America. **Global Health Promotion**, v. 17, n. 2, p. 5-15, 2010.

RIBEIRO, E. H.; FLORINDO, A. A. Efeitos de um programa de intervenção no nível de atividade física de adolescentes de escolas públicas de uma região de baixo nível: descrição dos métodos utilizados. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 15, n. 1, 28-34, 2010.

SALLIS, J. F.; MCKENZIE, T. L.; BEETS, M. W.; BEIGHLE, A.; ERWIN, H.; Lee, S. Physical Education's Role in Public Health: Steps Forward and Backward Over 20 Years and HOPE for the Future. **American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance**, v. 83, n. 2, p. 125–135, 2012.

SILVA, K. S., LOPES, A. S.; VASQUES, D. G.; COSTA, F.F.; SILVA, R. C. R. Simultaneidade dos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes: prevalência e fatores associados. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, n. 3, p. 338-45, 2012.

SOUZA, E. A.; BARBOSA FILHO, V.C.; NOGUEIRA, J. A. D.; AZEVEDO, M. R. Atividade física e alimentação saudável em escolares brasileiros: revisão de programas de intervenção. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 8, p. 1459-1471, 2011.

SUNE, F. R.; DIAS-DA-COSTA, J. S.; OLINTO, M. T. A.; PATTUSSI, M. P. Prevalência e fatores associados para sobrepeso e obesidade em escolares de uma cidade no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n.6, p. 1361-1371, 2007.

USDHHS. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report 2008. **Washington: United States Department of Health and Human Services**, 2008.

**WORLD HEALTH ORGANIZATION.** Global recommendations on physical activity for health. Geneva, 2010. Disponível em: <<http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/en/index.html>>. Acesso em: 29 jan. 2013.

**WORLD HEALTH ORGANIZATION.** World health statistics 2012. Geneva, 2012. Disponível em: <[http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/EN\\_WHS2012\\_Full.pdf](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/EN_WHS2012_Full.pdf)>. Acesso em 30 jan. 2013



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA



RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO

ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE NA AULA DE EDUCAÇÃO FÍSICA: ANÁLISE DE  
UMA INTERVENÇÃO DE BASE ESCOLAR NO MUNICÍPIO DE CANGUÇU/RS

NICOLE GOMES GONZALES

PELOTAS, RS,

2013

## **Introdução**

O Grupo de Estudos em Epidemiologia da Atividade Física (GEEAF) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), elaborou no ano de 2011 um projeto de intervenção intitulado “Educação Física +: Praticando Saúde na Escola” (EF+), com objetivo principal de promover saúde e atividade física através das aulas de Educação Física. O projeto foi coordenado por professores e alunos da linha de pesquisa em Atividade Física e Saúde do Programa de Pós-graduação em Educação Física da UFPel.

Inicialmente a proposta foi desenvolvida para a cidade de Pelotas/RS e ao final do ano de 2011, de modo a verificar a aplicabilidade da intervenção, foi realizado um estudo piloto nas cidades de Canguçu/RS e São Lourenço do Sul/RS e, após resultados positivos obtidos através deste estudo, todos os professores que aderiram à proposta no estudo piloto (ou seja, aplicaram pelo menos um plano de aula das apostilas entregues) foram convidados a participar do estudo no ano de 2012.

## **Pactuação**

Inicialmente, foi realizada uma reunião com o secretário de Educação e Esportes do município de Canguçu e com a Coordenadora de Educação Física da 5ª Coordenadoria Regional de Educação (5ª CRE) em Pelotas a fim de apresentar a proposta. Após a aprovação do estudo, as escolas sorteadas foram contatadas e por questões logísticas, o contato de se deu através de ligações telefônicas. Naquele momento, os objetivos da pesquisa foram explicitados e a partir da disponibilidade da escola e dos professores de educação física, foram agendados os dias para ocorrer as coletas de dados.

No dia três de março de 2012, os professores que ministravam aulas de Educação Física na cidade de Canguçu/RS foram convidados a participar da “Jornada Pedagógica da Educação Física”, desenvolvida pela prefeitura do município em parceria com a ESEF/UFPel. Após assistirem, no período da tarde, a palestra sobre “Iniciação ao esporte” realizada pelo coordenador do projeto EF+, professor Mario Renato de Azevedo Júnior, a proposta da intervenção foi apresentada de forma mais detalhada, e posteriormente, os professores das escolas selecionadas responderam a um questionário que continha perguntas sobre dados

pessoais (nome, idade e telefones para contato) e formação acadêmica (escolas e turmas que ministrava aulas de educação física, tempo de formado e tempo atuando em escolas e se possuíam ou não pós-graduação), além de receberem os termos de consentimento livre e esclarecido que deviam ser entregues aos escolares para participar da pesquisa.

### **Capacitação dos professores**

No início do ano de 2012 os professores das escolas selecionadas para participar do estudo receberam, juntamente com as apostilas, uma capacitação de oito horas sobre a importância da promoção da atividade física e saúde na Educação Física escolar e a utilização do material didático (apostila), de forma a representar um acréscimo aos conteúdos desenvolvidos em cada escola. Essa ação foi coordenada pelos professores da UFPel responsáveis do Projeto EF+.

### **Apostilas**

A elaboração de um material didático (apostilas) para o trabalho do professor em sala de aula foi uma das importantes ações desse projeto. As apostilas foram pensadas com base em propostas curriculares para a disciplina de Educação Física de diferentes estados do Brasil, para serem utilizadas com escolares da 5ª série do ensino fundamental ao 3ª série do ensino médio e que relacionassem em suas aulas, conteúdos de saúde e atividade física.

As apostilas foram divididas em capítulos com temas específicos (por exemplo, alongamento e aquecimento) seguidos de um texto de apoio, plano de aula, sugestões de avaliações e referências bibliográficas utilizadas na elaboração do capítulo. A ideia principal das apostilas foi acrescentar conteúdos às aulas de educação física de modo que o professor, de acordo com seu planejamento e com a realidade de sua escola, decidisse o(s) momento(s) mais adequado(s) para desenvolver essa atividade.

As atividades poderiam ser realizadas em diversas séries, no entanto, como os conteúdos seguiam uma ordem de importância, foi sugerido aos professores que evitassem desenvolver um conteúdo que precedesse o outro. Por exemplo não seria indicado desenvolver um conteúdo sobre atividades físicas aeróbias e anaeróbias

com a 5ª série do ensino fundamental se o conceito de frequência cardíaca (que pode ser útil para o outro conteúdo) ainda não tivesse sido estudado.

### **Cartazes**

Com o intuito de estimular a prática de hábitos saudáveis entre os escolares foram elaborados cartazes de caráter informativo, fixados em locais estratégicos das escolas. O suporte financeiro desse projeto permitiu contratar uma empresa de publicidade para elaborar esse material.

Como a população alvo foram meninas e meninos em idade escolar, as imagens apresentadas nos cartazes estavam em formato de desenho animado, que no entendimento dos pesquisadores, era mais atrativo para jovens do que informações apresentadas somente em caráter textual. No total, foram elaborados seis cartazes, os quais foram utilizados nos murais/paredes das escolas e pelos professores de educação física, nas suas aulas.

### **Seleção e treinamento dos entrevistadores**

Foram selecionados alunos do curso de graduação em Educação Física da UFPel, com prioridade para participantes da disciplina de Prática como Componente Curricular na escola (PCC escola). Além desse critério, também foram levados em conta na seleção: alunos que participaram do PCC escola durante o ano de 2011; que tivessem experiência em coleta de dados; moradores de Canguçu/RS; e com disponibilidade para realização das entrevistas.

Os entrevistadores receberam um treinamento de oito horas sobre o instrumento, como aplicá-lo e a conduta no momento da entrevista. Na mesma ocasião, foi conduzido o processo de divisão das escolas em que cada entrevistador deveria realizar a coleta de dados.

### **Processo de amostragem**

Foram selecionadas todas as escolas em que, durante o estudo piloto, os professores desenvolveram no mínimo um plano de aula das apostilas entregues (n=10). Adicionalmente, mais cinco escolas foram incluídas, definidas por critério de amostragem estratificada de acordo com a zona de localização (rural/urbana) e rede

de ensino (municipal/estadual), totalizando uma amostra de 15 escolas públicas do município de Canguçu/RS.

Devido ao fato que 63% da população de Canguçu reside na zona rural, a maior parte das escolas estão localizadas nesses setores e, em função disso, longas distâncias as separam da região central do município. Esse fato foi determinante no processo de amostragem, visto que o tempo disponível para a coleta de dados, o transporte a esses locais e o número de entrevistadores selecionados impossibilitou a realização da pesquisa em todas as escolas do município (aproximadamente 30 escolas).

### **Amostra**

Participaram do estudo todos os escolares de 5ª série do ensino fundamental a 3ª série do ensino médio das escolas selecionadas e que tinham o termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelos pais e/ou responsáveis (para alunos menores de 18 anos) ou com sua própria assinatura (para alunos maiores de 18 anos). A figura 1 apresenta o fluxograma da amostra e, através dele, é possível identificar o número de escolares entrevistados em cada investigação, o número de perdas e recusas e o de entrevistados em cada grupo.

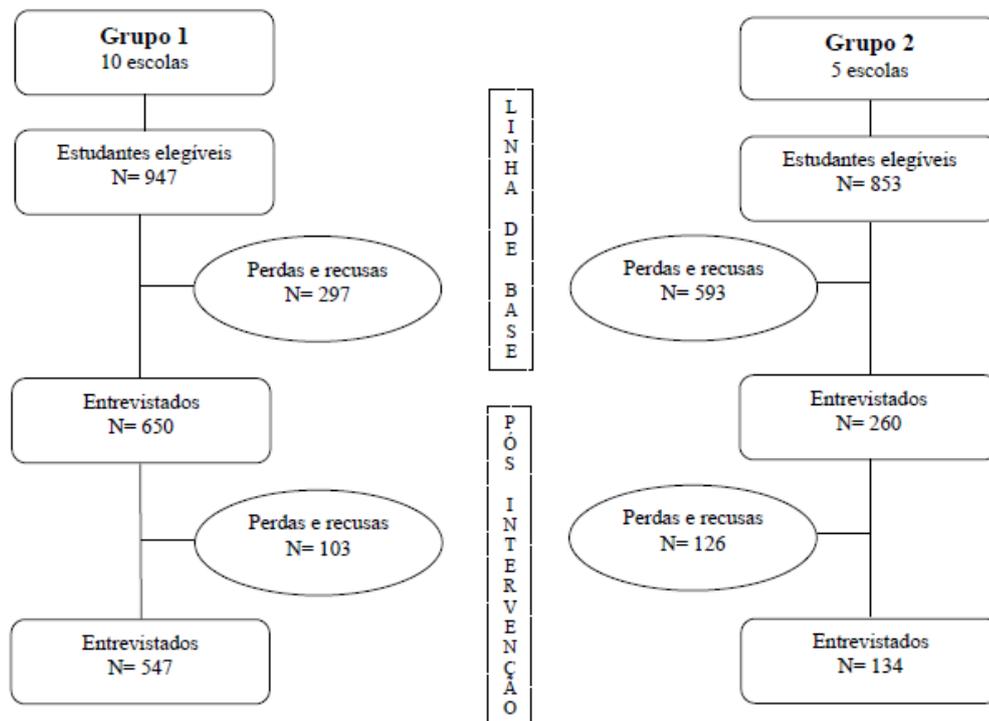


FIGURA 1. Fluxograma da intervenção “Educação Física +: Praticando Saúde na Escola”.

## Coleta de dados

A coleta de dados ocorreu em sala de aula e foi realizada com o auxílio dos entrevistadores. O questionário era individual, autoaplicado e continha informações sobre aspectos sociodemográficos, apoio social para a prática de atividade física, atividade sedentária, nível de atividade física, hábitos alimentares e nível de conhecimento sobre os assuntos abordados nas apostilas. Esses dados compuseram a linha de base do estudo. Oito meses após a intervenção os alunos foram reavaliados.

## Codificação

Para garantir o sigilo das informações, após a entrega dos questionários todos os escolares foram numerados de acordo com a escola (numeradas de 80 a 94), série (de 5 a 8 para escolares do ensino fundamental e de 1 a 3 para escolares do ensino médio), turma (51, 52, 61, 62, e assim sucessivamente) e número do aluno na chamada. Por exemplo, o número do escolar 8055120 se referia ao aluno da escola 80, estudante da 5ª série do ensino fundamental, na turma 51 e com o número 20 na chamada.

## **Digitação**

A digitação dos dados teve início logo após a codificação. O trabalho foi realizado por dois digitadores e o programa utilizado foi o *Epi Info* 6.0. A dupla digitação gerou um terceiro arquivo onde foi possível detectar erros de digitação que foram corrigidos com base na resposta original do questionário. Após a correção os dados foram transferidos para o programa estatístico *Stata* 12.0 através do *software Stata Transfer* 9.0.

## **Perdas, recusas e exclusões**

Das quinze escolas selecionadas para a pesquisa, uma escola da zona urbana de Canguçu foi excluída do estudo, tendo em vista a impossibilidade de realizar a segunda coleta de dados (acompanhamento), em função da escola encontrar-se em período de exames (somente os alunos que precisavam realizar provas de recuperação estavam comparecendo à escola). Como o objetivo da presente investigação foi verificar se houve alteração nos níveis de conhecimento e atividade física dos escolares do momento pré para o pós-intervenção, as informações dessa escola serão utilizadas somente para estudos transversais com dados da linha de base. Dessa forma, o número final de escolas participantes da pesquisa foi de 14.

## **Entrevistas por telefone**

De modo a acompanhar o processo de implantação do projeto junto aos professores, foram realizadas de dois em dois meses, entrevistas por telefone. Nessas entrevistas os professores responderam a questões como: quais planos de aula desenvolveu com cada série, aspectos positivos e negativos da proposta, avaliação das apostilas e cartazes, sugestões de conteúdos/atividades, entre outras.

Através das entrevistas pode-se verificar a adesão dos professores à proposta, facilidades e dificuldades encontradas para desenvolvê-la e como foi a repercussão do estudo sobre a equipe diretiva, professores de outras disciplinas, funcionários e pais/responsáveis pelos alunos.

### **Oficina de troca de experiências docentes**

Em novembro de 2012 foi realizado o evento intitulado “Oficina de troca de experiências docentes” que teve como objetivo principal compartilhar experiências sobre saúde na escola e a aproximação entre professores, gestores e a universidade. Além da apresentação das atividades desenvolvidas em determinadas escolas (tanto Canguçu como Pelotas), os professores assistiram a uma palestra do professor Markus Vinícius Nahas sobre a temática da intervenção e após, houve um debate sobre promoção da saúde e atividade física nas escolas.

Essa atividade ocorreu nas instalações da Escola Superior de Educação Física em Pelotas e a prefeitura de Canguçu viabilizou o transporte para os interessados em participar do evento.

### **Recursos financeiros**

Houve o apoio da agência de fomento a pesquisa *Wellcome Trust*, a partir do convênio firmado com o Prof. Dr. Pedro Curi Hallal, docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Física – UFPel.

### **3 Artigo**

Nicole Gomes Gonzales

O artigo será submetido à Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde. E já se encontra formatado nas normas da mesma, que podem ser visualizadas no Anexo 11.

ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE NA AULA DE EDUCAÇÃO FÍSICA: ANÁLISE DE  
UMA INTERVENÇÃO NO MUNICÍPIO DE CANGUÇU/RS

PHYSICAL ACTIVITY AND HEALTH ON PHYSICAL EDUCATION CLASSES:  
ANALYSIS OF AN INTERVENTION IN THE MUNICIPALITY OF CANGUÇU/RS

Nicole Gomes Gonzales<sup>1,2</sup>; Airton José Rombaldi<sup>1,2</sup>; Mario Renato Azevedo<sup>1,2</sup>

- 1- Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS – Brasil.
- 2- Grupo de Estudos em Epidemiologia da Atividade Física – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS – Brasil.

Aprovado pelo Comitê de Ética da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas (ESEF/UFPel) com número de protocolo 039/2011.

**Endereço para correspondência:**

Nicole Gomes Gonzales

Rua Doutor Benjamin Gastal, 57 – Bairro Areal, Pelotas, RS - Brasil

CEP 96080-470

e-mail: nicolegomesgonzales@yahoo.com.br

**Título resumido:** Intervenção sobre saúde em escolares

Total de palavras no resumo: 242

Total de palavras no abstract: 234

Total de palavras no texto: 3.208

Número de tabelas e figuras: 5

**RESUMO**

O estudo objetivou avaliar uma intervenção de base escolar e seus efeitos sobre o nível de atividade física e conhecimento sobre componentes do estilo de vida saudável de escolares da cidade de Canguçu/RS. Quinze escolas foram selecionadas para participar do estudo, as quais foram divididas segundo o tempo de exposição à intervenção (grupo 1- escolas que aderiram à intervenção no ano de 2011 e permaneceram em 2012; grupo 2- escolas que aderiram à intervenção a partir do ano de 2012). As estratégias de intervenção foram: a capacitação dos professores a respeito da temática, entrega de material didático (apostilas e cartazes) e evento científico de troca de experiências entre docentes. O nível de atividade física (ativos:  $\geq 300$

minutos/semana) e conhecimento sobre saúde e componentes do estilo de vida saudável (escore contínuo através do número de respostas corretas, variando de 0-10), foram medidos por questionário autoaplicável. O estudo teve duração de oito meses e contou com a participação de 624 escolares de ambos os sexos. Houve diminuição no nível de atividade física ( $p<0,001$ ) e aumento do nível de conhecimento ( $p<0,001$ ) no pós-intervenção, com maiores médias na nota da prova entre escolares com maior tempo de exposição à intervenção (grupo 1). Foi encontrada uma tendência de aumento do nível de conhecimento de acordo com o aumento no número de planos de aula desenvolvidos pelos professores ( $p<0,001$ ). Concluiu-se ao final do estudo que uma intervenção de curto prazo melhorou o nível de conhecimento de escolares.

**Palavras-chave:** atividade motora; conhecimento; estudos de intervenção.

#### **ABSTRACT**

The study aimed at evaluating a school-based intervention and its effects on physical activity and health knowledge about components of healthy lifestyle in schoolchildren from Canguçu city, southern Brazil. Fifteen schools were selected to participate in the study and were divided into two groups according to exposure time of intervention (group 1- schools in the intervention at 2011 and remained at 2012; group 2- schools that were in the intervention only in 2012). The strategies of the intervention were: training of teachers about specific themes, delivery of educational material (handouts and posters) and a scientific event about faculty experiences exchanges. The level of physical activity (active:  $\geq 300$  minutes/week) and knowledge about components of healthy lifestyle (continuous score by the number of correct answers, ranging from 0 to 10) were assessed by a self-administered questionnaire. The study lasted for eight months and had the participation of 624 schoolchildren from both sexes. There was a decrease in the level of physical activity ( $p<0,001$ ) and increase in health knowledge about components of healthy lifestyle, at post intervention, with higher averages in the test score between students with longer exposure to the intervention (group 1). A tendency was observed in the increase on the level of knowledge according to the increase in the number of lesson plans developed by teachers ( $p<0.001$ ). We concluded in the present study that a short-term intervention increased the level of knowledge among students.

**Keywords:** motor activity; knowledge; intervention studies.

## INTRODUÇÃO

A literatura tem mostrado que o número de crianças e jovens inativos fisicamente e com hábitos alimentares inadequados é alarmante<sup>1,2</sup>, visto que tais comportamentos podem levar à ocorrência de doenças crônico-degenerativas consideradas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) a principal causa de morte em todo o mundo<sup>3</sup>.

Esses agravos podem ser prevenidos precocemente, a partir da infância, através da prática diária de atividades físicas e adoção de um estilo de vida saudável, que inclui o consumo de frutas, legumes e verduras, bem como a redução do tempo diário gasto em atividades sedentárias<sup>4</sup>. Nesse sentido, a OMS, através do seu caderno de recomendações globais para a saúde, indica que crianças e jovens entre 5 e 17 anos de idade, devem realizar 60 minutos diários de atividade física de intensidade moderada à vigorosa (AFMV), para que obtenham amplos ganhos à saúde<sup>5</sup>.

A escola apresenta-se como um local propício para o desenvolvimento de ações de promoção de atividade física e saúde, visto que é nesse ambiente que crianças e jovens passam a maior parte do seu tempo diário e, em decorrência disso, os conhecimentos e ideias adquiridas nesse espaço, terão importante influência durante os anos da juventude bem com durante a vida adulta<sup>6</sup>.

No entanto, segundo estudo recente realizado na cidade de Pelotas/RS<sup>7</sup>, a disciplina de educação física (EF) parece não cumprir seu papel no que se refere à modificação e/ou manutenção do hábito regular da prática de atividade física dos jovens, já que o tempo de aula em atividades de intensidade moderada a vigorosa durante as aulas de educação física (12,3 minutos em média) é insuficiente para provocar modificações crônicas.

Além disso, no Brasil, os periódicos científicos apresentam número expressivo de estudos descritivos relatando morbidades apresentadas por crianças e adolescentes<sup>8-13</sup> advindas de um estilo de vida inadequado, mas são escassos os relatos de propostas para modificar a situação<sup>14,15</sup>. A nível internacional o quadro é similar, especialmente em países em desenvolvimento<sup>16</sup>.

Nesse sentido, há a uma escassez de estudos de intervenções de base escolar no sentido de modificar os comportamentos não saudáveis e evitar o aparecimento de doenças. Dessa forma, o estudo objetivou avaliar uma intervenção de base escolar e seus efeitos sobre o nível de atividade física e conhecimento sobre componentes do estilo de vida saudável de escolares da cidade de Canguçu/RS.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo quase experimental de base escolar realizado no ano de 2012, com escolares da 5ª série do ensino fundamental à 3ª série do ensino médio de escolas públicas da cidade de Canguçu/RS.

O estudo é parte integrante do projeto de intervenção intitulado “Educação Física +: Praticando saúde na escola”, elaborado pelo Grupo de Estudos em Epidemiologia da Atividade Física da Universidade Federal de Pelotas (GEEAF) desenvolvido no ambiente escolar objetivando aumentar a prática de atividade física e o conhecimento da relação entre estilo de vida saudável (incluindo a prática de atividade física e a alimentação saudável) e o grau de saúde dos jovens. Com a intenção de abranger várias séries escolares, o projeto foi pensado desde a 5ª série do ensino fundamental à 3ª série do ensino médio como forma de acrescentar e adaptar conteúdos aos já desenvolvidos pelos professores.

As ações da intervenção envolveram: (1) capacitação de oito horas realizada com todos os professores das escolas selecionadas com o objetivo de apresentar a proposta; (2) elaboração de apostilas entregues para os professores de Educação Física das escolas selecionadas (uma para cada ano de ensino) com orientações básicas sobre conteúdos relacionados à saúde e componentes do estilo de vida saudável, bem como sugestões de metodologia para o ensino dos temas propostos; (3) cartazes com caráter informativo e/ou motivacional sobre hábitos saudáveis, fixados em locais estratégicos das escolas; e (4) oficina de troca de experiências docentes, realizada no final do ano de 2012, quando os professores puderam discutir e trocar experiências a respeito da intervenção proposta.

Com o objetivo de verificar a aplicabilidade da intervenção, foi realizado um estudo piloto no final do ano de 2011, em duas cidades da região sul (Canguçu e São Lourenço). Através dos resultados positivos encontrados nessa investigação optou-se pela continuidade da pesquisa na cidade de Canguçu/RS.

Foram incluídas no estudo, todas as escolas em que, no estudo piloto, os professores desenvolveram no mínimo um plano de aula das apostilas entregues (n=10) juntamente com mais cinco escolas, definidas por critério de amostragem estratificada por zona (rural/urbana) e rede de ensino (municipal/estadual). Para fins de comparação, de acordo com os critérios de amostragem, os escolares foram divididos em dois grupos:

- Grupo 1- escolares expostos ao conteúdo da intervenção no ano de 2011 (através do estudo piloto) e 2012;
- Grupo 2- escolares expostos ao conteúdo da intervenção a partir ano de 2012.

Foram coletados dados referentes ao nível de atividade física, conhecimento da relação entre saúde e componentes do estilo de vida saudável e características sociodemográficas da amostra (sexo (masculino/feminino), idade (anos completos, posteriormente dividida em quatro categorias), cor da pele (branca/negra/mulata/outra), zona de localização da escola (urbana/rural), rede de ensino (municipal/estadual) e índice de bens) através de um questionário autopreenchido composto por 14 questões. Também integraram o questionário, perguntas sobre apoio social para a prática de atividade física, participação nas aulas de Educação Física, comportamento sedentário e hábitos alimentares, variáveis que não serão utilizadas neste estudo.

A variável índice de bens foi medida a partir do levantamento de bens de consumo presentes no domicílio do entrevistado. Através dessas informações foi gerado um escore contínuo, a partir de análise fatorial, que posteriormente foi analisado em quartis, sendo o primeiro quartil composto de indivíduos de menor nível econômico.

O nível de atividade física foi medido através do questionário autoaplicável proposto por Farias Júnior et al<sup>10</sup> que apresenta uma lista de atividades físicas nas quais cada aluno deve responder quantos dias por semana e quanto tempo por dia, em média, ele praticou das diferentes atividades listadas na semana anterior à investigação. O instrumento prevê inúmeras atividades físicas, havendo também espaço para acrescentar atividades que não listadas. Foram considerados ativos os adolescentes que apresentarem escore superior a 300 minutos/semana de atividade física de intensidade moderada à vigorosa<sup>17</sup>.

O nível de conhecimento sobre a relação entre saúde e componentes do estilo de vida saudável dos escolares foi determinado através de um instrumento autoaplicável desenvolvido pelos pesquisadores, que considerou os conteúdos descritos nas apostilas, de acordo com a série de ensino. O escore contínuo foi obtido através do número de respostas corretas, variando de 0 a 10.

Os dados foram duplamente digitados no programa *Epi Info* 6.0 e após a checagem para ocorrência de erros, foram transferidos para o pacote estatístico STATA 12.0. Inicialmente foi verificada a normalidade de distribuição dos dados através do teste de Shapiro-Wilk e a partir disso, foram realizadas análises descritivas da amostra, de acordo com o grupo em que os escolares estão inseridos.

Para verificar diferenças no nível de atividade física e conhecimento dos entrevistados segundo aspectos sociodemográficos, nos momentos pré e pós-intervenção, foi utilizado o teste de McNemar e para verificar as diferenças intragrupos, do momento pré para o pós-intervenção em relação ao nível de atividade física e conhecimento, foi utilizado o teste de

Wilcoxon pareado. O teste de Wilcoxon não pareado foi utilizado para verificar diferenças entre os grupos em relação ao nível de atividade física e conhecimento e o teste de Qui-quadrado de tendência linear foi utilizado para analisar a associação entre a nota obtida na prova no momento pós-intervenção em relação ao número de planos de aula aplicados pelos professores. O nível de significância aceito no presente estudo foi de  $p < 0,05$ .

Todos os participantes com idade inferior a 18 anos apresentaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelos pais e/ou responsáveis e escolares com idade igual ou superior a 18 anos foi solicitado termo assinado pelo próprio aluno. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Escola Superior de Educação Física sob protocolo nº 039/2011.

## RESULTADOS

Foram elegíveis para o estudo 1800 escolares, dos quais 624 compuseram a amostra final (entregaram o termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelos pais/responsáveis e tinham informações completas em ambos os momentos da investigação). Através da tabela 1, pode-se verificar que a maioria dos entrevistados era do sexo feminino (54,7%), com idade entre 13-15 anos (50,8%), de cor da pele branca (87,5%), estudantes da zona rural (71,7%) e da rede municipal de ensino (57,2%) em ambos os grupos. Em relação à série, em ambos os grupos, a categoria mais prevalente dos escolares pertencia à quinta série do ensino fundamental e, no que se refere as categorias de índice de bens, a distribuição foi semelhante entre os escolares.

A tabela 2 apresenta o percentual de ativos no lazer e médias da nota no teste de conhecimento sobre saúde e componentes do estilo de vida saudável (pré e pós-intervenção) segundo variáveis sociodemográficas. Com exceção da associação entre nível de atividade física e idade em quatro categorias ( $p=0,3$ ), todas as características sociodemográficas relacionadas ao nível de atividade física e conhecimento apresentaram diferenças estatisticamente significativas do momento pré em relação ao pós-intervenção ( $p < 0,001$ ). De modo geral, houve uma diminuição no nível de atividade física e um aumento no nível de conhecimento sobre saúde e componentes do estilo de vida saudável do momento pós em relação ao pré-intervenção em todos os parâmetros avaliados. Essa redução se manteve quando a análise foi estratificada por sexo ( $p < 0,001$ ).

Cabe ressaltar que os respondentes do sexo masculino apresentaram maior nível de física (78,4%) que seus pares do sexo feminino e os escolares da zona urbana apresentaram maior nível de atividade física (75,9%) que os estudantes da zona rural. No entanto,

independente da zona de localização da escola (urbana ou rural) houve decréscimo nesse parâmetro do momento pós em relação à pré-intervenção.

Em relação à rede de ensino, alunos de escolas municipais apresentaram maior nível de atividade física (68,0%); entretanto, no que se refere ao nível de conhecimento, apesar dos escolares da rede estadual terem apresentado maior média da nota na prova no momento pré-intervenção ( $p < 0,001$ ), a mudança foi maior entre escolares da rede municipal do momento pré em relação ao pós-intervenção ( $p < 0,001$ ). Adicionalmente, escolares da zona rural apresentaram maior média da nota na prova na pré-intervenção ( $p < 0,001$ ), de modo que houve um aumento no nível de conhecimento tanto para estudantes da zona rural como da zona urbana, no momento pós-intervenção ( $p < 0,001$ ).

De acordo com a figura 1, o grupo com maior tempo de exposição à intervenção (grupo 1) apresentou uma diminuição no nível de atividade física no momento pós-intervenção ( $p < 0,001$ ). A figura 2 apresenta a média da nota na prova segundo os grupos em que os escolares estavam inseridos. Nesse sentido, escolares pertencentes ao grupo 1 apresentaram melhor nível de conhecimento intragrupos no pós-intervenção e entre grupos no pré e pós-intervenção. O grupo 2 apresentou diferença somente intragrupos no pós-intervenção.

A figura 3 apresenta as médias da nota na prova segundo o número de planos de aula desenvolvidos pelos professores. Pode-se verificar uma tendência de aumento do nível de conhecimento de acordo com o aumento no número de planos de aula desenvolvidos pelos professores ( $p < 0,001$ ).

## **DISCUSSÃO**

O presente estudo demonstrou que houve uma redução nos níveis de atividade física ( $p < 0,001$ ) e aumento significativo no nível de conhecimento da relação entre estilo de vida saudável e o grau de saúde nos escolares avaliados após a intervenção. Isso vai de encontro aos resultados de estudos anteriores sobre intervenções de base escolar<sup>18-20</sup>, que obtiveram um aumento no nível de atividade física pós-intervenção. Entretanto, no presente trabalho, a prevalência de ativos no lazer no pós-intervenção foi aproximadamente o dobro (49,8%) dos estudos citados anteriormente.

Esse fato pode ter ocorrido em função de que no período da segunda investigação (pós-intervenção) os escolares encontravam-se com inúmeras atividades escolares, como provas, trabalhos e exames de final de ano, o que conseqüentemente, pode ter acarretado diminuição dos níveis de atividade física no período de lazer. Outra possível explicação para

esse achado é o fato do nível de atividade física ser medido de forma subjetiva; sendo assim, na segunda coleta de dados os escolares já estavam mais adaptados com as informações do instrumento e possivelmente as respostas foram mais acuradas.

Dessa forma, intervenções de base escolar devem propor análises de retenção com a finalidade de verificar se ocorrem mudanças nos níveis de atividade física após o término da pesquisa e, se durante o período investigado, o nível de atividade física também diminuirá. Ademais, é indicado que futuros estudos realizem medidas de atividade física com instrumentos objetivos, para garantir que a mudança nesse parâmetro não teve interferência de aprendizagem do instrumento e para evitar o viés de memória.

Escolares do sexo masculino apresentaram maior nível de atividade física no lazer em comparação com seus pares ( $p < 0,001$ ), corroborando com demais estudos sobre o tema<sup>21-24</sup>. O baixo percentual de jovens do sexo feminino ativos no lazer indica que, ações futuras realizadas na escola, devem voltar suas atenções para essa população.

Em relação à idade, o nível de atividade física apresentou diferença estatisticamente significativa somente no acompanhamento ( $p < 0,001$ ), indicando que escolares mais novos (entre 10 e 12 anos de idade), mesmo com a redução do escore no momento pós em relação ao pré-intervenção, apresentaram maior nível de atividade física em comparação com estudantes das demais categorias de idade. Isso alerta para o fato da redução da prática de atividade física com o avançar da idade, conforme já demonstrado em outros estudos<sup>25,14,10</sup>. Porém, se ações para promoção de saúde e atividade física, dentro e fora do ambiente escolar forem implementadas para jovens nesta faixa etária, aumenta a probabilidade de que esses indivíduos permaneçam ativos na idade adulta<sup>26</sup>.

Tanto na linha base, como no acompanhamento, houve diferenças entre as categorias de cor da pele e nível de atividade física ( $p < 0,001$ ), de modo que escolares de cor da pele mulata apresentaram maior nível de atividade física na linha base; além disso, o percentual de diminuição do nível de atividade física no acompanhamento foi menor em comparação com as demais categorias de cor da pele ( $p < 0,001$ ). Nossos achados concordam com estudo de Oliveira et al.<sup>27</sup>, em que escolares com menor nível socioeconômico apresentaram maior nível de atividade física e menos tempo envolvidos em atividades sedentárias. Esse fato pode ser explicado devido às pessoas não brancas, em média, pertencerem a níveis socioeconômicos inferiores, o que faz com que tenham menos acesso aos meios eletrônicos como forma de diversão (videogame, computador, etc), aumentando a chance do tempo livre ser despendido com atividades físicas.

Escolares da zona rural apresentaram maiores níveis de atividade física no lazer em comparação com escolares da zona urbana ( $p < 0,001$ ). Esse achado corrobora com o encontrado pelo estudo de Raphaelli, Azevedo e Hallal<sup>28</sup>, em que 55,0% adolescentes escolares da zona rural de Barão do Tirunfo/RS eram ativos. Esse fato pode ser explicado em função da cidade de Canguçu/RS possuir o maior número de minifúndios do Brasil, com 63% da população residindo na zona rural<sup>29</sup> e em função disso, o nível socioeconômico das famílias não é elevado. Assim, nossa hipótese é que a escassez de recursos financeiros faz os jovens buscarem alternativas de lazer ativo em substituição as atividades de lazer sedentárias da população do extratos mais econômicos mais elevados.

No que se refere à rede de ensino, estudantes da rede municipal apresentaram maior percentual de ativos no lazer ( $p < 0,001$ ). Provavelmente a presença do professor de educação física desde as séries iniciais do ensino fundamental (1ª à 4ª séries) pode ter influenciado nos melhores níveis de atividade física dos escolares.

Escolares da sexta série do ensino fundamental apresentaram maior nível de atividade física em comparação com escolares das demais séries ( $p < 0,001$ ) e pode-se notar que, assim como a idade, conforme os estudantes avançam de série, há uma clara redução nos seus níveis de atividade física<sup>30,15,10</sup>.

O nível de atividade física apresentou diferenças em as categorias de índice de bens ( $p < 0,001$ ), de modo que escolares pertencentes ao terceiro quartil apresentaram melhores resultados e maior manutenção deste parâmetro no pós-intervenção. No estudo de Farias Júnior et al.<sup>22</sup>, que investigou a prática de atividade física e fatores associados em adolescentes, os jovens cujos pais tinham maior nível de escolaridade, alcançaram as recomendações de atividade física e isso sugere que os indivíduos com melhores níveis socioeconômicos podem apresentar melhor nível informação sobre aspectos relacionados à saúde e atividade física e isso tenha impacto sobre a manutenção e/ou menor redução dos níveis de atividade física dos mesmos.

No que se refere ao nível de conhecimento sobre a relação da saúde e estilo de vida saudável, escolares do sexo feminino, com idade entre 10-12 anos, cor da pele indicada como outra, da zona rural, pertencentes à rede municipal, estudantes da 7ª série do ensino fundamental e pertencentes ao segundo quartil de índice de bens obtiveram melhores resultados após a intervenção. Além disso, estudantes com maior tempo de exposição ao conteúdo da intervenção (grupo 1) apresentaram maiores médias na nota da prova, tanto na comparação intra-grupos do pré para o pós-intervenção como inter-grupos no pós e no pré-intervenção.

Esses achados demonstraram que uma intervenção de curto prazo proporciona mudanças no nível de conhecimento sobre a relação da saúde e componentes do estilo de vida saudável em escolares e, segundo Sallis et al.<sup>30</sup>, ao adquirirem conhecimentos sobre hábitos saudáveis os jovens podem ser impulsionados a adotar tais comportamentos e, no futuro, se tornarem ativos, não fumar, e consumir alimentação de melhor qualidade.

Nesse sentido, nossos resultados concordam com Ribeiro e Florindo<sup>15</sup>, os quais, em intervenção realizada com 69 estudantes de escolas públicas da cidade de São Paulo, identificaram que escolares que integravam o grupo “Educação em Atividade Física e Saúde”, apresentaram resultados positivos tanto para o aumento do nível de conhecimento sobre atividades físicas, nutrição e saúde.

Nosso estudo encontrou uma tendência de aumento no nível de conhecimento da relação sobre saúde e componentes do estilo de vida saudável conforme o número de planos de aula desenvolvidos pelos professores aumentava ( $p < 0,001$ ), sugerindo que os planos de aula baseados em informações da relação atividade física, saúde e alimentação foram importantes para o aprendizado dos escolares. Dessa forma, fica evidente que os professores e as escolas são agentes indispensáveis no processo de formação integral do indivíduo.

Podemos destacar como pontos fortes desse estudo, o expressivo número de escolares avaliados bem como a realização da pesquisa com escolas tanto da zona rural como da zona urbana. Algumas limitações do estudo precisam ser levadas em conta. Em função do delineamento do estudo (quase experimental), a falta de grupo controle não permite impor unicamente à intervenção os resultados observados, o que limita a extrapolação dos resultados para a população. Além disso, o instrumento autoaplicável pode gerar o viés de memória e levar os entrevistados ao aprendizado das questões na segunda coleta. Com isso, estudos de intervenção que realizem medidas objetivas devem ser realizados na população investigada.

Em conclusão, nossos achados verificaram que uma intervenção de curto prazo modificou o nível de conhecimento sobre a relação entre saúde e componentes do estilo de vida saudável, especialmente em escolares com maior tempo de exposição à intervenção. Entretanto, não foram encontrados resultados positivos em relação ao nível de atividade física pós-intervenção.

Futuras intervenções de base escolar devem propor ações de longo prazo, como forma de aumentar os níveis de atividade física e a influência do nível de conhecimento na modificação do comportamento.

## **REFERÊNCIAS**

1. Hallal PC, Victora CG, Azevedo MR, Wells JCK. Adolescent Physical Activity and Health: A Systematic Review. *Sports Med.* 2006; 36(12):1019-1030.
2. Hallal PC, Knuth AG, Cruz DKA, Mendes MI, Malta DC. Prática de atividade física em adolescentes brasileiros. *Cienc Saude Colet.* 2010; 15(2):3035-3042, 2010.
3. World Health Organization. World health statistics 2012. Geneva, 2012. Disponível em: <[http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/EN\\_WHS2012\\_Full.pdf](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/EN_WHS2012_Full.pdf)>. Acesso em 30 jan. 2013
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). School Health Guidelines to Promote Healthy Eating and Physical Activity. *MMWR.* 2011; 60(5):1-80.
5. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva, 2010. Disponível em: <<http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/en/index.html>>. Acesso em: 29 jan. 2013.
6. Pate RR, Davis MG, Robinson TN, Stone EJ, McKenzie TL, Young JC. Promoting Physical Activity in Children and Youth : A Leadership Role for Schools: A Scientific Statement From the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Physical Activity Committee) in Collaboration With the Councils on Cardiovascular Disease in the Young and Cardiovascular Nursing. *Circulation.* 2006; 114(11):1214-1224.
7. Kremer MM, Reichert FF, Hallal PC. Intensidade e duração de esforços físicos em aulas curriculares de Educação Física. *Rev Saude Publica.* 2012; 46(2):320-6.
8. Silva KS, Lopes AS, Vasques DG, Costa FF, Silva RCR. Simultaneidade dos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes: prevalência e fatores associados. *Rev Paul Pediatr.* 2012; 30(3):338-45.
9. Beck CC, Lopes AS, Giuliano IC, Borgatto AF. Cardiovascular risk factors in adolescents from a town in the Brazilian South: prevalence and association with sociodemographic variables. *Rev Bras Epidemiol.* 2011; 14:36-49, 2011.
10. Farias Júnior JC, Nahas MV, Barros MV, Loch MR, Oliveira ES, Bem MF, et al. Health risk behaviors among adolescents in the south of Brazil: prevalence and associated factors. *Rev Panam Salud Publica.* 2009; 25:344-52.
11. Malta DC, Sardinha LMV, Mendes I, Barreto SM, Giatti L, Castro IRR, Moura L, Dias AJR, Crespo C. Prevalência de fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), Brasil, 2009. *Cienc Saude Colet.* 2010; 15(2):3009-3019.
12. Castro IRR, Cardoso LO, Engstrom EM, Levy RB, Monteiro CA. Vigilância de fatores de risco para doenças não transmissíveis entre adolescentes: a experiência da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saude Publica.* 2008; 24(10): 2279-2288.

13. Sune FR, Dias-Da-Costa JS, Olinto MTA, Pattussi MP. Prevalência e fatores associados para sobrepeso e obesidade em escolares de uma cidade no Sul do Brasil. *Cad Saude Publica*. 2007; 23(6):1361-1371.
14. Barros MVG, Nahas MV, Hallal PC, Farias Júnior JC, Florindo AA, Barros SSH. Effectiveness of a School-Based Intervention on Physical Activity for High School Students in Brazil: The Saúde na Boa Project. *Journal of Physical Activity and Health*, v. 6, p. 153-162, 2009.
15. Ribeiro EH, Florindo AA. Efeitos de um programa de intervenção no nível de atividade física de adolescentes de escolas públicas de uma região de baixo nível: descrição dos métodos utilizados. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2010; 15(1):28-34.
16. Bonhauser M, Fernandez G, Püschel K, Yañez F, Montero J, Thompson B, et al. Improving physical fitness and emotional well-being in adolescents of low socioeconomic status in Chile: results of a school-based controlled trial. *Health Promot Int*. 2005; 20(2): 1-10.
17. USDHHS. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report 2008. Washington: United States Department of Health and Human Services, 2008.
18. Wilson DK, Horn MLV, Kitzman-Ulrich H, Saunders R, Pate R, Lawman HG, et al. Results of the “Active by Choice Today” (ACT) Randomized Trial for Increasing Physical Activity in Low-Income and Minority Adolescents. *Health Psychol*. 2011; 30(4): 463–471.
19. Bonsergent E, Agrinier N, Thilly N, Tessier S, Legrand K, Lecomte E, et al. Overweight and Obesity Prevention for Adolescents: a cluster randomized controlled trial in a school setting. *Am J Prev Med*. 2013; 44(1):30-9.
20. Kriemler S, Zahner L, Schindler C, Meyer U, Hartmann T, Hebestreit H, et al. Effect of school based physical activityprogramme(KISS)on fitness and adiposity in primary schoolchildren: cluster randomised controlled trial. *BMJ Pub Group*. 2010; 340:c785.
21. Ministério da Saúde, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012.
22. Farias Júnior JC, Lopes AS, Mota J, Hallal PC. Prática de atividade física e fatores associados em adolescentes no Nordeste do Brasil. *Rev Saude Publica*. 2012; 46(3):505-15.
23. Ruiz JR, Ortega FB, Martínéz-Gómez D, Labayen I, Moreno LA, De Bourdeaudhuij I, et al. Objectively Measured Physical Activity and Sedentary Time in European Adolescents: The HELENA Study. *Am J Epidemiol*. 2011; 174(2):1-12.
24. World Health Organization. Inequalities in young people’s health: health behaviour in school-aged children international report from the 2005/2006 survey. Copenhagen, 2008.

25. Ceschini FL, Andrade DR, Oliveira LC, Júnior JFA, Matsudo VKR. Prevalence of physical inactivity and associated factors among high school students from state's public schools. *J Pediatr*. 2009; 85(4):301-306.
26. Azevedo MR, Araújo CL, Silva MC, Hallal PC. Tracking of physical activity from adolescence to adulthood: a population-based study. *Rev Saude Publica*. 2007; 41(1): 69-75.
27. Oliveira TC, Silva AAM, Santos CJN, Silva JS, Conceição SIO. Atividade física e sedentarismo em escolares da rede pública e privada de ensino em São Luís. *Rev Saúde Pública*. 2010; 44(6):996-1004.
28. Raphaelli CO, Azevedo MR, Hallal PC. Associação entre comportamentos de risco à saúde de pais e adolescentes em escolares de zona rural de um município do Sul do Brasil. *Cad. Saude Publica*. 2011; 27(12):2429-2440.
29. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=430450&search=rio-grande-do-sul|cangucu>>. Acesso em: 18 dez. 2013.
30. Sallis JF, McKenzie TL, Beets MW, Beighle A, Erwin H, Lee S. Physical Education's Role in Public Health: Steps Forward and Backward Over 20 Years and HOPE for the Future. *Res Q Exerc Sport*. 2012; 85(2):125-135.

**Tabela 1. Descrição de escolares do município de Canguçu/RS, segundo o grupo em que estão inseridos (n=624).**

Variáveis	Grupo 1 (N, %)	Grupo 2 (N, %)
<b>Sexo</b>		
Masculino	241 (45,9)	46 (46,5)
Feminino	284 (54,1)	53 (53,5)
<b>Idade</b>		
10-12 anos	183 (36,5)	46 (46,9)
13-15 anos	266 (53,1)	51 (52,1)
16-18 anos	48 (9,6)	1 (1,0)
Acima de 18 anos	4 (0,8)	-
<b>Cor da pele</b>		
Branca	453 (86, 8)	86 (86,9)
Negra	29 (5,5)	6 (6,1)
Mulata	28 (5,4)	4 (4,0)
Outra	12 (2,3)	3 (3,0)
<b>Quartis de índice de bens</b>		
1	162 (31,8)	29 (29,3)
2	154 (30,3)	29 (29,3)
3	129 (25,3)	29 (29,3)
4	64 (12,6)	12 (12,1)
<b>Série</b>		

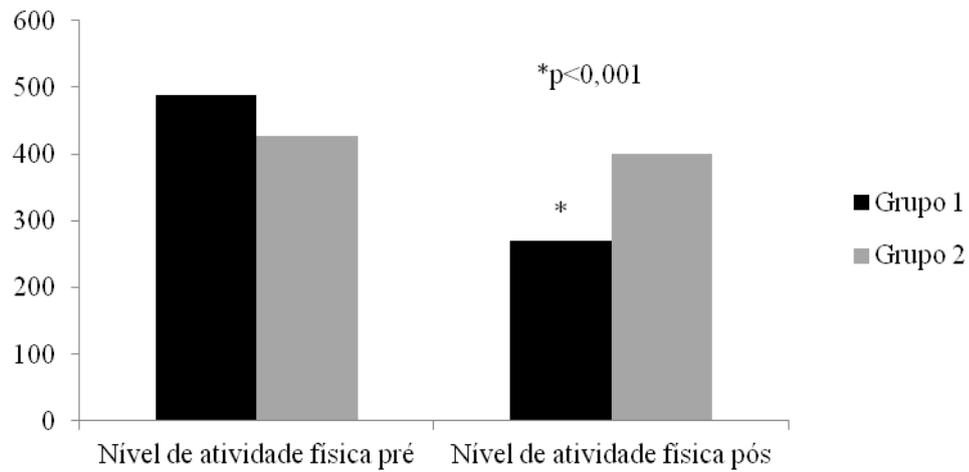
5ª série	132 (25,1)	31 (31,3)
6ª série	115 (21,9)	28 (28,3)
7ª série	78 (14,9)	17 (17,2)
8ª série	108 (20,6)	23 (23,2)
1º ano do Ensino Médio	41 (7,8)	-
2º ano do Ensino Médio	32 (6,1)	-
3º ano do Ensino Médio	19 (3,6)	-
<b>Zona</b>		
Rural	486 (89,1)	99 (100,0)
Urbana	57 (10,9)	-
<b>Rede</b>		
Municipal	367 (69,9)	85 (85,9)
Estadual	158 (30,1)	14 (14,1)

**Tabela 2. Percentual de ativos no lazer e média da nota na prova (pré e pós-intervenção) segundo variáveis sociodemográficas de escolares do município de Canguçu/RS.**

Variáveis	Ativos no lazer pré- intervenção (%)	Valor p <sup>*</sup>	Ativos no lazer pós- intervenção (%)	Valor p <sup>*</sup>	Média (DP) da nota na prova pré- intervenção	Valor p <sup>*</sup>	Média (DP) da nota na prova pós- intervenção	Valor p <sup>*</sup>
<b>Sexo</b>		<0,001		<0,001		<0,001		<0,001
Masculino	78,4		66,7		3,2 (2,0)		3,8 (2,1)	
Feminino	53,7		36,2		3,3 (1,9)		4,2 (2,0)	
<b>Idade</b>		0,3		<0,001		<0,001		<0,001
10-12 anos	67,6		60,9		3,0 (1,8)		4,8 (2,0)	
13-15 anos	65,3		47,0		3,4 (1,9)		3,9 (2,0)	
16-18 anos	58,7		43,7		4,2 (2,1)		3,3 (2,0)	
> 18 anos	25,0		40,0		3,4 (1,9)		4,8 (2,9)	
<b>Cor da pele</b>		<0,001		<0,001		<0,001		<0,001
Branca	64,0		48,5		3,2 (2,0)		4,0 (2,1)	
Negra	74,2		65,5		3,1 (1,9)		4,3 (2,0)	
Mulata	75,9		61,3		3,7 (1,7)		3,9 (2,0)	
Outra	53,3		38,5		3,8 (2,0)		4,1 (1,7)	
<b>Zona</b>		<0,001		<0,001		<0,001		<0,001
Rural	63,7		49,3		3,3 (1,9)		4,0 (2,1)	

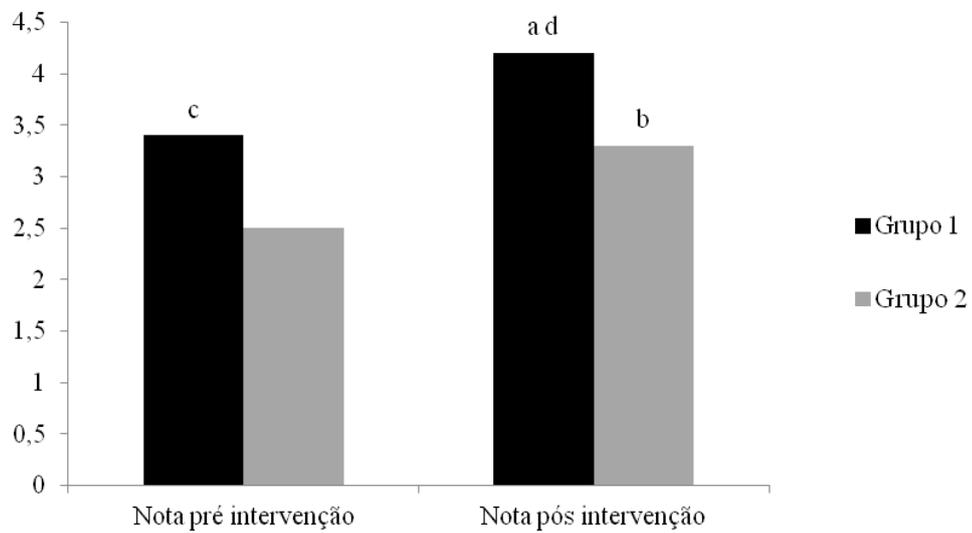
Urbana	75,9		55,8		2,8 (1,9)		3,8 (2,0)
<b>Rede</b>		<0,001		<0,001		<0,001	<0,001
Municipal	68,0		52,5		3,1 (1,9)		4,1 (2,1)
Estadual	56,0		42,9		3,8 (2,1)		3,9 (2,2)
<b>Série</b>		<0,001		<0,001		<0,001	<0,001
5 <sup>a</sup>	65,5		61,4		3,0 (2,0)		4,6 (2,3)
6 <sup>a</sup>	72,2		57,8		2,5 (1,4)		3,3 (1,5)
7 <sup>a</sup>	69,7		49,4		4,5 (1,8)		5,5 (1,8)
8 <sup>a</sup>	65,7		37,0		3,6 (1,9)		3,6 (1,8)
1° EM	46,0		48,8		1,9 (1,2)		2,9 (2,4)
2° EM	31,3		32,3		2,7 (1,7)		3,6 (1,9)
3° EM	44,4		6,7		5,6 (1,9)		-
<b>Índice de bens</b>		<0,001		<0,001		<0,001	<0,001
1(mais pobres)	60,1		45,1		3,1 (1,9)		3,8 (2,1)
2	64,9		48,6		3,5 (2,1)		4,3 (2,1)
3	69,3		55,8		3,4 (1,8)		4,2 (2,0)
4(mais ricos)	67,6		53,5		3,2 (2,0)		4,0 (1,9)

**Figura 1. Nível de atividade física dos escolares do município de Canguçu/RS, segundo o grupos que estão inseridos.**



\*Teste de Wilcoxon não pareado

**Figura 2. Média da nota na prova de escolares do município de Canguçu/RS, segundo o grupo que estão inseridos.**

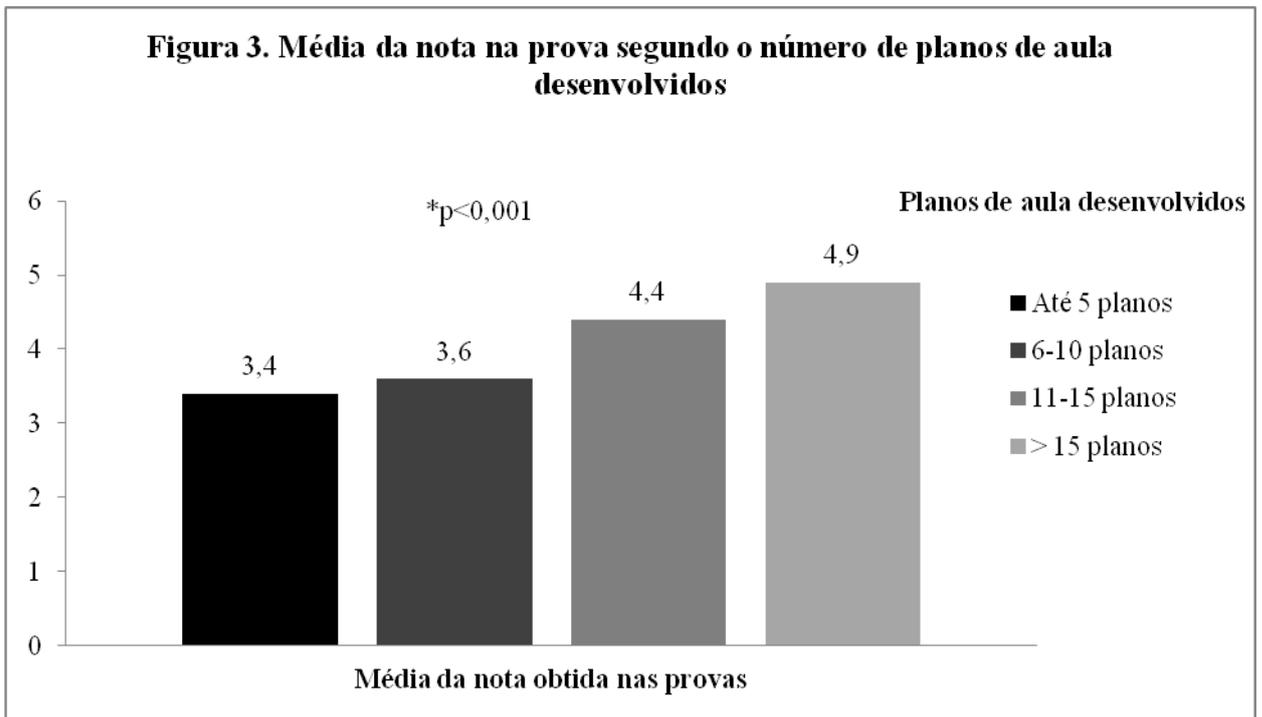


<sup>a</sup> Teste de Wilcoxon pareado: pré x pós grupo 1

<sup>b</sup> Teste de Wilcoxon pareado: pré x pós grupo 2

<sup>c</sup> Teste de Wilcoxon não pareado: pré (grupo 1 x grupo 2)

<sup>d</sup> Teste de Wilcoxon não pareado: pós (grupo 1 x grupo 2)





## ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE NA AULA DE EDUCAÇÃO FÍSICA: ANÁLISE DE UMA INTERVENÇÃO NO MUNICÍPIO DE CANGUÇU/RS

A prática de atividade física é responsável por uma série de benefícios à saúde e prevenção de doenças como hipertensão, diabetes, problemas do coração e osteoporose. O conhecimento sobre seus benefícios e sua prática pode ser um fator para o aumento da atividade física. Nesse sentido o Grupo de Estudos em Epidemiologia da Atividade Física e Saúde na escola (GEEAF escola) da Universidade Federal de Pelotas desenvolveu no ano de 2012 um projeto de extensão universitária em escolas públicas, municipais e estaduais das zonas rural e urbana de Canguçu. Entre as ações do projeto, houve a capacitação de professores sobre promoção da atividade física e saúde e entrega de material em forma de apostila com textos de apoio, planos de aula e sugestões de avaliação para serem desenvolvidas ao longo do ano letivo. As escolas também receberam cartazes ilustrativos sobre promoção de atividade física e saúde.

Com a finalidade de verificar os resultados de oito meses de intervenção sobre o nível de atividade física e conhecimento relacionado à saúde e atividade física de escolares do município de Canguçu, a mestranda Nicole Gomes Gonzales juntamente com o orientador professor Airton José Rombaldi e o coordenador no projeto professor Mario Renato de Azevedo Júnior, realizaram uma pesquisa nas escolas que participaram do projeto. Um total de 624 alunos participou da coleta de dados e dos doze professores convidados a participar do estudo, dez aplicaram pelo menos uma atividade proposta nas apostilas. O nível de atividade física não mostrou aumento, enquanto a média do conhecimento aumentou de forma importante. Dessa forma, considerando os resultados encontrados, os pesquisadores acreditam que proposta é viável, mas é dependente de apoio por parte de professores e gestores de ensino. Segundo eles, o trabalho de conteúdos relacionados à saúde ao longo dos anos escolares proporcionará uma visão mais crítica dos temas abordados e poderá acarretar, em médio e longo prazo, em mudanças de hábitos.



**ANEXO 1 – Apostila da 5ª série do  
ensino fundamental**

**Universidade Federal de Pelotas**  
**Escola Superior de Educação Física**  
**Grupo de Estudos em Epidemiologia da Atividade Física**



**5ª Série**

**Pelotas-RS**

**2012**

**Universidade Federal de Pelotas**  
**Escola Superior de Educação Física**  
**Grupo de Estudos em Epidemiologia da Atividade Física**



## **Educação Física + Praticando Saúde na Escola**

### **Coordenação do projeto e revisão final do material didático**

Prof. Dr. Airton José Rombaldi (Educação Física/UFPeI)

Prof. Dr. Mario Renato de Azevedo Júnior (Educação Física/UFPeI)

Profa. Dra. Samanta Winck Madruga (Nutrição/UFPeI)

### **Equipe responsável pela elaboração do material didático**

#### Docentes do Curso de Mestrado em Educação Física/UFPeI

Prof. Dr. Alexandre Carriconde Marques

#### Alunos do Curso de Mestrado em Educação Física/UFPeI

Prof<sup>a</sup> Carla Francieli Spohr

Prof<sup>a</sup> Carolina Bohns Mattea

Prof<sup>a</sup> Daiana Lopes da Rosa

Prof. Jorge Otte

Prof<sup>a</sup> Laura Garcia Jung

Prof<sup>a</sup> Milena de Oliveira Fortes

Prof<sup>a</sup> Nicole Gomes Gonzales



## Contextualizando

O quadro atual de saúde pública na população em geral tem fomentado o debate sobre intervenções que possam vir a mudar o quadro adverso em relação às elevadas taxas de obesidade, hipertensão arterial, diabetes, entre outras doenças. No cerne deste problema, reconhece-se a contribuição dos altos índices de sedentarismo já observados desde a infância e adolescência. Sendo assim, surge a escola como possível foco de intervenção que tenha entre seus objetivos promover a saúde dos alunos e da comunidade em geral.

A relação da saúde com a disciplina de Educação Física é histórica. Contudo, tal conteúdo assume diferentes olhares de acordo com as diferentes concepções pedagógicas e metodológicas. Por outro lado, percebe-se que nunca antes o debate sobre a temática saúde no ambiente escolar esteve tão presente. Portanto, ao assumir a promoção da atividade física e saúde enquanto um conteúdo, a disciplina de Educação Física também assume a responsabilidade de viabilizar formas de problematizar tais temáticas no espaço de sua aula.

Há anos a Educação Física vem sendo debatida e várias são as críticas quanto aos conteúdos que a disciplina vem trabalhando na escola. Grande parte dos estudos tem mostrado a supremacia das modalidades esportivas e, além das experiências corporais, pouco tem sido mostrado em relação a outros conhecimentos que vão além das técnicas, táticas e regras dos esportes. Além disso, urge também a necessidade da disciplina buscar diferentes estratégias metodológicas para o trato de seus conteúdos, de forma a apresentar alternativas para além dos tradicionais exercícios técnicos e jogos no ensino do esporte.

No âmbito desta discussão e acompanhando a tendência de algumas propostas pedagógicas, conteúdos direcionados às práticas corporais e sua relação com a saúde, assim como diferentes estratégias metodológicas, surgem como possibilidades para que o enfoque da disciplina seja ampliado.

## **“Educação Física+ : Praticando Saúde na Escola”**

O Grupo de Estudos em Epidemiologia da Atividade Física (GEEAF), da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas vem desenvolvendo estudos visando à promoção da Atividade Física e Saúde para a população em geral. Dentre suas possibilidades, entende-se o espaço escolar, especialmente a aula de Educação Física, como oportuno para a difusão do conhecimento acerca da promoção da saúde.

Neste contexto, o GEEAF apresenta esta proposta de trabalho para ser pensada junto à disciplina de Educação Física no espaço escolar. O Projeto “Educação Física + : Praticando Saúde na Escola” resume-se numa proposta curricular simplificada para a disciplina de Educação Física, a ser acrescentada e adaptada ao planejamento das escolas envolvidas, a partir da sistematização de conteúdos relacionados à prática de atividades físicas e saúde em geral. Além de sugerir uma distribuição dos conteúdos para cada série, o projeto traz sugestões práticas de estratégias metodológicas a serem utilizadas em aula, de forma que os diferentes conteúdos possam ser abordados sob diversificadas maneiras.

Quanto aos conteúdos, o projeto apresenta uma relação de temas que foram planejados para cada série, fruto de extensa pesquisa a partir de propostas concretas para a disseminação de conhecimentos relacionados à prática de atividade física em geral e sua relação com a saúde. Além disso, sugestões de professores ligados ao projeto foram também discutidas e incorporadas.

No mesmo sentido, várias foram as obras que auxiliaram na concretização desta proposta. Pautado sempre pela ideia de aproximarmos a teoria da prática, várias são as estratégias sugeridas para o trato pedagógico dos diferentes conteúdos. Entre estas referências fundamentais destacamos a Proposta Curricular para a disciplina de Educação Física dos estados do Rio Grande do Sul (2009) e de São Paulo (2008), assim como as publicações específicas para a disciplina de Educação Física dos Parâmetros Curriculares Nacionais. As obras de Nahas (2006), Darido e Souza Júnior (2007), Palma e colegas (2010), o artigo de Ribeiro e Florindo (2009) e algumas propostas encontradas na Revista Nova Escola também foram fontes inspiradoras para a construção deste material.

Contudo, cabe destacar que as possibilidades são infinitas e que acreditamos ser fundamental a adequação a cada realidade. Sendo assim, descrevemos abaixo diferentes possibilidades de estratégias a serem utilizadas no sentido de apresentar e problematizar as diferentes temáticas identificadas na literatura e/ou elaboradas pelo projeto:

- Aulas práticas
- Aulas expositivas
- Jogos e brincadeiras
- Debates
- Vídeos
- Trabalhos de pesquisa
- Confeção de materiais (cartazes, folders, etc)
- Seminários
- Dramatizações
- Músicas (elaboração de paródias, por exemplo)
- Entrevistas
- Produção textual
- Saídas de campo

Acima de qualquer objetivo, esperamos que este material sirva como incentivo para a diversificação e qualificação da intervenção da disciplina de Educação Física na escola. Assim, nosso esforço foi direcionado em direção a uma perspectiva de problematização das práticas corporais e sua relação com a saúde no seu aspecto individual e coletivo, contribuindo para a disseminação destes conhecimentos entre nossos alunos e comunidade. Mais que isso, acreditamos que a partir da experiência de cada docente e das diferentes realidades de nossas escolas, possamos também aprender e avançar através de novas possibilidades metodológicas para aproximarem os alunos de conhecimentos tão importantes e significativos em suas vidas.

## Referências Fundamentais

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília, MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/fisica.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino fundamental**. Brasília, MEC/SEMTEC, 2000. Disponível em: [portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf). Acesso em: 29 abr. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília, MEC/SEMTEC, 2006. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book\\_volume\\_02\\_internet.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf). Acesso em: 04 fev. 2012.

DARIDO, SC; SOUZA JÚNIOR, OM. **Para ensinar Educação Física - Possibilidades de intervenção na escola**. 3ª Ed. Campinas, SP: Papirus Editora, 2007.

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, Secretaria Estadual de Educação. **Lições do Rio Grande: Linguagens Códigos e suas Tecnologias - Artes e Educação Física. Volume II**. SEE, 2009.

ESTADO DE SÃO PAULO, Secretaria Estadual de Educação do Estado de São Paulo. **Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Educação Física (Ensino Fundamental Ciclo II e Médio)**. SEE, 2008.

NAHAS, MV. **Atividade Física, saúde e qualidade de vida: Conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 4 ed. Londrina: Midiograf, 2006.

PALMA, APTV; OLIVEIRA, AAB; PALMA, JAV. **Educação Física e a Organização Curricular**. 2ª ed. Londrina: Eduel, 2010.

REVISTA NOVA ESCOLA. **Planos de aula**. Editora Abril, 2011. Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/planos-de-aula/>. Acesso em 04 fev. 2012.

RIBEIRO, EH; FLORINDO, AA. Efeitos de um programa de intervenção no nível de atividade física de adolescentes de escolas públicas de uma região de baixo nível: descrição dos métodos utilizados. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, 2010; 15(1): 28-34.

## **Praticando Saúde na 5ª série**

O presente material é dirigido às atividades da 5ª série, apresentando conteúdos, sugestões de planos de aula, textos de apoio ao professor, tarefas e processos de avaliação a serem desenvolvidos. Cabe salientar que esta proposta não se apresenta como um “novo” currículo, e sim uma sugestão de conteúdos e métodos a serem acrescentados ao planejamento de cada professor ou escola.

A apostila está organizada em capítulos e, em cada um deles, há um texto de apoio para o professor, sugestão de plano(s) de aula(s) para o trato de cada temática, bem como sugestões de atividades complementares ou de avaliação a serem desenvolvidas.

No volume da 5ª série os temas norteadores objetivam proporcionar aos alunos aprender e refletir sobre:

- a) A importância do aquecimento e alongamento nas práticas de atividades físicas;
- b) O impacto dos avanços tecnológicos no estilo de vida das pessoas, com ênfase à diminuição marcante nas práticas corporais;
- c) Os mecanismos envolvidos nas alterações da frequência cardíaca em função da prática de atividades físicas;
- d) A relevância da alimentação saudável e sua relação com a saúde.

Este projeto, especialmente por seu caráter inovador, encontra-se em constante avaliação e reestruturação. Toda e qualquer sugestão ou retorno de parte do professor será sempre bem-vinda. Contamos com teu apoio!

## **Capítulo 1 - Alongamento e Aquecimento**

### **Texto de Apoio**

O alongamento e o aquecimento são muito importantes para a melhora na qualidade da prática de atividades físicas. Contudo, diferente do que o senso comum às vezes aponta, alongamento e aquecimento não são sinônimos.

Antes de começar uma atividade física, seja na prática de esportes, treinamento ou jogos no período de lazer, o ideal é realizar um aquecimento, iniciando com exercícios de baixa intensidade, envolvendo todas as partes do corpo e enfatizando a musculatura que será envolvida na prática seguinte com maior intensidade. O objetivo deste momento é preparar o corpo para realização da atividade e prevenir lesões. Os objetivos fisiológicos são: aumentar a temperatura corporal geral e da musculatura, além de preparar o sistema cardiovascular e pulmonar. Nos dias frios nossos músculos demoram mais tempo para atingir a temperatura ideal e o aquecimento é fundamental para prevenir lesões.

O aquecimento pode ser feito de variadas formas, como brincadeiras, jogos recreativos, caminhadas ou trotes leves, movimentos amplos envolvendo membros superiores e inferiores. Se a atividade principal envolver uma musculatura específica, como no caso da musculação, podem ser realizados exercícios com cargas leves para cada grupo muscular que será trabalhado.

Já o alongamento é mais útil ao organismo ao final do exercício, como uma atividade de volta à calma e de relaxamento. O estiramento muscular (alongamento), quando realizado além do limite habitual (sem dor), proporciona também ganhos de flexibilidade. Com esse propósito, ele deve ser realizado como uma atividade específica e não antes ou depois de outro exercício, sendo que o objetivo é chegar até a maior amplitude possível do movimento. A flexibilidade promove o aumento da elasticidade da fibra muscular. Quanto mais alongado o músculo, maior a mobilidade da articulação e assim maior será a amplitude de movimento.

Na escola, o ideal é criar uma rotina de aquecimento antes de iniciar a aula de Educação Física. É importante que o professor reforce estes conceitos salientando que o aquecimento deve ser realizado antes de qualquer atividade física e o alongamento pode ser mais benéfico após o exercício.

## **Plano de Aula**

**Aula 1:** A importância do aquecimento e alongamento para prática de atividade física e suas diferenças

### **Objetivos**

Proporcionar aos alunos o conhecimento sobre as diferenças entre aquecimento e alongamento, e ainda desenvolver a prática de cada uma delas.

### **Dinâmica**

#### ***Primeira Etapa***

Esta aula pode ser agregada a qualquer conteúdo previamente planejado.

Realize um aquecimento breve com a turma e explique a diferença entre aquecimento e alongamento.

#### ***Segunda Etapa***

Desenvolva o conteúdo previamente planejado.

#### ***Terceira Etapa***

No final da aula, realize junto à turma exercícios de alongamento, reforçando o conteúdo discutido no início da aula, salientando a importância do alongamento após as atividades físicas.

### **Sugestão de Atividades para Avaliação:**

a) Este conteúdo pode ser trabalhado a partir de pesquisa complementar sobre o alongamento e aquecimento. A partir das informações apresentadas pelos alunos, organize um breve material de estudos e disponibilize à turma como fonte de estudos e futuro conteúdo de prova.

b) Através de uma entrevista com professores de Educação Física ou Fisioterapeutas, os alunos poderão pesquisar as lesões mais comuns que podem ser prevenidas com alongamento e aquecimento adequados.

### **Informações Complementares**

Esse conteúdo pode ser reforçado em todas as aulas práticas a seguir.

#### **Nota sobre alunos com deficiência:**

- Os alunos com deficiências devem obedecer aos mesmos critérios na execução dos exercícios de aquecimento e alongamento, levando em consideração o tipo de deficiência de cada indivíduo.
- Um número significativo de alunos com Síndrome de Down possuem frouxidão ligamentar e hipotonia muscular, apresentando uma maior amplitude articular. Nesses casos é importante ao alongar, observar que não haja desconforto ou dor.
- Alunos com Paralisia Cerebral podem apresentar rigidez muscular e contrações involuntárias na musculatura. Dependendo do tipo de paralisia apresentada (espástica, atáxica ou atetóide) é necessário verificar a forma de alongamento adequado (passivo ou ativo). Cuide especificamente os limites de movimento e, se necessário, ajude na realização dos exercícios apoiando os membros ou facilitando o equilíbrio. O ideal é deixar que o aluno tenha cada vez maior independência e autonomia para realizar as tarefas propostas (PIN, 2006).

#### **Referências:**

DARIDO, SC; SOUZA JUNIOR, OM. **Para ensinar a Educação Física: Possibilidades de intervenção na escola.** Campinas, SP: Papirus, 2007.

PIN, T; DYKE, P; . **The effectiveness of passive stretching in children with cerebral palsy.** Dev Med Child Neurol.;48(10) :855-62. 2006.

## **Capítulo 2 - Modificações no Estilo de Vida e os Avanços Tecnológicos**

### **Texto de Apoio**

Sabemos que o organismo humano evoluiu sendo historicamente ativo e que nossos ancestrais se utilizavam de grande esforço físico na busca de alimentos para a sobrevivência. A caça, a pesca, a fuga e a busca de refúgio são exemplos de atividades da vida nômade. Com a evolução, o ser humano começou a plantar e a caçar no próprio local de moradia, de forma que, aos poucos, suas atividades cotidianas foram exigindo menor gasto energético.

A grande transformação ocorreu com a Revolução Industrial, havendo a substituição das ferramentas manuais pelas máquinas, da energia humana pela energia motriz e do modo de produção doméstico pelo sistema fabril. A Revolução Industrial teve um enorme impacto sobre a estrutura da sociedade, num processo de transformação acompanhado por notável evolução tecnológica. Dessa forma, a mecanização, a automação e as novas tecnologias vêm eximindo o ser humano, em grande parte, das tarefas físicas mais intensas no trabalho e das atividades da vida diária.

A televisão (e o controle remoto), o computador, os jogos eletrônicos, entre outros, também estão modificando as escolhas de atividades realizadas no tempo livre, reduzindo assim a prática de atividade física e aumentando o tempo em atividades de lazer sedentárias. Num passado não muito distante, as brincadeiras de rua e os jogos faziam parte do desenvolvimento de crianças e adolescentes. Os adultos de hoje, provavelmente, concordam que é raro encontrar crianças jogando "amarelinha", "taco", "carrinho de lomba", "jogo de bolita", entre outras.

Atualmente, os brinquedos eletrônicos são os mais desejados pelas crianças, até pela necessidade delas ficarem mais em casa, seguras e longe de problemas. Dessa forma, é evidente a influência dos avanços tecnológicos no estilo de vida não só de crianças e jovens, mas também dos adultos.

Por outro lado, são abundantes os estudos que mostram a importância de se ter um estilo de vida ativo, tanto para prevenção como para o tratamento de doenças crônicas e na melhora dos aspectos

psicológicos e sociais. Sabemos que muitas doenças estão relacionadas, entre outros fatores, à inatividade física, ou seja, se formos fisicamente ativos, podemos prevenir fatores de risco como sobrepeso/obesidade, perfil lipídico alterado, estresse, entre outros, fortemente associados à ocorrência de doenças como a diabetes, hipertensão arterial e problemas cardíacos.

Neste sentido, a escola pode auxiliar na promoção da atividade física e saúde, especialmente através da aula de Educação Física, onde as práticas corporais podem ser trabalhadas e contextualizadas. Desta forma, promover a discussão e proporcionar um espaço de reflexão sobre os estilos de vida individual e coletivo dos alunos pode ser o primeiro passo na consolidação de um conhecimento e de uma consciência a respeito do tema.

## **Plano de aula**

**Aula 1:** O impacto dos avanços tecnológicos no estilo de vida.

### **Objetivos**

Problematizar e discutir com os alunos como os avanços tecnológicos interferiram nas práticas corporais e no estilo de vida.

### **Recursos Necessários**

- Folha de ofício
- Dois Saca-rolhas
- Recurso de multimídia (computador e datashow)

### **Dinâmica**

#### ***Primeira Etapa***

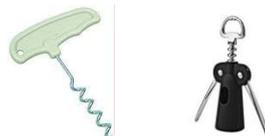
Em sala de aula, mostre as figuras (**Anexo 1**) relacionadas às mudanças no estilo de vida do ser humano devido ao avanço da tecnologia.

Discuta brevemente as mudanças no estilo de vida e trabalho ao longo da evolução humana.

#### ***Segunda Etapa***

Estimule os alunos a pensarem nos dias de hoje em como a tecnologia interfere na diminuição do esforço físico no cotidiano (atividades sedentárias de lazer, automóveis para o deslocamento, elevador, máquinas que substituem o ser humano no trabalho, etc).

#### ***Terceira Etapa***



#### ***Sugestão 1***

Leve para aula dois tipos de saca-rolha: um no formato antigo e outro mais moderno (com alavancas), como apresentados na figura acima. O objetivo dessa prática é ilustrar aos alunos como a tecnologia pode facilitar a execução de algumas tarefas e discutir o impacto dessas modificações dos meios de produção na economia de energia (demonstre a tarefa). Ao final da demonstração, discuta com os alunos, apontando

para as consequências na saúde de tais modificações no comportamento humano.

## **Sugestão 2**

Mostre o vídeo sugerido sobre o sedentarismo e promova um debate sobre as facilidades que a tecnologia impõe ao homem e quais as consequências desse quadro (o vídeo consta em informações complementares).

### **Sugestão de Atividades para Avaliação:**

- a) Elabore um questionário com perguntas para os avós, pais e familiares dos alunos sobre quais práticas de lazer que eram realizadas por eles na infância. A partir das respostas, estimule os alunos a comparar suas atividades de lazer nos dias de hoje com as atividades de seus familiares.
- b) Realize as atividades que os alunos relataram de forma prática na próxima aula.

### **Informações Complementares**

#### **- Sugestão de vídeo:**

<http://www.youtube.com/watch?v=TrMsunIboJ4>

#### **- Sites de sugestão para confecções de brinquedos antigos:**

##### **→Bola de Meia:**

[http://www.mingaudigital.com.br/article.php3?id\\_article=173](http://www.mingaudigital.com.br/article.php3?id_article=173)

##### **→Carrinho de Rolimã:**

<http://www.youtube.com/watch?v=BqlqRHgdX8U>

##### **→Papagaio:**

<http://www.sempretops.com/diversao/como-fazerpipas%E2%80%93-papagaios>

##### **→Barquinho de Papel:**

<http://aurelio.net/doc/fvm/barquinho-de-papel>

##### **→Aviãozinho de Papel:**

<http://pt.wikihow.com/Fazer-um-Avi%C3%A3o-de-Papel>

##### **→Roladeira:**

<http://brinquedoscomsucata.blogspot.com/2010/04/confeccao-de-brinquedo-roladeira>

**→Pé de lata:**

<http://rosanacaohan2.blogspot.com/2008/01/brinquedo-com-sucata-vai-e-vem>

**→Telefone sem fio:**

<<http://www.acesa.com/infantil/arquivo/oficina/2003/02/10-telefone>>

**→Boneca de pano:**

<http://revistacrescer.globo.com/Revista/Crescer/0,,EMI1970-10524,00>

**Nota sobre alunos com deficiência:**

No decorrer da história, as pessoas com deficiência foram segregadas e excluídas no contexto social. Na maioria das vezes eram vistas como incapazes e, em razão disso, eram pouco estimuladas.

A ideia atual é não perceber o aluno em razão da sua deficiência, mas sim estimulá-lo para que possa desenvolver-se na medida de suas capacidades, no ambiente em que vive.

Em razão do aumento das oportunidades de educação, esporte, lazer, emprego e inclusão, a qualidade de vida das pessoas com deficiência tem mudado ao longo das últimas décadas.

Com a atenção e estímulo adequado na escola, os alunos com algum tipo de deficiência terão uma vida independente e autônoma.

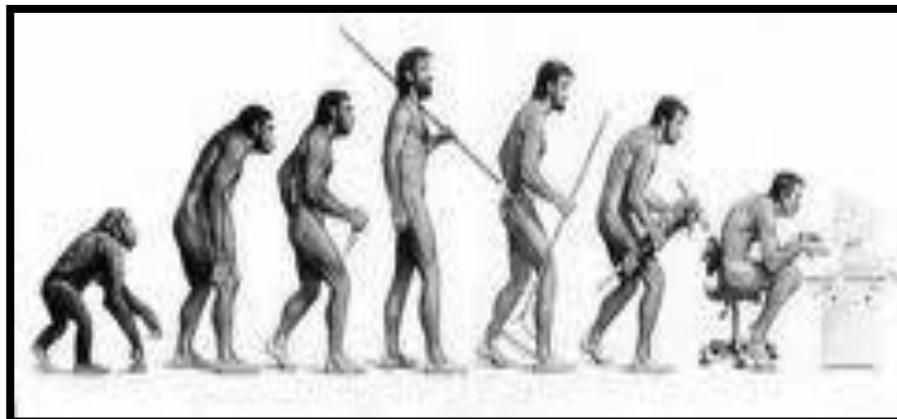
A participação do professor de Educação Física torna-se imprescindível na mudança do estilo de vida desses alunos.

**Referências:**

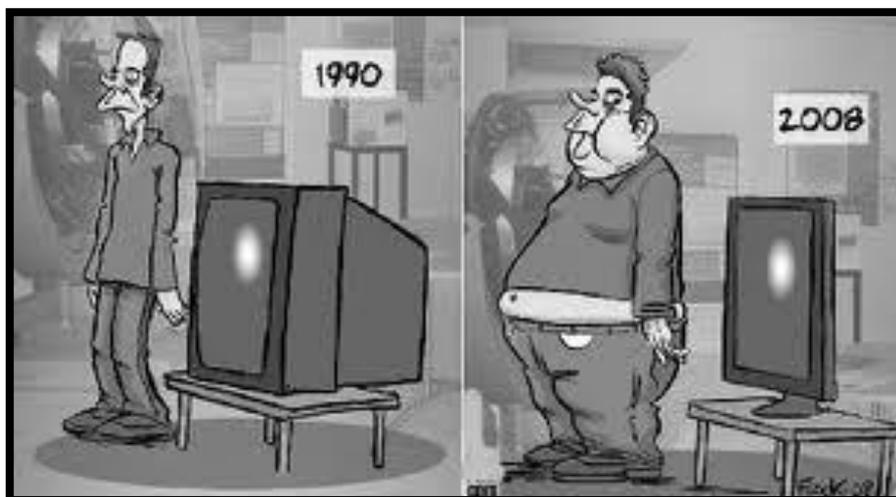
DARIDO, SC; SOUZA JUNIOR, OM. **Para ensinar a Educação Física: Possibilidades de intervenção na escola.** Campinas, SP: Papyrus, 2007.

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, Secretaria Estadual de Educação. **Lições do Rio Grande: Linguagens Códigos e suas Tecnologias - Artes e Educação Física. Volume II.** SEE, 2009.

## **ANEXO I**



<http://exercicioecerebro.blogspot.com/2010/06/evolucao-da-especie-e-o-sedentarismo.html>



[http://olhares-inquietos.blogspot.com/2008/11/tecnologia-x-sedentarismo\\_11.html](http://olhares-inquietos.blogspot.com/2008/11/tecnologia-x-sedentarismo_11.html)

<http://tredsports.blogspot.com/2010/07/gordurinhas-sobrepeso-obesidade-e.htm>

## **Capítulo 3 – Frequência Cardíaca**

### **Texto de Apoio**

Frequência cardíaca é o número de vezes que o coração “bate” por minuto (sangue ejetado pelo ventrículo esquerdo), com o objetivo de fazer o sangue circular pelo organismo. Para as células do nosso organismo manterem-se saudáveis e desempenhar as suas funções, precisam receber oxigênio através da respiração e nutrientes vindos da alimentação.

A tarefa de transportar esses elementos cabe ao sangue, que por sua vez, recebe das células os resíduos metabólicos, como o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Para realizar esse trabalho o sangue tem necessidade de "circular" continuamente por dentro de canais que são chamados de vasos sanguíneos, enquanto o coração é a bomba que dá impulso para essa circulação. Coração e vasos constituem, no seu conjunto, o “aparelho circulatório”.

### **Como medir?**

A maneira mais simples de medir a frequência cardíaca é através da utilização das mãos, pressionando levemente os dedos indicador e médio sobre as artérias radial (região do antebraço próximo a mão) que é o mais utilizado, e carótida (região do pescoço) e contar as pulsações durante 15 segundos e multiplicar por 4, para indicar os batimentos cardíacos em 1 minuto.

Alguns fatores podem interferir na medida da frequência cardíaca, entre eles:

- Posição do corpo: quando a pessoa está deitada ou imersa na água, a frequência cardíaca é mais baixa do que quando a mesma está em pé;

- Temperatura: quanto mais alta a temperatura ambiente, mais alta a frequência cardíaca;

- Estado emocional: quando o indivíduo está tenso ou empolgado, sua frequência cardíaca vai ser maior do que se estivesse relaxado;

- Comportamentos de risco: fumantes e pessoas que ingerem bebida com cafeína tem a frequência cardíaca aumentada;

- Idade: na infância o número de batimentos é maior com relação às demais fases da vida e, com o passar dos anos, o número de "batimentos" cardíacos vai diminuindo (cerca de 10 batimentos por minuto por década de vida);

- Desidratação: sujeitos desidratados têm aumento nos níveis de adrenalina circulantes, os quais aumentam a frequência cardíaca momentânea, independente do que estiverem fazendo.

### ***Frequência cardíaca máxima***

Quando a pessoa tem um estilo de vida saudável e, principalmente, não possui doenças cardíacas, não é significativo ter referência de frequência cardíaca máxima. Na verdade, não há consenso em relação a ela porque varia de organismo para organismo.

Como tentativa para calculá-la, alguns pesquisadores desenvolveram equações que levam em conta as principais condições físicas do organismo e, entre eles, estão Tanaka e colegas (2001), que desenvolveram a seguinte equação:

$$FC_{max} = 208 - (0,7 \times idade)$$

### ***Relação entre frequência cardíaca e exercício físico***

A prática de atividade física exige um aumento da velocidade dos batimentos cardíacos. Com o passar do tempo e com o hábito da prática de atividades físicas sistematizadas (com uma frequência definida), o coração das pessoas se desenvolve, ficando assim com cavidades maiores e mais forte do que o coração de uma pessoa sedentária. Em função disso, ele bombeia o sangue com maior eficiência e isso faz com que o número de batimentos cardíacos seja menor para movimentar um mesmo fluxo sanguíneo a cada minuto (especialmente em repouso). As pessoas ativas, então, são capazes de se exercitarem mais com um mesmo número de batimentos cardíacos, ou seja, gradativamente o coração tem a capacidade para bombear mais sangue para o corpo todo com menos esforço.

***Principais benefícios de ser uma pessoa ativa***

A prática de exercícios físicos regulares proporciona, entre outros benefícios:

- Gasto energético mais eficiente durante a prática de exercícios e também nas atividades da vida diária, com capacidade aumentada de gastar gordura;
- Menor frequência cardíaca em repouso;
- Redução mais rápida dos batimentos cardíacos após o exercício;
- Aumento do volume cardíaco;
- Redução do risco de morte por doenças cardíacas;
- Redução do risco de morte prematura;
- Redução do risco de vir a desenvolver doenças cardíacas, câncer, diabetes tipo II, hipertensão, osteoporose e obesidade.

## **Plano de aula**

**Aula 1:** Aprendendo sobre frequência cardíaca: o que é e como medir.

### **Objetivos**

Reforçar o conhecimento sobre o funcionamento do coração e introduzir informações a respeito dos efeitos na frequência cardíaca (FC) em consequência do movimento e da falta dele.

### **Recursos Necessários**

- Cronômetro

### **Dinâmica**

#### ***Primeira Etapa***

Exponha sobre o conceito de FC. Demonstre, primeiramente, como medir a FC. Após, os alunos (sentados) deverão medir sua FC de repouso e anotar no caderno. Peça para que os alunos façam a medida por palpação arterial (radial ou carótida).

**Dica:** Realize duas medições diminuindo, assim, o risco de imprecisão.

#### ***Segunda Etapa***

Através da realização de atividades de diferentes intensidades, discuta com os alunos as alterações na FC. A cada etapa, peça para que os alunos realizem duas medições, diminuindo o risco de imprecisão.

### **Atividades:**

#### ***- Posição: em pé, atrás da cadeira***

Tarefa: realizar 5 semi-agachamentos lentos com intervalo de 10 segundos entre cada um. Após, realizar leitura FC em 15 segundos e calcular a FC

#### ***- Posição: em pé, atrás da cadeira***

Tarefa: repetir o movimento de semi-agachamento, com 15 movimentos e intervalo de 5 segundos. Após, fazer a leitura e o cálculo da FC novamente.

### **Terceira Etapa**

Problematize o aumento da FC conforme o aumento da demanda energética, explicando que a alteração é normal e necessária. Além disso, usar como exemplo diferentes valores de FC para a mesma atividade, relacionando com o nível de condição física individual.

Problematize com os alunos os seguintes questionamentos:

→ *O que acontece com a FC (próprio sistema cardiocirculatório) entre ativos e sedentários?*

→ Durante o repouso?

- Resposta: *ativos têm menor FC de repouso*

→ Durante a realização de atividade física moderada?

- Resposta: *ativos têm menor FC*

Saliente com os alunos os fatores que podem influenciar na frequência cardíaca (temperatura, estado emocional, alimentação e o possível erro de leitura).

→ Importância disso? Menor trabalho cardíaco para uma mesma tarefa, refletindo maior capacidade (força) de bombeamento do coração.

→ Consequência disso? Menor chance de desenvolver doenças cardíacas e arteriais, como a hipertensão arterial, infarto, etc.

### **Sugestão de Atividades para Avaliação:**

Trabalho para casa:

Os alunos deverão verificar qual a frequência cardíaca de repouso de dois familiares em casa, sendo que deverão também preencher a seguinte ficha:

Reforce junto aos alunos que a medida correta da FC de repouso deve ser feita com a pessoa em repouso há, pelo menos, 10 minutos, preferencialmente há mais de uma hora da última refeição, de forma a minimizar o efeito da digestão na FC.

Nome:  
Idade:  
Frequência cardíaca de repouso:  
Possui doença cardíaca?  
Possui pressão alta? Usa remédio para a pressão?  
Realiza atividades físicas durante a semana?  
É fumante?

Se possível, fazer posteriormente uma breve comparação com os resultados das frequências cardíacas encontradas pelos alunos levando em consideração os comportamentos e a idade dos entrevistados.

### **Informações Complementares**

A dinâmica anterior pode ser desenvolvida inteiramente na quadra, no pátio, no campo ou qualquer espaço que permita a realização de atividade física. Dessa forma, a mesma sequência de realização de atividades físicas com intensidade crescente pode obedecer à seguinte ordem: caminhada, trote, corrida ou prática esportiva.

### **Referências:**

TANAKA, H; MONAHAN, KD; SEALS, DR. Age-predicted maximal heart rate revisited. **Journal of American College of Cardiology**, 2001; 37(1): 153-156.

## **Capítulo 4 – Alimentação Saudável: Recomendações**

### **Texto de Apoio**

Um hábito alimentar saudável é um fator de grande importância para a prevenção e manutenção da saúde. O hábito alimentar se refere aos alimentos que o indivíduo consome com certa frequência, que realmente faz parte da sua rotina alimentar. Esse se diferencia do comportamento alimentar, o qual é definido pelo conjunto de ações em torno da alimentação, que vai desde a seleção, aquisição até o consumo dos alimentos.

É importante que se trabalhe com as crianças e adolescentes esses dois aspectos, uma vez que, com a aquisição de um comportamento alimentar saudável, no sentido da escolha por um alimento com menos gordura ou, uma fruta em melhor estado de conservação, as quais são atitudes que valorizam o alimento e o ato de se alimentar, acarretando assim, um hábito de consumo alimentar mais saudável.

É de conhecimento público que o comportamento alimentar de grande parte de crianças e adolescentes precisa ser mudado. Entre as consequências desse quadro se destaca os elevados índices de sobrepeso e obesidade. Esse excesso de peso pode ser considerado como a raiz de uma árvore onde os ramos dessa são as doenças crônicas não transmissíveis como: diabetes tipo II, hipertensão, colesterol elevado, etc. Ou seja, o excesso de peso é um dos principais fatores que desencadeiam várias doenças.

A alimentação saudável e sua importância na prevenção das diversas doenças podem ser discutidas a partir das variadas situações do dia-a-dia da escola ou da rotina dos alunos. De forma a embasar tal discussão, podem ser utilizadas as diretrizes do Ministério da Saúde chamadas de “10 Passos para uma Alimentação Saudável para Adolescentes”:

- 1- Para manter, perder ou ganhar peso procure a orientação de um profissional da saúde;
- 2- Se alimente 5 ou 6 vezes ao dia. Coma no café da manhã, almoço, jantar, e faça lanches saudáveis nos intervalos;
- 3- Tente comer menos salgadinho de pacote, refrigerantes, biscoitos recheados, lanches de *fast-food*, alimentos de preparo instantâneo, doces e sorvetes;

**4- Escolha frutas, verduras e legumes de sua preferência;**

- 5- Tente comer feijão todos os dias;
- 6- Procure comer arroz, massas e pães todos os dias;
- 7- Procure tomar leite e/ou derivados todos os dias;
- 8- Evite consumo de bebidas alcoólicas;
- 9- Movimente-se! Não fique horas em frente à TV ou computador;
- 10- Escolha alimentos saudáveis nos lanches da escola e nos momentos de lazer.

O passo 4 está em negrito em função de que, neste momento, um dos objetivos é focar a importância desses alimentos para uma boa saúde. As frutas, verduras e legumes são alimentos fontes de fibras e diversas vitaminas. Cada um deles pode ser considerado rico ou fonte de uma determinada vitamina ou mineral, logo, a variedade da alimentação é fundamental para que os indivíduos atinjam as recomendações mínimas desses micronutrientes a partir da alimentação. As vitaminas e fibras são nutrientes extremamente importantes no crescimento do organismo, além de serem importantes antioxidantes, os quais têm a função de evitar infecções e prevenir as doenças crônicas.

Abaixo se encontra uma ilustração de um prato saudável, onde se recomenda que a metade do prato seja composta por vegetais e a outra, pelas porções de arroz, feijão e carne.



## **Plano de Aula**

**Aula 1:** A importância de uma alimentação saudável

### **Objetivos**

Problematizar com os alunos sobre hábitos alimentares e a importância de uma alimentação saudável, enfatizando o consumo de frutas, verduras e legumes.

### **Recursos Necessários**

- Uma caixa com duas aberturas que possibilite o aluno colocar as mãos sem ver no que está tocando;

- Variados alimentos (frutas, verduras e legumes)

- Sugestões de vegetais: aipim, chuchu, berinjela, tomate, cenoura, cebola, couve, couve-flor ou brócolis, rabanete, alfafa ou broto de feijão, beterraba, etc.

- Sugestões de frutas: kiwi, laranja, mamão, abacate, uva, caqui, manga, bergamota, maçã, banana, etc.

### **Dinâmica**

#### ***Primeira Etapa***

Debata em aula sobre a importância da alimentação saudável para a saúde. Sugestão de sequência de perguntas problematizadoras aos alunos:

*Qual a importância de uma boa alimentação para a saúde?*

*O que comemos no dia de ontem? Posso dizer que foi uma alimentação saudável? Por quê?*

#### ***Segunda Etapa***

Exponha sobre os 10 passos para uma alimentação saudável. Perguntas sugeridas para fomentar o debate e a autocrítica:

*Como está a minha alimentação frente aos 10 passos?*

*Quem consome regularmente frutas, verduras e legumes?*

*Em caso negativo, por quê?*

***Terceira Etapa***

Realização da brincadeira do “alimento oculto”. Esta atividade requer os materiais descritos nos recursos necessários a essa aula.

Divida a turma em duas ou mais equipes. Chame um aluno de cada equipe por vez. Cada aluno, individualmente, colocará as mãos na caixa e manuseará um alimento escolhido por você. Após a experiência, o aluno retorna ao grupo e registra qual o seu palpite sobre o alimento tocado. Vence a equipe que acertar o maior número de alimentos.

Para esta atividade, sugere-se incluir também alimentos menos comuns nas refeições, como brócolis, caqui, chuchu, etc.

**Referências:**

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição. **Dez passos da Alimentação Saudável para adolescentes.** Disponível em:

<http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/10passosAdolescentes.pdf>

## **Capítulo 5 - Alimentação Antes, Durante e Depois da Atividade Física**

### **Texto de Apoio**

O tempo entre a última refeição ou lanche e a atividade física (AF) é fundamental para o bom desempenho nas atividades físicas. Para entender um pouco sobre isso, se faz necessária uma breve explicação dos principais mecanismos fisiológicos que atuam no ato de se alimentar.

No momento em que ingerimos os alimentos, na grande maioria dos casos, nossos níveis de açúcar (glicose) no sangue se elevam, fazendo com que nosso organismo libere na corrente sanguínea um hormônio chamado insulina, que tem a função de normalizar esses níveis de açúcar no sangue, “jogando” esse açúcar circulante para dentro das células, alimentando-as.

A condição ideal para que a prática de AF seja realizada é quando os níveis de açúcar estão normais. Na prática, essa situação acontece em torno de 1,5 a 2 horas após um lanche ou café e após 2,5 a 3 horas após uma grande refeição (almoço ou jantar). Desta forma, pensando tanto nas aulas de Educação Física como em qualquer outra atividade, este conhecimento pode auxiliar nossos alunos a praticar atividade física com menores riscos de sofrer os desconfortos, tanto em situações com níveis de glicose altos (logo após uma refeição), como níveis baixos (prática em jejum prolongado). Estes desconfortos se caracterizam, principalmente, por sonolência (bocejo), visão turva, cansaço excessivo, vômito, diarreia, alterações cardiocirculatórias, entre outros.

Quando se pratica atividade física, o organismo busca combustível em diferentes locais, com destaque à glicose circulante no sangue. Se o praticante encontrar-se em jejum prolongado, a tendência é que a glicemia esteja baixa e a atividade física atue no sentido de baixá-la ainda mais, determinando um quadro de hipoglicemia (o que é perigoso para a saúde e, eventualmente, pode levar a morte). Por outro lado, quando o praticante inicia a atividade com a glicemia alta (pouco tempo após a refeição), o efeito da insulina liberada no sangue, em função da glicemia elevada (hiperglicemia), somado ao efeito da atividade física, tenderá a captar glicose além do necessário, transformando rapidamente um quadro de excesso (“hiper”) para a falta de glicose (hipoglicemia).

Em geral, é recomendado que seja feita uma refeição que contenha carboidratos e proteínas logo após a atividade física, com intuito de repor os nutrientes que foram gastos e que são necessários à recuperação da atividade realizada. Essa refeição pode ser o lanche da escola, o próprio almoço ou o lanche feito em casa no final da tarde, de acordo com o horário em que for realizada a atividade. O importante é que essa alimentação seja feita logo após o final da atividade física. Esta regra não se aplica em situações especiais onde a dieta e o nível de atividade física são controlados, como por exemplo, em programas de emagrecimento, tratamento de alguma doenças, etc.

Outro componente que também faz parte desse processo é a hidratação. Uma boa hidratação é condição fundamental para o bom desempenho nas atividades físicas e esportivas. Recomenda-se atualmente que essa seja realizada antes, em torno de uma hora antecedente à prática, durante e após a atividade física. Apenas em casos específicos, como na prática de atividades esportivas de longa duração ou muito intensas, outros líquidos hidratantes podem ser aconselhados, mas sempre com a supervisão de um profissional habilitado.

## **Plano de Aula**

**Aula 1:** Conhecimentos sobre a importância de se alimentar antes, durante e depois da prática de atividade física.

### **Objetivos**

Proporcionar aos alunos o conhecimento sobre a relação entre alimentação antes, durante e depois da prática de atividade física.

### **Dinâmica**

#### ***Primeira Etapa***

Esta aula pode ser agregada a qualquer conteúdo previamente planejado.

Na parte inicial da aula, no momento anterior à explicação sobre o conteúdo a ser desenvolvido, pergunte aos alunos qual foi a última refeição.

Considerando as diferentes respostas, discuta a recomendação e os efeitos do jejum prolongado e da alimentação muito próxima da atividade física, exemplificando os possíveis efeitos adversos.

Perguntas que podem ajudar na discussão:

- *Quem já se sentiu tonto durante uma partida de futebol?*
- *Quem vomitou ou desmaiou após praticar esporte de forma vigorosa?*

Explique porque são oferecidos refrigerantes e doces às pessoas quando demonstram fraqueza e sonolência durante a atividade física (oferta de açúcar/glicose).

#### ***Segunda Etapa***

Desenvolva o conteúdo previamente planejado com ênfase nas atividades de intensidade moderada a vigorosa em boa parte da aula (atividades de corridas diversas, execução técnica de fundamentos esportivos em velocidade, situações de jogo ataque e defesa com retorno para marcação e contra-ataque, etc).

***Terceira Etapa***

Ao final da aula, (durante o alongamento, por exemplo), discuta a sensação de bem-estar dos alunos após a prática da aula e solicite que relacionem à alimentação no dia, atividade física intensa e o efeito provável nos níveis de glicemia.

**Informações Complementares**

Este conteúdo pode ser reforçado em todas as aulas a seguir, sempre relacionando com a atividade física que será desenvolvida, a alimentação dos alunos e possíveis efeitos.

**Referências:**

ROSA, LFBPC. Carboidratos na atividade física. In: Antonio Herbert Lancha Jr (Org.). **Nutrição e Metabolismo aplicados à atividade motora. 1a edição.** São Paulo, SP: Ateneu, 2002; 1: 22-51.

MAUGHAN, R; GLEESON, M; GREENHAAFF, PF. **Bioquímica do exercício e do treinamento.** São Paulo: Manole, 2000.

McARDLE, WD; KATCH, FI; KATCH, VL. **Fisiologia do Exercício: energia, nutrição e desempenho humano. 4a edição.** Rio de Janeiro: Interamericana, 1998.

## **ANEXO 2- Estudio Piloto**

O estudo piloto, que teve como objetivo verificar a aplicabilidade da intervenção foi realizado um estudo-piloto em Canguçu e São Lourenço, cidades próximas à Pelotas. Através de um contato com a 5ª Coordenadoria Regional de Educação (CRE), que desde o início tem colaborado com o projeto, todos os professores de Educação Física da rede estadual dessas cidades foram convidados a participar do estudo, sendo que em Canguçu o convite também foi feito aos professores da rede municipal. No mês de agosto de 2011 foi realizada uma capacitação de 04 horas com a participação de 32 professores, na qual foram entregues as apostilas e um diário de classe para que os docentes realizassem o registro de cada aula ministrada. As apostilas do estudo piloto contemplavam a 5ª e 7ª séries do ensino fundamental e 1º ano do ensino médio, sendo este o foco do estudo piloto.

Como forma de acompanhamento para avaliar a adesão dos professores e dos alunos foi agendada uma entrevista por telefone três semanas após a capacitação e o recebimento do material. Nesta entrevista os professores responderam as seguintes questões:

- 1) Desenvolveu algum dos planos de aula?
- 2) Se não desenvolveu por qual motivo?
- 3) Em quais séries foram desenvolvidas as atividades?
- 3) Você está tendo alguma dificuldade para aplicar os planos?

O gráfico 1 apresenta o percentual de professores que aderiram e os que não aderiram à proposta de acordo com as entrevistas realizadas por telefone.

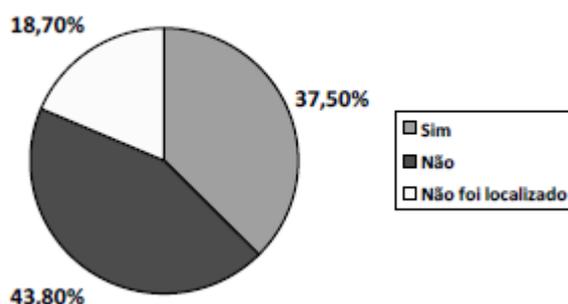


Gráfico 1- Adesão dos professores à intervenção após três semanas de implantação.

Três semanas após o início da intervenção, pouco menos da metade dos professores iniciou a intervenção. Esse número pode ser considerado positivo por duas razões: o pouco tempo que os professores tiveram para realizar as atividades propostas pelo material didático entre a capacitação e a entrevista e, principalmente, os fatores relacionados ao término do trimestre vigente. Na tabela 1 são apresentados os principais motivos apontados pelos professores que não aplicaram a intervenção.

Tabela 1- Motivos pelos quais os professores não desenvolveram as atividades do material didático fornecido (N=14).

<i><b>Motivos</b></i>	<i><b>Número de professores</b></i>
Irá trabalhar os conteúdos no próximo trimestre	4
Envolvimento com outras atividades, especialmente treinamentos para competições escolares	3
Não está mais lecionando	2
Não conseguiu ainda se organizar para trabalhar o material em aula	3
Poucas aulas disponíveis desde a capacitação em função da chuva e provas	2

Foram 12 os professores que desenvolveram ao menos um plano de aula. Cabe salientar que apesar dos planos serem destinados a séries específicas (5<sup>a</sup>, 7<sup>a</sup> e 1<sup>o</sup> ano), alguns professores desenvolveram os planos também em outras turmas. No gráfico 2 são apresentadas as séries em que os professores desenvolveram as atividades.

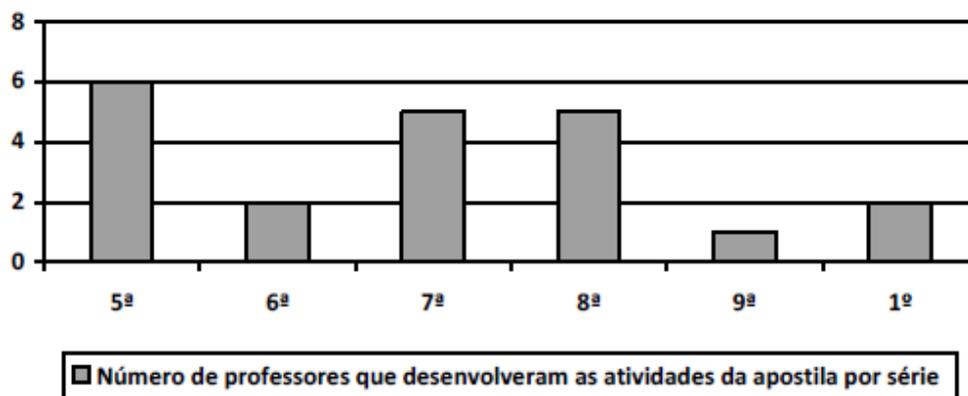


Gráfico 2- Número de professores que desenvolveram as atividades da apostila por série.

Gráfico 2- Número de professores que desenvolveram as atividades da apostila por série.

De acordo com o gráfico 2 pode-se observar que foi na 5ª série em que mais planos de aula foram desenvolvidos. Com relação às dificuldades de implantação da proposta, quatro professores relataram suas dificuldades (Tabela 2).

Tabela 2- Dificuldades apontadas pelos professores com relação à aplicação dos planos de aula (N=4).

<b><i>Dificuldades</i></b>	<b><i>Número de professores</i></b>
Dificuldades quanto à estrutura do material	2
Resistência dos alunos	1
Texto de apoio insuficiente frente às dúvidas dos alunos	1

Aproximadamente dois meses após a capacitação foi realizada uma entrevista presencial com cada professor que recebeu o material da intervenção, com o intuito de avaliar a adesão e as dificuldades dos professores com relação à aplicabilidade da apostila durante a intervenção. O gráfico 3 apresenta o percentual de professores que desenvolveu algum dos planos de aula das apostilas:

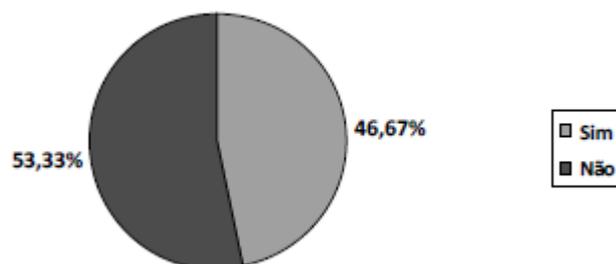


Gráfico 3- Percentual de professores que desenvolveram alguma atividade da apostila até o final da intervenção.

Através do gráfico podemos verificar que pouco menos da metade dos professores aplicou a intervenção, no entanto o percentual já foi maior que os resultados encontrados na entrevista por telefone. O gráfico 4 apresenta o número de professores que desenvolveu as atividades propostas por série.

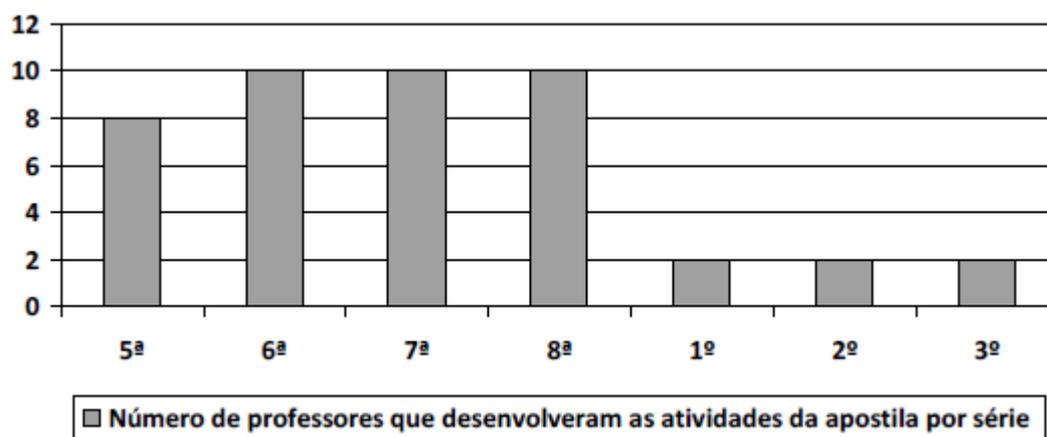


Gráfico 4- Número de professores que desenvolveram as atividades da apostila por série.

Pode-se observar que houve um aumento no número de professores que aplicaram planos de aula principalmente na 6ª, 7ª e 8ª série. Como existem poucas escolas com ensino médio, o número de professores que desenvolveu algum conteúdo é menor se comparado às turmas do ensino fundamental. As dificuldades apontadas pelos professores em relação à aplicação dos planos de aula estão apresentadas na tabela 3.

Tabela 3- Dificuldades apontadas pelos professores com relação à aplicação dos planos de aula.

<i><b>Dificuldades</b></i>	<i><b>Número de professores</b></i>
Falta de tempo	2
Falta de material e espaço	3
Falta de formação	1
Resistência dos alunos	5
Muita teoria	2
Nenhuma	3

A resistência dos alunos foi a dificuldade que a maioria dos professores apontou para aplicação dos planos de aula. Esse fato pode ser explicado devido aos alunos não estarem acostumados com um trabalho mais teórico, no entanto não foi uma barreira para aplicação do plano de aula. À partir da análise desta segunda entrevista com os professores, que foi realizada ao final da intervenção, pode-se observar que o número de professores que aplicaram algum dos planos de aula da apostila aumentou (N=14).

Além das duas entrevistas feitas com os professores, foi realizado um grupo focal com os alunos das turmas que receberam a intervenção, com a finalidade de verificar a satisfação dos alunos em relação à intervenção. A técnica de grupo focal é conduzida por uma pessoa com experiência neste tipo de pesquisa, sendo ela a responsável por conduzir a entrevista que é gravada. As perguntas foram pré-definidas e os alunos foram estimulados a participar e demonstrar sua opinião. Foram escolhidas quatro turmas (uma 5<sup>a</sup> série, uma 7<sup>a</sup> série e dois 1<sup>os</sup> anos). O critério para seleção das turmas foi feito através dos professores que haviam aplicado um maior número de planos de aula da apostila. As perguntas que nortearam a entrevista foram:

- 1) Vocês gostam da disciplina de Educação Física? Por quê?
- 2) O que vocês acham que a disciplina de Educação Física deve ensinar na escola?
- 3) Vocês acham as aulas de Educação Física que vocês têm importantes para a saúde?
- 4) Vocês acham importante aprender sobre conteúdos relacionados à saúde nas aulas de Educação Física?
- 5) Vocês perceberam alguma diferença nas últimas aulas?

Todas as entrevistas foram transcritas para serem analisadas. A análise foi realizada a partir das respostas dos alunos de cada uma das quatro turmas, na qual foram criadas categorias de resposta que levam em conta o conteúdo, os assuntos, as expressões e gestos relevantes em cada pergunta. Cada categoria é constituída de subcategorias. Seguem abaixo as categorias formadas em relação às turmas e sua respectiva descrição:

Categoria 1- Gosto pela Educação Física: os alunos relataram que gostam da Educação Física porque ela pode trazer benefícios à saúde, melhora a condição física, porque podem praticar esportes, pela socialização, sair da sala de aula, e principalmente no 1º ano a competição e por terem a oportunidade de praticar atividades diferenciadas.

Categoria 2- Conteúdos da Educação Física: os alunos comentaram que a saúde deve ser trabalhada nas aulas de Educação Física e citaram vários temas do material didático que foi repassado aos professores, como: pressão arterial, prevenção de doenças, primeiros socorros, alimentação, aquecimento e alongamento, exercício físico X atividade física. Foram apontadas outras atividades como o esporte, a dança, esportes diferentes, coreografias. Ainda foram colocadas as questões de trabalhar com valores, como respeito pelas diferenças, saber conviver e saber perder. De acordo com as falas percebeu-se que os professores trabalharam muito bem a questão dos alunos terem conhecimento da importância do conteúdo da saúde nas aulas de Educação Física.

Categoria 3 – Importância da Educação Física para saúde: Os alunos afirmaram que a Educação Física é importante para saúde. Entre os motivos cabe destacar: a socialização do conhecimento com a família e até com os próprios colegas; o trabalho dos conteúdos relacionados à prevenção e a qualidade de vida com piqueniques de frutas, trabalhos na horta, disciplina de agricultura e projeto de alimentação saudável; ainda foram comentados trabalhos com questões como postura, primeiros socorros e lesões.

Categoria 4 – Interesse em aprender conteúdos relacionados à saúde nas aulas de Educação Física: os alunos acreditam ser interessante o fato de aprenderem conteúdos relacionados à saúde para cuidar do corpo, para aprender sobre alimentação saudável, torções, primeiros socorros, prevenção de lesões, qualidade de vida e questões relacionadas à socialização do conhecimento.

Categoria 5 – Percepção de mudança: os alunos relataram que perceberam um aumento do conteúdo saúde nas aulas de Educação Física, também passaram mais tempo em sala de aula com conteúdos mais teóricos, houve maior interação, apresentação de seminários com utilização dos textos de apoio e leituras complementares e ainda debates e discussões.

#### **7.5.5.1 Lições do estudo piloto**

Após o término de execução do estudo piloto foram apontados alguns pontos positivos e negativos que serão levados em consideração para o planejamento do estudo de intervenção em 2012.

A seguir são apresentados os pontos positivos e negativos a partir do estudo piloto:

- **Pontos Positivos:**

- Adesão e comprometimento dos coordenadores da CRE e SME e direção das escolas;
- Pouca dificuldade na execução dos planos de aula;
- Textos de apoio muito utilizados;
- Apesar de uma resistência inicial, os alunos aceitaram a proposta;
- Valorização da comunidade escolar;
- Professores que se engajaram na proposta quase não tiveram dificuldades.

- **Pontos Negativos**

- A proposta de capacitação com carga horária de 04 horas não contemplou todo o conteúdo previsto, especialmente no que diz respeito à utilização das apostilas;
- Começo do piloto no meio do semestre;
- Dificuldades dos professores em seguir o plano de aula. Alguns utilizaram apenas o texto de apoio para discussão;
- Nem todos os professores puderam estar presentes na entrevista;
- O contato telefônico nem sempre foi possível;
- Algumas perguntas dos instrumentos para o professor e do grupo focal não ficaram bem claras.

A partir destas reflexões alguns pontos serão modificados para a aplicação da intervenção de 2012. Levando-se em conta que apenas 04 horas não foram suficientes para trabalhar o conteúdo previsto, a carga horária será aumentada para 08 horas. Além disso, a capacitação será realizada no início do ano letivo, de forma que os professores possam incluir em seu planejamento os conteúdos da apostila.

Também deverão ser incluídos alguns dados adicionais na ficha de identificação do professor, como e-mail. Em relação aos instrumentos, algumas perguntas serão reformuladas de modo que apresentem maior clareza, para que os professores e os alunos consigam responder ao objetivo da questão.

Como muitos professores não puderam estar presentes na entrevista presencial, ela passará a ser realizada na escola, ou seja, o entrevistador indo ao encontro do professor. Para facilitar as ligações por telefone será utilizado um local adequado para as entrevistas

## **ANEXO 3- Instrumento de avaliação dos alunos**

<p style="text-align: center;"><b>Universidade Federal de Pelotas</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Programa de Pós-Graduação em Educação Física</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PROJETO EDUCAÇÃO FÍSICA +: PRATICANDO SAÚDE NA ESCOLA</b></p>					
Nome: _____					QUES _____
Escola: _____			Data da entrevista: __/__/__		ESC ____
1. Qual é sua idade? ____					IDADE ____
2. Qual sua cor da pele? (1) Branca (2) Negra (3) Mulata ( ) Outra: _____					CORPEL__
3. No quadro abaixo, marque um "X" na quantidade de itens que existem em sua casa.					
			<b>QUANTOS TÊM EM SUA CASA?</b> (não vale utensílios quebrados ou emprestados)		
Itens possuídos	Não tem	Tem			
		0	1	2	3
Televisão LCD, plasma, LED					
DVD					
Blue-Ray					
Linha de telefone fixa					
Computador					
Notebook, netbook					
Linha de internet					
IPhone, IPad, Tablet					
MP3, MP4					
Carro					
Moto					
Geladeira					
Freezer					
Fogão					
Máquina de lavar					
Microondas					
<b>APOIO SOCIAL PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA</b>					
4. Com que frequência <b>SEUS PAIS</b>	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Frequentemente</b>	<b>Sempre</b>	
<b>ESTIMULAM</b> você a praticar atividade física?	( )	( )	( )	( )	
<b>PRATICAM</b> atividade física com você?	( )	( )	( )	( )	
<b>TRANSPORTAM</b> ou disponibilizam transporte para que você possa ir até o local onde você pratica sua atividade física?	( )	( )	( )	( )	
<b>ASSISTEM</b> você praticando atividade física?	( )	( )	( )	( )	
<b>COMENTAM</b> que você está praticando bem sua atividade física?	( )	( )	( )	( )	
<b>CONVERSAM</b> com você sobre atividade física?	( )	( )	( )	( )	
5. Com que frequência os <b>SEUS AMIGOS:</b>	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Frequentemente</b>	<b>Sempre</b>	
<b>ESTIMULAM</b> você a praticar atividade física?	( )	( )	( )	( )	

<b>PRATICAM</b> atividade física com você?	( )	( )	( )	( )
<b>CONVIDAM</b> você para praticar atividade física com ele?	( )	( )	( )	( )
<b>ASSISTEM</b> você praticando atividade física?	( )	( )	( )	( )
<b>COMENTAM</b> que você está praticando bem sua atividade física?	( )	( )	( )	( )
<b>CONVERSAM</b> com você sobre atividade física?	( )	( )	( )	( )

6. Durante uma **SEMANA TÍPICA (NORMAL)**, em quantas **AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA** você participa?

- |                                      |            |           |            |            |
|--------------------------------------|------------|-----------|------------|------------|
| a) Não tenho aula de Educação Física | b) nenhuma | c) 1 aula | d) 2 aulas | e) 3 aulas |
|--------------------------------------|------------|-----------|------------|------------|

### TEMPO DE USO DE TV, VIDEOGAME E COMPUTADOR

• **Tu assistes televisão?**

( ) Não

( ) Sim – Quantas horas tu assistes televisão nos domingos? \_\_\_ horas

Quantas horas tu assistes televisão em um dia de semana sem ser sábado ou domingo? \_\_\_ horas

• **Tu joga videogame?**

( ) Não

( ) Sim – Quantas horas tu joga videogame nos domingos? \_\_\_ horas

Quantas horas tu joga videogame em um dia de semana sem ser sábado ou domingo? \_\_\_ horas

• **Tu usas computador?**

( ) Não

( ) Sim – Quantas horas tu ficas no computador nos domingos? \_\_\_ horas

Quantas horas tu ficas no computador em um dia de semana sem ser sábado ou domingo? \_\_\_ horas

### ATIVIDADES FÍSICAS

10. Para responder a cada uma das questões abaixo, você deve levar em consideração **AS ATIVIDADES FÍSICAS PRATICADAS NA SEMANA PASSADA.**

Atividades Físicas	Quantos dias?	Quanto tempo cada dia?	
	0 a 7 dias	Tempo (horas: minutos)	
Futebol (campo, rua, society)		___ horas	___ minutos
Futsal		___ horas	___ minutos
Futebol de areia		___ horas	___ minutos
Handebol		___ horas	___ minutos
Basquete		___ horas	___ minutos
Voleibol		___ horas	___ minutos

Voleibol de praia ou areia		___horas	___minutos
Andar de patins, skate		___horas	___minutos
Atletismo		___horas	___minutos
Natação		___horas	___minutos
Ginástica olímpica, rítmica		___horas	___minutos
Lutas (karate, judô, capoeira, etc)		___horas	___minutos
Dança (jazz, balé, dança moderna, etc)		___horas	___minutos
Correr, trotar		___horas	___minutos
Andar de bicicleta		___horas	___minutos
Caminhar como exercício físico		___horas	___minutos
Caminhar como meio de transporte (ir à escola, trabalho, casa de um amigo (a)). <b>[Considerar o tempo de ida e volta]</b>		___horas	___minutos
Queimada, caçador, pular corda		___horas	___minutos
Surfe, <i>bodyboard</i>		___horas	___minutos
Musculação		___horas	___minutos
Exercícios abdominais, flexões de braços, pernas		___horas	___minutos
Tênis de quadra		___horas	___minutos
Ginástica de academia, ginástica aeróbica		___horas	___minutos
Passear com o cachorro		___horas	___minutos
<b>Outras atividades físicas que não estão na lista acima:</b>		___horas	___minutos
		___horas	___minutos
		___horas	___minutos



Bolachas/ biscoitos doces ou recheados ou doces, balas, chocolates								
Refrigerante <i>(não considerar diet ou light)</i>								

**LANCHE OU MERENDA ESCOLAR**

**12. Tu costumavas trazer lanche de casa?**  
 Não – *pule para a questão XX*  
 Sim – O que costumava ser? *(marque com um "X" os alimentos que trazes de casa)*

<input type="checkbox"/> Fruta ou salada de fruta	<input type="checkbox"/> Bolacha salgada	<input type="checkbox"/> Pão
<input type="checkbox"/> Bolacha doce ou recheada	<input type="checkbox"/> Salgadinho/chips/waffer	<input type="checkbox"/> Chocolate
<input type="checkbox"/> Suco	<input type="checkbox"/> Leite ou iogurte	<input type="checkbox"/> Refrigerante
<input type="checkbox"/> Outro: _____		

**13. Tu costumavas comer a merenda da escola?**     Não     Sim

**14. Tu costumavas comprar lanche na cantina ou bar da escola?**  
 Não  
 Sim – o que costumava ser? *(marque com um "X" os alimentos que compras no bar ou cantina da escola)*

<input type="checkbox"/> Refrigerante	<input type="checkbox"/> Suco de fruta	<input type="checkbox"/> Água
<input type="checkbox"/> Bolacha doce ou recheada	<input type="checkbox"/> Salgadinho/chips/waffer	<input type="checkbox"/> Chocolate
<input type="checkbox"/> Salgados como pastel, empada, croquete, enroladinho, etc		
<input type="checkbox"/> Outro: _____		

## **ANEXO 4- Prova de conhecimento**

**8ª SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Prezado aluno, obrigado pela sua participação!  
Procure responder de forma tranquila e comprometida. Fique à vontade para utilizar a opção “não sei” quando não souberes a resposta de alguma questão.  
Lembre que este teste de conhecimentos não vale nota para a Educação Física.

1. Quais mudanças devem acontecer no corpo quando realizamos o aquecimento para a prática de esportes?
  - a.  Baixa na temperatura corporal e queda da frequência cardíaca
  - b.  Aumento da temperatura do corpo e aumento da frequência cardíaca
  - c.  Aumento da temperatura do corpo e queda da frequência cardíaca
  - d.  Não ocorrem modificações no organismo
  - e.  Não sei
  
2. São benefícios do alongamento:
  - a.  Relaxar a musculatura e preparar o organismo para uma atividade física
  - b.  Relaxar a musculatura e prevenir ou minimizar desconfortos musculares e lesões
  - c.  Melhorar o rendimento para a atividade física a ser praticada
  - d.  Não há benefícios comprovados
  - e.  Não sei
  
3. Qual o tempo máximo recomendado (Academia Americana de Pediatria), por dia, para que crianças e adolescentes assistam televisão, joguem vídeo game ou usem computador?
  - a.  1 hora por dia
  - b.  2 horas por dia
  - c.  3 horas por dia
  - d.  4 horas por dia
  - e.  Não sei
  
4. O que pode ser caracterizado por “comportamento sedentário”?
  - a.  Não realizar atividade física durante a semana
  - b.  Risco aumentado para doenças
  - c.  Tempo excessivo em frente à televisão, computador e vídeo game
  - d.  Não realizar atividade física de intensidade leve
  - e.  Não sei
  
5. Marque a opção que descreve algumas doenças que estão relacionadas com o sobrepeso e a obesidade:
  - a.  Diabetes tipo II, hipertensão arterial e colesterol LDL (ruim) elevado
  - b.  Diabetes tipo II, câncer de pele e AIDS
  - c.  Hipertensão arterial, câncer de próstata e hepatite
  - d.  Hipertensão arterial, câncer de pulmão e dengue
  - e.  Não sei
  - f.

6. Das opções abaixo, qual NÃO está incluída nas recomendações dos “10 Passos da Alimentação Saudável”:
- Escolha frutas, verduras e legumes de sua preferência
  - Tente comer feijão todos os dias
  - Evite comer arroz, massas e pães todos os dias
  - Procure tomar leite e/ou derivados todos os dias
  - Não sei
7. Quantas vezes devemos nos alimentar ao longo do dia?
- De duas a três refeições grandes (café da manhã, almoço e janta)
  - De três a quatro refeições, sendo uma refeição grande e as outras compostas por pequenos lanches saudáveis
  - De quatro a cinco vezes, não importando o tamanho da refeição
  - De cinco a seis vezes, sendo três maiores (café da manhã, almoço e janta) e pequenos lanches durante o dia
  - Não sei
8. São exemplos de atividades físicas predominantemente aeróbias:
- Caminhar, dançar e andar de bicicleta
  - Dançar, jogar futebol e fazer musculação
  - Nadar, jogar vôlei e fazer musculação
  - Correr, fazer abdominal e lutar judô
  - Não sei
9. São exemplos de atividades físicas predominantemente anaeróbias:
- Caminhar, correr e pular corda
  - Andar de bicicleta, jogar futebol e nadar
  - Fazer ginástica, dançar e jogar vôlei
  - Fazer musculação, cabo de guerra e jogar futsal
  - Não sei
10. O que diferencia atividade física aeróbia de atividade física anaeróbia?
- A quantidade de sangue que passa nos músculos é igual ou superior à necessidade de sangue
  - A oferta de oxigênio aos músculos é igual à necessidade de oxigênio
  - A utilização de glicose (açúcar) pelos músculos é igual ou superior à necessidade de glicose
  - O quanto se respira durante o exercício é igual ou superior à necessidade de respirar
  - Não sei

## **ANEXO 5- Questionário de avaliação dos professores**



### **Questões referentes ao MATERIAL/APOSTILA**

5. **Você desenvolveu algum dos conteúdos sugeridos nas apostilas do projeto “Educação Física +”?**  
 ( 0 ) Não                      ( 1 ) Sim (*pule para a pergunta 10*)
6. **Se respondeu Não na pergunta5: Porque não desenvolveu algum conteúdo?**  
 ( 1 ) Falta de tempo / poucas aulas na semana;  
 ( 2 ) O setor pedagógico da escola não concordou com a proposta;  
 ( 3 ) Deu preferência para outras atividades na escola (campeonatos);  
 ( 4 ) Outra: \_\_\_\_\_
7. **Mesmo não aplicando os planos de aula você tomou conhecimento do material/apostila (leu, manuseou).**  
 ( 0 ) Não                      ( 1 ) Sim
8. **Você acredita ser viável o trabalho com estes conteúdos e metodologias nas aulas de Educação Física?**  
 ( 0 ) Não                      ( 1 ) Sim                      ( 2 ) Sim, com restrições
9. **Você pretende utilizar este material/apostila no futuro?**  
 ( 0 ) Não  
 ( 1 ) Sim    Quando? \_\_\_\_\_

*Encerre a entrevista e agradeça a participação!*

10. **Em quais escolas e em quais séries foram desenvolvidos os conteúdos propostos pelo projeto?**

Escola 1 \_\_\_\_\_

Escola 2 \_\_\_\_\_

( 5 ) 5ª série

( 5 ) 5ª série

( 6 ) 6ª série

( 6 ) 6ª série

( 7 ) 7ª série

( 7 ) 7ª série

( 8 ) 8ª série

( 8 ) 8ª série

( 1 ) 1º ano

( 1 ) 1º ano

( 2 ) 2º ano

( 2 ) 2º ano

( 3 ) 3º ano

( 3 ) 3º ano

11. **Como foi o desenvolvimento do trabalho?**

( 1 ) Foi tranquilo/ ocorreu tudo bem

( 2 ) A proposta foi válida

( 3 ) Os alunos receberam bem a proposta

( 4 ) Houve restrição na parte teórica

( 5 ) Houve restrição na parte prática

( 6 ) Outra: \_\_\_\_\_

12. **Desde a última entrevista por telefone, quais os planos de aula foram desenvolvidos?**

*(Verificar antes da entrevista o histórico de respostas por telefone)*

Ensino Fundamental				Ensino Médio		
5ª	6ª	7ª	8ª	1º	2º	3º
( 1 ) _____ Alongamento e aquecimento	( 1 ) _____ Alongamento e aquecimento na atividade física	( 1 ) _____ Alongamento e aquecimento na atividade física	( 1 ) _____ Alongamento e Aquecimento	( 1 ) _____ Definições e Conceitos dos termos Saúde, Atividade Física, Exercício Físico e Aptidão Física	( 1 ) _____ Exercícios aeróbios, de força e flexibilidade	( 1 ) _____ Hidratação, desidratação e reidratação
( 2 ) _____ Modificações no Estilo de vida e os avanços tecnológicos	( 2 ) _____ Atividade Física: recomendações e importância para saúde	( 2 ) _____ Capacidades físicas - saúde e desempenho	( 2 ) _____ Mudanças no estilo de vida: atividade física e comportamento sedentário	( 2 ) _____ Recomendações para AF na adolescência e idade adulta	( 2 ) _____ Noções básicas para elaboração de um programa de Atividade Física – saúde e desempenho	( 2 ) _____ Substâncias proibidas no esporte: ética e saúde
( 3 ) _____ Frequência cardíaca	( 3 ) _____ Pirâmide da AF	( 3 ) _____ Problemas posturais e atividade física	( 3 ) _____ Alimentação saudável e recomendações	( 3 ) _____ Composição corporal	( 3 ) _____ Quantidade e qualidade da dieta	( 3 ) _____ Barreiras e facilitadores para a prática de atividade física
( 4 ) _____ Alimentação saudável: recomendações	( 4 ) _____ Pirâmide alimentar	( 4 ) _____ Alimentação saudável para adolescentes: recomendações	( 4 ) _____ Atividades físicas aeróbias e anaeróbias	( 4 ) _____ Doenças crônico-degenerativas	( 4 ) _____ Busca do corpo perfeito: dietas de emagrecimento e uso de suplementos alimentares	
( 5 ) _____ Alimentação antes, durante e depois da AF			( 5 ) _____ Balanço energético e atividade física		( 5 ) _____ Conceito de beleza, estética e saúde	

### 13. Por que escolheu estes planos?

- ( 1 ) Seguiu a ordem da apostila/ dos capítulos;  
 ( 2 ) Realidade/ contexto dos alunos;  
 ( 3 ) Interesse do professor pelos temas;  
 ( 4 ) Domínio dos conteúdos/ mais fáceis;  
 ( 5 ) Conteúdos diferenciados;  
 ( 6 ) Conteúdos relativos ao trabalhado na disciplina  
 ( 7 ) Outro: \_\_\_\_\_

### 14. Como você avalia a organização das apostilas em relação as suas partes:

- Textos de Apoio ( 1 ) Muito Bom ( 2 ) Bom ( 3 ) Regular ( 4 ) Ruim  
Planos de Aula ( 1 ) Muito Bom ( 2 ) Bom ( 3 ) Regular ( 4 ) Ruim  
Sugestões de Avaliação ( 1 ) Muito Bom ( 2 ) Bom ( 3 ) Regular ( 4 ) Ruim

### 15. Como foi a receptividade dos alunos?

- ( 1 ) Boa; ( 4 ) Houve restrição, pois preferem o esporte;  
 ( 2 ) Boa, os alunos estão motivados; ( 5 ) No início houve restrição;  
 ( 3 ) Não se interessam pelos temas; ( 6 ) Outra: \_\_\_\_\_

### 16. Quais as maiores dificuldades encontradas?

- ( 1 ) Aulas muito teóricas; ( 5 ) Os alunos não entenderam o sentido da intervenção;

- ( 2 ) Falta de espaço; ( 6 ) Os planos não estarem de acordo com as séries;  
 ( 3 ) Falta de material; ( 7 ) Não houve dificuldades;  
 ( 4 ) Falta de tempo; ( 8 ) Outras: \_\_\_\_\_

**17. Você já trabalhava com o tema saúde antes de receber a proposta?**

- ( 0 ) Não - pule para pergunta 20 ( 1 ) Sim

**18. Se sim, quais temas relacionados à saúde você trabalhava?**

- ( 1 ) Alimentação saudável; ( 7 ) Aquecimento e alongamento;  
 ( 2 ) Benefícios da AF; ( 8 ) Hábitos saudáveis;  
 ( 3 ) Desvios posturais; ( 9 ) Sistema cardiovascular e frequência cardíaca;  
 ( 4 ) IMC; (10) Higiene pessoal;  
 ( 5 ) Cuidados na prática de AF; (11) Gasto energético;  
 ( 6 ) Outros: \_\_\_\_\_

**19. Como você desenvolvia esses conteúdos?**

- ( 1 ) Pesquisa;  
 ( 2 ) Seminários;  
 ( 3 ) Jogos/ gincanas;  
 ( 4 ) Conteúdo para prova;  
 ( 5 ) Explicação oral durante as aulas;  
 ( 6 ) Conteúdos teóricos para quem não faz a aula de EF.;  
 ( 7 ) Outro: \_\_\_\_\_

**20. Você teria sugestões de temas ou metodologias para acrescentar ao projeto?**

- ( 0 ) Não ( 1 ) Sim

Se sim, quais?

---



---



---

**21. Como você avalia a repercussão destas aulas junto aos seus colegas de outras disciplinas?  
 (algum comentário, crítica, sugestão)**

- ( 1 ) Gostaram e apoiam;  
 ( 2 ) Estão fazendo trabalho interdisciplinar;  
 ( 3 ) Deram mais valor para a disciplina após a proposta;  
 ( 4 ) Não se interessaram;  
 ( 5 ) São contra a proposta;  
 ( 6 ) Outra: \_\_\_\_\_

**22. Como você avalia a repercussão destas aulas junto à supervisão pedagógica e direção da escola? (algum comentário, crítica, sugestão)**

- ( 1 ) Gostaram e apoiam;  
 ( 2 ) Deram mais valor para a disciplina após a proposta;  
 ( 3 ) Não se interessaram;  
 ( 4 ) São contra a proposta;  
 ( 5 ) Outra: \_\_\_\_\_

**23. Você percebeu alguma repercussão do trabalho com esses temas relacionados à saúde junto aos pais dos alunos? (algum comentário, crítica, sugestão)**

( 0 ) Não

( 1 ) Outra \_\_\_\_\_

---



---



---

**24. Você desenvolveu algum processo de avaliação dos alunos a partir dos conteúdos da apostila?**

( 0 ) Não

( 1 ) Sim

Se sim, você seguiu as sugestões de avaliação das apostilas ou aplicou outras formas?

---



---



---

**25. Você tem alunos com deficiência em alguma de suas turmas?**

( 0 ) Não

( 1 ) Sim

**26. Quando realizada alguma atividade sugerida pelas apostilas, estes alunos participam normalmente ou foi necessária alguma adaptação?**

( 1 ) Não desenvolvi atividades com a(s) turma(s) desse(s) aluno(s)

( 2 ) Desenvolvi sem realizar nenhuma adaptação

( 3 ) Desenvolvi mas o aluno não participou

( 4 ) Desenvolvi com adaptações

**Aluno 1 –**

Deficiência: \_\_\_\_\_ Conteúdo: \_\_\_\_\_

Adaptação: \_\_\_\_\_

---

**Aluno 2 –**

Deficiência: \_\_\_\_\_ Conteúdo: \_\_\_\_\_

Adaptação: \_\_\_\_\_

---

**Aluno 3 –**

Deficiência: \_\_\_\_\_ Conteúdo: \_\_\_\_\_

Adaptação: \_\_\_\_\_

---

**Aluno 4 –**

Deficiência: \_\_\_\_\_ Conteúdo: \_\_\_\_\_

Adaptação: \_\_\_\_\_

---

Observações e sugestões:

---



---



---



---

***Encerre a entrevista e agradeça a participação!***

## **ANEXO 6- Questionário de acompanhamento da intervenção**

**Questionário para o professor por telefone**  
**1º Bimestre**

**Dados de Identificação**

Nome:
Escola(s):
Telefone(s):

**1) Você recebeu as apostilas e os cartazes do Projeto “Educação Física + Praticando Saúde na Escola”?**

( ) Sim ( ) Não , se não, qual faltou? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2) Você já desenvolveu alguma das atividades sugeridas pela apostila em suas aulas?**

- ( ) Sim → *Pule para a questão 3*  
 ( ) Não → **Por quê?** (*Após a resposta pule para a questão 5*)  
     ( ) Vai trabalhar no próximo trimestre  
     ( ) Envolvimento com outras atividades, especialmente treinamentos para competições escolares  
     ( ) Não está mais lecionando  
     ( ) Não conseguiu ainda se organizar para trabalhar o material em aula  
     ( ) Poucas aulas disponíveis desde a capacitação em função das chuvas ou provas  
     ( ) Outros \_\_\_\_\_

**3) Quais os planos de aula você já realizou? Em quais séries foram realizadas?**

Ensino Fundamental				Ensino Médio		
5ª	6ª	7ª	8ª	1º	2º	3º
( ) Alongamento e aquecimento	( ) Alongamento e aquecimento	( ) Alongamento e aquecimento	( ) Alongamento e Aquecimento	( ) Definições e Conceitos dos termos Saúde, Atividade Física, Exercício Físico e Aptidão Física	( ) Exercícios aeróbios, de força e flexibilidade	( ) Desidratação, hidratação e reidratação
( ) Modificações no Estilo de vida e os avanços tecnológicos	( ) Atividade Física: recomendações e importância para saúde	( ) Capacidades físicas: saúde e desempenho	( ) Mudanças no estilo de vida: atividade física e comportamento sedentário	( ) Recomendações para AF na adolescência e idade adulta	( ) Noções básicas para elaboração de um programa de Atividade Física – saúde e desempenho	( ) Substâncias proibidas no esporte: ética e saúde
( ) Frequência cardíaca	( ) Pirâmide da AF	( ) Problemas posturais e atividade física	( ) Alimentação Saudável e recomendações	( ) Composição corporal	( ) Quantidade e qualidade da dieta	( ) Barreiras e facilitadores para a prática de atividade física
( ) Alimentação saudável: recomendações	( ) Pirâmide alimentar	( ) Alimentação saudável para adolescentes: recomendações	( ) Atividades físicas aeróbias e anaeróbias	( ) Doenças crônico-degenerativas	( ) Busca do corpo perfeito: dietas de emagrecimento e uso de suplementos alimentares	
( ) Alimentação antes, durante e depois da AF			( ) Balanço energético e atividade física		( ) Conceito de beleza, estética e saúde	

Observações: (anote aqui caso o professor tenha aplicado algum plano para outra série:

---

---

**4) Até o momento, quais pontos positivos você poderia identificar a partir de sua experiência com o projeto?**

---

---

---

**5) Você está enfrentando alguma dificuldade para desenvolver a proposta do projeto?**

Não  Sim - **Qual?**

- Dificuldades quanto à estrutura ou material
- Resistência dos alunos
- Texto de apoio insuficiente frente às dúvidas dos alunos
- Outros \_\_\_\_\_

---

---

---

**6) Precisa de algum apoio?**

Não  Sim - **Qual?**

- Maior esclarecimento sobre o texto de apoio
- Maior esclarecimento sobre os planos de aula
- Outros \_\_\_\_\_

---

---

**7) Atualmente, você tem alguma turma sob responsabilidade de estagiários de Educação Física?**

Não  Sim – **Quais turmas?** \_\_\_\_\_

**Você solicitou que o estagiário desenvolvesse algum conteúdo das apostilas?**  Não  Sim

**Obrigado(a)!**

## **ANEXO 7- Carta de apresentação do projeto**

Pelotas, 27 de fevereiro de 2012.

Prezado(a) Senhor(a),

Venho através deste solicitar a autorização para a realização de coleta de dados relacionadas à avaliação do Projeto **“Educação Física +: Praticando Saúde na Escola”**, junto à alunos e professores de Educação Física. O objetivo do projeto é instrumentalizar os docentes da área de Educação Física para o trato pedagógico da temática saúde na escola, bem como colaborar para a disseminação de conhecimentos fundamentais a respeito das práticas corporais e sua relação com a saúde entre os alunos.

Cabe destacar que, neste momento, um total de 40 escolas de Pelotas foi selecionado para a participação no projeto, juntamente com 15 escolas de Canguçu. Os professores de Educação Física destas escolas serão convidados a participar das ações listadas a seguir ainda neste ano.

As ações do projeto envolvem:

- a) Capacitação docente: curso de 08 horas ministrado pelos professores Mario Renato de Azevedo Júnior e Airton José Rombaldi (ESEF/UFPeI), com a proposta de abordar a temática saúde na escola e suas possibilidades;
- b) Material didático: durante a capacitação docente serão entregues apostilas, correspondentes a cada ano escolar (da 5ª série do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio), assim como será discutida a utilização desse recurso didático;
- c) Cartazes: ao longo do ano, uma série de cartazes informativos e/ou motivacionais sobre atividade física e alimentação saudável serão distribuídos às escolas para a divulgação. Serão abordados temas como recomendações para a prática de atividades físicas, tipos de atividade física, doenças crônicas, entre outros;
- d) Evento científico: no mês de novembro, a ESEF/UFPeI, através desse projeto, estará organizando um evento científico, o qual discutirá a temática promoção da saúde e aula de Educação Física, bem como oportunizará espaços de troca de experiências entre os envolvidos no projeto.

Ao passo que o projeto se esforça em oferecer a melhor contribuição possível às pessoas envolvidas com as instituições de ensino (gestores e professores), consideramos ao mesmo tempo fundamental reunir elementos de avaliação da efetividade da proposta. Cabe destacar que será feito um investimento financeiro considerável e, portanto, torna

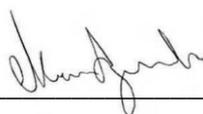
fundamental a avaliação quanto ao aproveitamento do projeto. Sendo assim, elencamos alguns instrumentos e indicadores que serão fundamentais neste processo avaliativo e que envolverão as escolas selecionadas:

- a) Questionário aos alunos (em sala de aula): informações sobre a prática de atividades físicas, alimentação e dados socioeconômicos. Conhecimento dos alunos sobre conteúdos relacionados à prática de atividades físicas e alimentação, sendo um modelo para cada série;
- b) Questionário presencial com os professores envolvidos no projeto (na escola): informações demográficas (sexo e idade), quanto à formação acadêmica e atuação profissional. Questões relacionadas à aplicação da proposta.
- c) Questionário por telefone com os professores envolvidos no projeto: questões relacionadas à aplicação da proposta;
- d) Grupo Focal com alunos (em sala de aula): em algumas turmas de escolas em que o projeto for aplicado, uma avaliação através de uma conversa com os alunos (gravada e depois transcrita) será conduzida a fim de obter informações a respeito do conteúdo realmente aprendido.
- e) Questionário de avaliação da estrutura da escola com relação aos recursos materiais e espaços físicos disponíveis à disciplina da Educação Física. Além disso, esse instrumento contém informações sobre o recreio escolar e as atividades extraclases.

Cabe salientar que a fim de respeitar os preceitos éticos de pesquisa, tanto professores como os alunos podem desistir de participar das avaliações a qualquer momento. As entrevistas somente serão realizadas com os alunos menores de 18 anos autorizados pelos pais e alunos com 18 anos ou mais e professores que consentirem por escrito com a participação no projeto. O recebimento dos termos de consentimento é pré-requisito para a realização da entrevista.

Certo de sua compreensão e na certeza de que realizaremos um grande trabalho em parceria com sua escola, subscrevo-me.

Atenciosamente,



---

**Mario Renato de Azevedo Júnior**

Escola Superior de Educação Física

Universidade Federal de Pelotas

Coord. Projeto Educação Física + : Praticando Saúde na Escola

**ANEXO 8- Termo de consentimento  
para os pais**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

---

Pesquisador responsável: Mario Renato de Azevedo Junior e Airton José Rombaldi

Instituição: Universidade Federal de Pelotas – Escola Superior de Educação Física

Endereço: Rua Luís de Camões, 625 – CEP: 96055-630 - Pelotas/RS

Telefone: (53)3273-2752

---

Concordo que meu filho participe do estudo “*PRATICANDO SAÚDE NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR*”. Estou ciente de que ele está sendo convidado a participar voluntariamente do mesmo.

**PROCEDIMENTOS:** Fui informado de que o objetivo geral do estudo será “*avaliar a contribuição da disciplina de Educação Física na promoção da prática de atividade física e saúde através da participação da escola no projeto Praticando Saúde na Educação Física escolar*”, cujos resultados serão mantidos em sigilo e somente serão usados para fins de pesquisa. Estou ciente que meu filho responderá um questionário com perguntas objetivas sobre hábitos de atividade física e conhecimento de atividade física e saúde. Também participará de um grupo de conversa a respeito das aulas de Educação Física que será gravada e transcrita pelos pesquisadores.

**RISCOS E POSSÍVEIS REAÇÕES:** Fui informado de que não existem riscos no estudo.

**BENEFÍCIOS:** Os benefícios de participar na pesquisa relacionam-se ao fato que os resultados serão incorporados ao conhecimento científico e posteriormente a situações de ensino-aprendizagem para a disciplina de Educação Física na escola.

**PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA:** Como já me foi dito, a participação de meu filho neste estudo será voluntária e poderei interrompê-la a qualquer momento.

**DESPESAS:** Eu não terei que pagar por nenhum dos procedimentos, nem receberei compensações financeiras.

**CONFIDENCIALIDADE:** Estou ciente que a identidade de meu filho permanecerá confidencial durante todas as etapas do estudo.

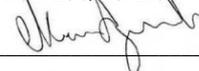
**CONSENTIMENTO:** Recebi claras explicações sobre o estudo, todas registradas neste formulário de consentimento. Os investigadores do estudo responderam e responderão, em qualquer etapa do estudo, a todas as minhas perguntas, até a minha completa satisfação. Portanto, estou de acordo que meu filho participe do estudo. Este Formulário de Consentimento Pré-Informado será assinado por mim e arquivado na instituição responsável pela pesquisa.

Nome do participante/representante legal: \_\_\_\_\_ Identidade: \_\_\_\_\_

ASSINATURA: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO INVESTIGADOR:** Expliquei a natureza, objetivos, riscos e benefícios deste estudo. Coloquei-me à disposição para perguntas e as respondi em sua totalidade. O participante compreendeu minha explicação e aceitou, sem imposições, assinar este consentimento. Tenho como compromisso utilizar os dados e o material coletado para a publicação de relatórios e artigos científicos referentes a essa pesquisa. Se o participante tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da ESEF/UFPel – Rua Luís de Camões, 625 – CEP: 96055-630 - Pelotas/RS; Telefone:(53)3273-2752.

ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL



Prof. Mario Renato de Azevedo Junior

**ANEXO 9- Termo de consentimento  
para alunos maiores de 18 anos**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Pesquisador responsável: Mario Renato de Azevedo Junior e Airton José Rombaldi

Instituição: Universidade Federal de Pelotas – Escola Superior de Educação Física

Endereço: Rua Luís de Camões, 625 – CEP: 96055-630 - Pelotas/RS

Telefone: (53)3273-2752

Concordo em participar do estudo “*PRATICANDO SAÚDE NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR*”. Estou ciente de que ele está sendo convidado a participar voluntariamente do mesmo.

**PROCEDIMENTOS:** Fui informado de que o objetivo geral do estudo será “*avaliar a contribuição da disciplina de Educação Física na promoção da prática de atividade física e saúde através da participação da escola no projeto Praticando Saúde na Educação Física escolar*”, cujos resultados serão mantidos em sigilo e somente serão usados para fins de pesquisa. Estou ciente que responderei um questionário com perguntas objetivas sobre hábitos de atividade física e conhecimento de atividade física e saúde. Também participarei de um grupo de conversa a respeito das aulas de Educação Física que será gravada e transcrita pelos pesquisadores.

**RISCOS E POSSÍVEIS REAÇÕES:** Fui informado de que não existem riscos no estudo.

**BENEFÍCIOS:** Os benefícios de participar na pesquisa relacionam-se ao fato que os resultados serão incorporados ao conhecimento científico e posteriormente a situações de ensino-aprendizagem para a disciplina de Educação Física na escola.

**PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA:** Como já me foi dito, a participação nesse estudo será voluntária e poderei interrompê-la a qualquer momento.

**DESPESAS:** Eu não terei que pagar por nenhum dos procedimentos, nem receberei compensações financeiras.

**CONFIDENCIALIDADE:** Estou ciente que minha identidade permanecerá confidencial durante todas as etapas do estudo.

**CONSENTIMENTO:** Recebi claras explicações sobre o estudo, todas registradas neste formulário de consentimento. Os investigadores do estudo responderam e responderão, em qualquer etapa do estudo, a todas as minhas perguntas, até a minha completa satisfação. Portanto, estou de acordo em participar do estudo. Este Formulário de Consentimento Pré-Informado será assinado por mim e arquivado na instituição responsável pela pesquisa.

Nome do participante: \_\_\_\_\_ Identidade: \_\_\_\_\_

ASSINATURA: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO INVESTIGADOR:** Expliquei a natureza, objetivos, riscos e benefícios deste estudo. Coloquei-me à disposição para perguntas e as respondi em sua totalidade. O participante compreendeu minha explicação e aceitou, sem imposições, assinar este consentimento. Tenho como compromisso utilizar os dados e o material coletado para a publicação de relatórios e artigos científicos referentes a essa pesquisa. Se o participante tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da ESEF/UFPEL – Rua Luís de Camões, 625 – CEP: 96055-630 - Pelotas/RS; Telefone:(53)3273-2752

ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL



Prof. Mario Renato de Azevedo Junior

**ANEXO 10- Termo de consentimento  
para professores**

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

---

Pesquisador responsável: Mário Renato de Azevedo e Airton José Rombaldi

Instituição: Universidade Federal de Pelotas – Escola Superior de Educação Física

Endereço: Rua Luís de Camões, 625 – CEP: 96055-630 - Pelotas/RS

Telefone: (53)3273-2752

---

Concordo em participar do estudo “*PRATICANDO SAÚDE NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR*”. Estou ciente de que estou sendo convidado a participar voluntariamente do mesmo.

**PROCEDIMENTOS:** Fui informado de que o objetivo geral será “*avaliar a contribuição da disciplina de Educação Física na promoção da prática de atividade física e saúde através da participação da escola no projeto Praticando Saúde na Educação Física escolar*”, cujos resultados serão mantidos em sigilo e somente serão usadas para fins de pesquisa. Estou ciente de que a minha participação envolverá o preenchimento de um questionário com *perguntas objetivas sobre a intervenção realizada para promover atividade física e saúde nas aulas de Educação Física*.

**RISCOS E POSSÍVEIS REAÇÕES:** Fui informado de que não existem riscos no estudo.

**BENEFÍCIOS:** Os benefícios de participar na pesquisa relacionam-se ao fato que os resultados serão incorporados ao conhecimento científico e posteriormente a situações de ensino-aprendizagem para a disciplina de Educação Física na escola.

**PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA:** Como já me foi dito, minha participação neste estudo será voluntária e poderei interrompê-la a qualquer momento.

**DESPESAS:** Eu não terei que pagar por nenhum dos procedimentos, nem receberei compensações financeiras.

**CONFIDENCIALIDADE:** Estou ciente que a minha identidade permanecerá confidencial durante todas as etapas do estudo.

**CONSENTIMENTO:** Recebi claras explicações sobre o estudo, todas registradas neste formulário de consentimento. Os investigadores do estudo responderam e responderão, em qualquer etapa do estudo, a todas as minhas perguntas, até a minha completa satisfação. Portanto, estou de acordo em participar do estudo. Este Formulário de Consentimento Pré-Informado será assinado por mim e arquivado na instituição responsável pela pesquisa.

Nome do participante/representante legal: \_\_\_\_\_ Identidade: \_\_\_\_\_

ASSINATURA: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO INVESTIGADOR:** Expliquei a natureza, objetivos, riscos e benefícios deste estudo. Coloquei-me à disposição para perguntas e as respondi em sua totalidade. O participante compreendeu minha explicação e aceitou, sem imposições, assinar este consentimento. Tenho como compromisso utilizar os dados e o material coletado para a publicação de relatórios e artigos científicos referentes a essa pesquisa. Se o participante tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da ESEF/UFPel – Rua Luís de Camões, 625 – CEP: 96055-630 - Pelotas/RS; Telefone:(53)3273-2752.

ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

Prof. Mario Renato de Azevedo Junior

**ANEXO 11- Normas para submissão na  
Revista Brasileira de Atividade Física e  
Saúde**

## Normas para Submissão de Artigos

### 1. ESCOPO E POLÍTICA EDITORIAL

A Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde (Rev. bras. ativ. fis. saúde), periódico oficial da Sociedade Brasileira de Atividade Física e Saúde, publica artigos veiculando os resultados de pesquisas e estudos sobre a temática da atividade física e saúde em diferentes subgrupos populacionais. A revista aceita artigos que se enquadrem em uma das seguintes categorias: artigos originais, revisões, editoriais e cartas ao editor. Além de artigos nestas categorias, interessam à revista manuscritos que se encaixem no escopo das seguintes seções especiais: da pesquisa à ação; pesquisa e pós-graduação em atividade física e saúde; e, experiências curriculares inovadoras em atividade física e saúde. Estudos epidemiológicos, clínicos, experimentais ou qualitativos focalizando a inter-relação "atividade física e saúde", assim como os estudos sobre os padrões de atividade física em diferentes grupos populacionais, validação de métodos e instrumentos para medida da atividade física e estudos de intervenção para promoção da atividade física são exemplos de estudos que atendem à política editorial da revista.

É um periódico multidisciplinar que aceita contribuições de pesquisadores cujos esforços de investigação contribuam para o desenvolvimento da "atividade física e saúde". Ao submeter o manuscrito, os autores assumem a responsabilidade de que o trabalho não foi previamente publicado e nem está sendo analisado por outra revista. Como forma de atestar formalmente que assumem esta responsabilidade, os autores deverão assinar declaração de acordo com o modelo fornecido pela revista. Os manuscritos devem ser inéditos e todos os autores devem ter contribuído substancialmente para o seu desenvolvimento de modo que estes possam assumir responsabilidade pela autoria dos mesmos (ver critérios de autoria no item 3.7). Admite-se a submissão de manuscrito contendo resultados de estudos que tenham sido preliminarmente publicados na forma de resumos.

### 2. AVALIAÇÃO DOS MANUSCRITOS

A Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde adota o sistema de revisão por pares. Isto quer dizer que os manuscritos submetidos à revista serão apreciados por dois ou mais revisores, indicados por um dos editores associados. O editor associado analisa os pareceres dos revisores e emite um relatório final conclusivo que é então submetido ao editor-chefe da revista. O processo de revisão adotado é duplo-cego, assim nem os revisores *ad hoc* saberão quem são os autores do manuscrito nem os autores saberão quem foram os revisores do mesmo. A revista tem em seu corpo editorial revisores *ad hoc* (nacionais e internacionais) com experiência de pesquisa em atividade física e saúde.

O fluxo editorial inicia com uma avaliação preliminar, na qual o editor assistente analisa se o manuscrito foi preparado de acordo com a presente normatização ("Instruções aos Auto-

res"). Se a formatação não estiver em conformidade com estas normas, o artigo é devolvido aos autores para reformulação. É importante lembrar que a submissão de manuscrito em desacordo com o disposto nesta norma é motivo suficiente para recusa. O processo de avaliação do manuscrito só é iniciado quando todos os documentos exigidos forem enviados (declaração de responsabilidade, declaração de conflito de interesses e declaração de autoria). Caso o manuscrito venha a ser aceito para publicação será exigido também a declaração de transferência de direitos autorais, conforme descrito no item 3.5 desta norma.

Na fase seguinte, um dos editores-chefes é designado para efetuar uma análise do manuscrito considerando: a compatibilidade em relação à política editorial da revista; e, a contribuição potencial do artigo para o avanço do conhecimento em atividade física. Se aprovado nesta fase, o manuscrito segue então para a próxima etapa do processo de avaliação, caso contrário, a recusa é imediatamente comunicada aos autores.

A terceira etapa na avaliação dos manuscritos tem início quando um dos editores associados é designado pelo editor-chefe para acompanhar o processo de avaliação do manuscrito. Nesta etapa, inicialmente, o editor associado julga o potencial do artigo, considerando o rigor científico, a originalidade, a qualidade linguística. Se aprovado nesta etapa, o manuscrito é encaminhado para análise por, no mínimo, dois revisores *ad hoc*, caso contrário, a recusa é imediatamente comunicada aos autores. Se o manuscrito alcançar a fase de análise pelos revisores *ad hoc*, o editor associado aguarda os pareceres para subsidiar a sua decisão quanto ao aceite ou recusa do manuscrito.

A decisão em relação ao manuscrito será comunicada aos autores considerando quatro possibilidades: (1) RECUSADO, sem possibilidade de nova submissão; (2) RECUSADO NA FORMA ATUAL, com possibilidade de nova submissão após realização de modificações; (3) REVISÕES REQUERIDAS; e, (4) ACEITO.

### 3. PREPARAÇÃO E ENVIO DOS MANUSCRITOS

**3.1. Enquadramento**, a Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde aceita submissões espontâneas em seis categorias:

#### a. Artigos originais

Destina-se à veiculação de resultados de pesquisas conduzidas a partir da aplicação de métodos científicos rigorosos, passíveis de replicação e/ou generalização, abrangendo tanto as abordagens quantitativas quanto qualitativas de investigação em atividade física e saúde. Outras contribuições como revisões, relatos, estudo de casos, opiniões e pontos de vista não serão tratadas como artigos originais.

#### **b. Artigos de revisão**

Destina-se à veiculação de revisões sistemáticas ou narrativas (extensas e profundas) por meio das quais os autores possam apresentar uma síntese de conhecimentos já disponíveis sobre um tópico relevante em atividade física e saúde.

#### **c. Cartas ao editor**

Trata-se de um espaço destinado ao leitor ou pesquisador que deseja submeter uma reflexão ou aprofundamento sobre o conteúdo de um artigo publicado na revista.

#### **d. Seção especial "Do diagnóstico à ação: experiências em promoção da atividade física"**

É uma seção destinada à veiculação de artigos apresentando as bases conceituais, modelos lógicos e resultados de intervenções para promoção da atividade física. Busca-se nesta seção dar visibilidade a experiências de intervenção profissional que denotem um esforço de aplicação do conhecimento científico já produzido no desenvolvimento de ações de promoção da atividade física e saúde.

#### **e. Seção especial "Pesquisa e pós-graduação em atividade física e saúde"**

É uma seção destinada à veiculação de artigos apresentando experiências de pesquisa e de formação de pesquisadores. Interessam para esta seção as contribuições que descrevam modos de organização de grupos de pesquisa ou de trabalho em rede com vistas ao desenvolvimento de projetos de pesquisa e ações de formação ou capacitação de recursos humanos para investigação em atividade física e saúde.

#### **f. Seção especial "Experiências curriculares inovadoras"**

É um espaço destinado ao relato de experiências curriculares inovadoras na formação inicial (graduação) que tenham foco em atividade física e saúde.

Observação: Além dos artigos publicados nas categorias supramencionadas, por convite do Conselho Editorial, a revista poderá publicar também editoriais, comentários e posicionamentos. Contate a revista na eventualidade de dúvida quanto à aderência de um manuscrito em relação à política editorial ou quanto à classificação do manuscrito numa das categorias de submissão espontânea.

#### **3.2. Conflito de interesses**

A transparência do processo de revisão por pares e a credibilidade dos artigos publicados dependem, ao menos em parte, de como o conflito de interesses é tratado durante a redação, revisão por pares e tomada de decisão pelos editores. Este tipo de conflito pode emergir quando autores, revisores ou editores possuem interesses que, aparentes ou não, podem influenciar na elaboração ou avaliação dos manuscritos. Assim, tanto os autores quanto os revisores devem comunicar à revista sobre a existência de conflito de interesses de qualquer natureza. O conflito de interesses pode ser de natureza pessoal, comercial, política, acadêmica ou financeira. Quando os autores submetem

um manuscrito, eles são responsáveis por reconhecer e revelar a existência de conflito financeiro ou de qualquer outra natureza que possa ter influenciado seu trabalho. Os autores devem reconhecer no manuscrito todo o apoio financeiro para o trabalho e outras conexões financeiras ou pessoais com relação à pesquisa. Por sua vez, também os revisores ad hoc devem declinar da revisão de um manuscrito quando houver qualquer conflito de interesses que possa influir em sua opinião. No momento da submissão de um manuscrito os autores devem encaminhar também a declaração de conflito de interesses elaborada conforme modelo adotado pela revista.

#### **3.3. Aspectos éticos**

Os autores devem informar, no texto, se a pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética em Pesquisa em consonância com o disposto na Declaração de Helsinki, na resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e demais dispositivos normativos vigentes. Nos trabalhos experimentais envolvendo animais, conforme estabelecido pelo Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA), as normas e os princípios éticos vigentes quanto à experimentação animal devem ser respeitados. Os ensaios clínicos devem ser devidamente registrados no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC). Os autores devem enviar juntamente com o manuscrito a cópia da certidão e ou declaração atestando a observância às normas éticas de pesquisa, inclusive cópia da aprovação do protocolo de pesquisa em Comitê de Ética com seres humanos. Estudos que não atendam a tais requisitos não serão aceitos para publicação na revista.

#### **3.4. Idioma**

Aceitam-se manuscritos escritos na forma culta em um dos seguintes idiomas: português, espanhol ou inglês. Os manuscritos em português e espanhol devem ser acompanhados dos resumos no idioma original e em inglês. Aqueles submetidos em língua espanhola devem ter também um resumo em português. Os manuscritos em língua inglesa deverão incluir somente um resumo no idioma original e a revista assumirá a responsabilidade para elaboração do resumo em português. Para as submissões em português ou espanhol, oferece-se a opção de tradução integral do manuscrito para o inglês, com custo para os autores, e a publicação da versão em inglês somente em meio eletrônico (versão online da Revista).

#### **3.5. Direitos autorais**

Os autores deverão encaminhar anteriormente à publicação do artigo, a declaração de transferência de direitos autorais assinada. Esta declaração poderá ser assinada pelo autor principal (correspondente) em nome dos demais e deverá ser preparada em conformidade com o modelo fornecido pela revista. Artigos aceitos para publicação passam a ser propriedade da revista, não podendo ser reproduzidos, mesmo que de forma parcial, incluindo a tradução para outro idioma, sem a autorização por escrito da Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde.

#### **3.6. Agradecimentos/Financiamentos**

Ao final do texto, os autores devem mencionar as fontes de financiamento para o estudo e os nomes de institui-

ções, agências ou pessoas que devam ser nominalmente agradecidas pelo apoio à realização do estudo. Os autores devem manter em seu poder prova documental de que as pessoas e instituições citada na seção de agradecimentos autorizaram a inclusão do seu nome, uma vez que tal citação nominal pode implicar em endosso aos resultados e conclusões do estudo.

### 3.7. Autoria e afiliação institucional

Os autores devem mencionar em um parágrafo a contribuição de cada um dos autores para o desenvolvimento do manuscrito. É importante que os critérios de autoria sejam rigorosamente observados, pois o conceito de autoria está baseado na ideia de contribuição substancial para desenvolvimento do manuscrito, sobretudo no que concerne à concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica. Os nomes dos autores devem ser apresentados logo abaixo do título do artigo (folha de rosto), seguidos da indicação da afiliação institucional organizada na seguinte sequência: Instituição, Departamento, Cidade, Estado e País. Após submissão do artigo não será permitido efetuar alterações na

priedades do arquivo a fim de garantir o anonimato da autoria. Adotar as seguintes recomendações na preparação do arquivo de texto:

- O arquivo deve ser preparado em página formato A4, com margens de 2,5 cm;
- O texto deve ser digitado com espaçamento duplo entre linhas, usando fonte "Times New Roman" ou "Arial" tamanho 12 em todo o texto, inclusive nas referências;
- As páginas devem ser numeradas no canto superior direito, a partir da "página de título";
- Incluir numeração de linhas (layout da página), reiniciando a numeração a cada página;
- Não é permitido uso de notas de rodapé.

Iniciar o texto do manuscrito com uma página de título na qual devem ser incluídas, nesta ordem, as seguintes informações:

- Categoria do manuscrito
- Título completo;
- Título completo em inglês;
- Título resumido (*running title*), com, no máximo, 50 caracteres incluindo os espaços;
- Autor(es) e respectivas afiliações institucionais;
- Informações do autor responsável pelo contato com a Editoria da revista, inclusive endereço completo, com CEP, número de telefone e E-mail;
- Contagem de palavras no texto, no resumo e no abstract, assim como o número de referências e ilustrações.

Para os artigos originais e de revisão, incluir na próxima página um resumo não estruturado com até 250 palavras, cujo conteúdo deverá descrever obrigatoriamente: objetivos, métodos, resultados e conclusões. Abaixo do resumo, os autores devem listar de 3 a 6 palavras-chave que devem ser buscadas na base de descritores em ciências da saúde (DeCS, disponível para consulta em <http://decs.bvs.br>) ou no *Medical Subject Headings* (MeSH, disponível para consulta em <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>). Sugere-se que os autores usem, preferencialmente, palavras-chave que não aparecem no título do artigo. Nos artigos submetidos para as seções especiais o conteúdo do resumo fica a critério dos autores, respeitando-se o limite de 150 palavras. Em seguida, devem ser apresentadas traduções em inglês tanto para o resumo (*abstract*) quanto para as palavras-chave (*keywords*). No resumo, evitar o uso de siglas e abreviações e não citar referências.

O texto deve estar organizado em seções, seguindo a seguinte disposição: introdução, métodos, resultados, discussão e re-

## 4. PREPARAÇÃO DOS MANUSCRITOS

Todos os artigos devem vir acompanhados por uma carta de submissão dirigida ao editor-chefe, indicando a seção em que o artigo deva ser incluído (vide categorias anteriormente listadas no item 3.1) e apontando a potencial contribuição do estudo para desenvolvimento da área de atividade física e saúde. Os autores devem encaminhar também todas as declarações exigidas por ocasião da submissão do manuscrito, a saber: declaração de responsabilidade, declaração de conflito de interesses e declaração de autoria. Anexar ainda documentação comprobatória de atendimento aos requisitos éticos de pesquisa, conforme descrito no item 3.3. Após submissão, os autores assumem inteira responsabilidade pelo conteúdo do manuscrito, assim como pela obtenção de autorização para uso de ilustrações e dados de terceiros.

Os manuscritos devem ser preparados considerando a categoria do artigo e os critérios apresentados no **Quadro 1**.

Os manuscritos devem ser preparados em editor de texto do Microsoft Word. Os arquivos devem ter extensão DOC, DOCX ou RTF e não devem conter qualquer identificação nas pro-

**Quadro 1** Categoria do artigo e seus critérios.

Categoria do artigo	Número de palavras no texto*	Número de palavras no resumo	Número de caracteres no título**	Número de referências	Número de ilustrações
Original	4.000	250	100	30	5
Revisão	6.000	250	100	100	5
Carta ao Editor	750	-	100	5	1
Seções especiais***	1.500	150	100	15	2****

\* Sem incluir o resumo, abstract, referências e ilustrações.

\*\* Contagem de caracteres com espaços

\*\*\* Categorias D, E e F apresentadas no item 3.1.

\*\*\*\* Uma das ilustrações deve ser obrigatoriamente o modelo lógico do programa/intervenção

ferências. Estas seções devem ser apresentadas em sequência, sem a necessidade de iniciar cada seção numa página nova. Todos os manuscritos devem ter uma conclusão que deve ser apresentada no final da seção de discussão.

#### 4.1. Referências

As referências devem ser apresentadas no corpo do texto usando sistema numérico, por ordem de aparecimento no texto, usando algarismos arábicos sobrescritos. Se forem citadas mais de duas referências em sequência, apenas a primeira e a última devem ser digitadas, sendo separadas por um traço (Exemplo: <sup>5-8</sup>). Em caso de citação alternada, todas as referências devem ser digitadas, separadas por vírgula (Exemplo: <sup>12,19,23</sup>).

A organização da lista de referências deve ser realizada em conformidade com o estilo de Vancouver, apresentada em maior detalhe nos Requisitos Uniformes para Manuscritos Submetidos a Periódicos Biomédicos (*Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*), disponível para consulta em [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html). As referências devem ser numeradas sequencialmente conforme aparição no texto e devem ter alinhamento à esquerda. Comunicações pessoais, resumos e dados não publicados não devem ser incluídos na lista de referências e não devem ser usados como referência no corpo do texto. Citar todos os autores da obra quando o número for de até seis autores, e somente os seis primeiros seguidos da expressão "et al" quando a obra tiver mais de seis autores. As abreviações dos nomes das revistas devem estar em conformidade com os títulos disponíveis na *List of Journals Indexed in Index Medicus* ([www.nlm.nih.gov/pubs/libprog.html](http://www.nlm.nih.gov/pubs/libprog.html)) ou no caso de periódicos não indexados com o título abreviado oficial adotado pelos mesmos. Os Editores estimulam, quando possível, a citação de artigos publicados na Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde. Atenção! Ao submeter o manuscrito ter certeza de desativar as funções automáticas criadas pelos programas de computador usados para gerenciamento de referências (exemplo: EndNote). Não submeter o manuscrito com hiperlinks entre as referências citadas e a lista apresentada ao final do texto. São exemplos de referências de trabalhos científicos:

##### 4.1.1. Artigos em periódicos

*Artigos em periódicos com até 6 autores*

Hallal PC, Victora CG, Wells JCK, Lima RC. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Med Sci Sports Exerc.* 2003;35:1894-900.

*Artigos em periódicos com mais de 6 autores*

Mattos LA, Sousa AGMR, Feres F, Pinto I, Tanajura L, Sousa JE, et al. Influência da pressão de liberação dos stents coronários implantados em pacientes com infarto agudo do miocárdio: análise pela angiografia coronária quantitativa. *Arq Bras Cardiol.* 2003; 80(3): 250-9.

*Artigos publicados em suplementos de periódicos*

Webber LS, Wattigney WA, Srinivisan SR, Berenson GS. Obesity studies in Bogalusa. *Am J Med Sci.* 1995; 310(Suppl 1): S53-61.

#### 4.1.2. Livros e capítulos de livros

*Livro - Autoria individual*

Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida. Londrina: Midiograf, 2001.

*Livro - Autoria institucional*

Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Nefrologia. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. São Paulo: BG Cultural; 2002.

*Capítulo de livro – autoria individual*

Zanella MT. Obesidade e fatores de risco cardiovascular. In: Mion Jr D, Nobre F (eds). Risco cardiovascular global: da teoria à prática. 2ª ed. São Paulo: Lemos Editorial; 2000. p. 109-25.

#### 4.1.3. Tese ou Dissertação

Brandão AA. Estudo longitudinal de fatores de risco cardiovascular em uma população de jovens [tese de doutorado]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2001.

#### 4.1.4. Obras em formato eletrônico

Sabroza PC. Globalização e saúde: impacto nos perfis epidemiológicos das populações. In: 4º Congresso Brasileiro de Epidemiologia [online]; 1998 Ago 1-5; Rio de Janeiro. Anais eletrônicos. Rio de Janeiro: ABRASCO; 1998. [citado 1999 jan 17]. Disponível em: [url:http://www.abrasco.com.br/epirio98](http://www.abrasco.com.br/epirio98)

#### 4.2. Ilustrações (Tabelas, Figuras, Quadros e Fotos)

Limita-se o quantitativo de ilustrações a um máximo de 5 (cinco). Todas as ilustrações devem ser inseridas, sempre que possível, no mesmo arquivo do texto, após as referências bibliográficas, e devem ser acompanhadas de um título autoexplicativo. As unidades de medida, abreviações, símbolos e estatísticas devem estar apresentadas de modo claro e objetivo. As ilustrações devem ser monocromáticas (em escala de cinza). A publicação de ilustrações coloridas implicará em custo que será repassado aos autores. Fotografias podem ser usadas, mas devem ser em preto e branco e com boa qualidade gráfica. As ilustrações devem ser usadas somente quando necessário para a efetiva compreensão do trabalho, sem repetir informações já apresentadas no corpo do texto. Todas as ilustrações devem ser numeradas por ordem de aparecimento, conforme o tipo (Tabela ou Figura), devendo-se indicar no texto o local aproximado no qual devem ser inseridas. Fotos, ilustrações, quadros e assemelhados devem ser identificados como figuras. Utilize na preparação das ilustrações a mesma fonte que foi utilizada no texto.

### 5. SUBMISSÃO DOS MANUSCRITOS

A submissão dos manuscritos deverá ser efetuada na plataforma eletrônica da revista que pode ser acessada no seguinte endereço: <http://periodicos.ufpel.edu.br/rbafs>. Para efetuar a submissão o primeiro autor (ou autor correspondente) deverá estar obrigatoriamente cadastrado na plataforma.