

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA – UNIFOA
PRO-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUÇÃO E EXTENSÃO
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA
SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE**

DANIEL ALVES FERREIRA JUNIOR

**MANOBRAS DE REANIMAÇÃO CARDIORESPIRATÓRIA NO ENSINO
FUNDAMENTAL: UMA PROPOSTA DA EDUCAÇÃO FÍSICA.**

VOLTA REDONDA

2010

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA – UNIFOA
PRO-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA
SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE

MANOBRAS DE REANIMAÇÃO CARDIORESPIRATÓRIA NO ENSINO
FUNDAMENTAL: UMA PROPOSTA DA EDUCAÇÃO FÍSICA.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação (UniFOA) – Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre.

Aluno:

Daniel Alves Ferreira Junior

Orientadora:

Prof^a. Dra. Márcia Ribeiro Braz

VOLTA REDONDA

2010

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluno: Daniel Alves Ferreira Junior

MANOBRAS DE REANIMAÇÃO CARDIORESPIRATÓRIA NO ENSINO
FUNDAMENTAL: UMA PROPOSTA DA EDUCAÇÃO FÍSICA.

Orientadora: Prof^a. Dr. Márcia Ribeiro Braz

Banca Examinadora:

Prof^a. Dra. Márcia Ribeiro Braz

Prof. Dr. Celso Sanchez

Prof. Dr. Adilson da Costa Filho

VOLTA REDONDA

2010

RESUMO

Tendo em vista que a parada cardiorrespiratória é a maior causa de morte após os 40 anos enfocamos a importância das pessoas leigas serem capacitadas para identificar uma parada cardiorrespiratória e, realizar as manobras de reanimação cardiopulmonar. Este estudo tem como objetivo geral viabilizar o uso de vídeos nas aulas de Educação Física, para que se constitua em uma ferramenta didática que facilite e motive o processo ensino-aprendizagem da reanimação cardiopulmonar no Ensino Fundamental. Apresenta uma proposta pedagógica de produção e utilização do vídeo no contexto da Educação Física para a capacitação de alunos do 8º e 9º do ensino fundamental nas manobras de reanimação cardiopulmonar. Trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória, com abordagem quali-quantitativa, realizada com alunos ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal na cidade de Piraí, no Estado do Rio de Janeiro. Foi oferecida aos alunos a capacitação nas manobras de reanimação cardiopulmonar e durante este treinamento elaboramos um vídeo educativo com os estudantes envolvidos. Os estudantes mostraram grande interesse pela capacitação demonstrando habilidades para prestar socorro neste tipo de situação. A utilização do vídeo educativo de reanimação cardiopulmonar, enquanto recurso audiovisual nas aulas de Educação Física, poderá proporcionar maior interação entre estudantes e professores e melhor desempenho na parte teórica e prática da capacitação. Esperamos que os estudantes do ensino fundamental sejam multiplicadores deste conhecimento na sociedade, diminuindo assim, o número de mortes súbitas cardíacas em nossa região.

Palavras-chave: reanimação cardiorrespiratória; vídeo; Ensino Fundamental.

ABSTRACT

Considering that cardiac arrest is the major cause of death over 40, we focused the importance of laypersons to be able to identify a cardiac arrest and perform cardiopulmonary resuscitation. This study aims to enable the use of video in Physical Education classes, objectifying to produce a didactical tool to facilitate and motivate the teaching-learning process of cardiopulmonary resuscitation in Elementary Education. We propose the production and utilization of videos as a pedagogic tool during the Physical Education classes for 8th and 9th grade students, in order to capacitate them to perform cardiopulmonary resuscitation. It constitutes a descriptive and exploratory research with a quantitative and qualitative approach, undertaken with elementary school students of a Municipal school in Pirai, State of Rio de Janeiro. The students were trained in cardiopulmonary resuscitation and a video reporting the training was produced. They showed great interest in learning cardiopulmonary resuscitation and demonstrated ability to perform the manoeuvres in this intercurrent. The utilization of videos as an audiovisual resource may promote the increasing of interaction between students and teachers, to make the theoretical and practical learning of cardiopulmonary resuscitation, more effective. We expect that elementary school students which received our cardiopulmonary resuscitation training, have the ability to transmit their knowledge to others, thereby decreasing the number of cardiac sudden deaths in our region.

Keywords: cardiopulmonary resuscitation; video; elementary school.

SUMÁRIO

<u>CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....</u>	<u>10</u>
<u>OBJETIVOS DO ESTUDO.....</u>	<u>17</u>
<u>Objetivo Geral.....</u>	<u>17</u>
<u>Objetivos Específicos.....</u>	<u>17</u>
<u>REVISÃO DA LITERATURA.....</u>	<u>18</u>
<u>A Escola contemporânea.....</u>	<u>18</u>
<u>Considerações sobre o Currículo da Educação Física no Ensino Fundamental:</u>	<u>21</u>
<u>Parâmetros Curriculares Nacionais de Educação Física.....</u>	<u>24</u>
<u>Parada Cardíaca e Respiratória</u>	<u>26</u>
<u>Sinais de Parada Cardiorrespiratória.....</u>	<u>26</u>
<u>Abordagem Inicial na PCR.....</u>	<u>27</u>
<u>“A, B, C, D” do Socorro Básico.....</u>	<u>27</u>
<u>Como Reconhecer uma PCR?.....</u>	<u>28</u>
<u>O que Fazer após Identificação de uma PCR?.....</u>	<u>29</u>
<u>Massagem Cardíaca.....</u>	<u>30</u>
<u>Posicionamento dos alunos na ocasião da RCP.....</u>	<u>31</u>
<u>Quando Interromper a RCP?.....</u>	<u>31</u>
<u>TRAJETÓRIA METODOLÓGICA.....</u>	<u>33</u>
<u>A pesquisa na escola.....</u>	<u>33</u>
<u>Os encontros.....</u>	<u>34</u>
<u>Apresentação dos Resultados do Treinamento.....</u>	<u>35</u>
<u>Elaboração do Produto.....</u>	<u>39</u>
<u>CONCLUSÃO.....</u>	<u>42</u>
<u>ANEXO I.....</u>	<u>48</u>
<u>APÊNDICE I.....</u>	<u>49</u>
<u>APÊNDICE II.....</u>	<u>51</u>
<u>APÊNDICE III.....</u>	<u>52</u>

LISTA DE ANEXOS

ANEXO I.....	48
--------------	----

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE I.....	49
APÊNDICE II.....	51
APÊNDICE III.....	52

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Comparativo pré e pós teste – Abordagem à vítima desacordada.....	35
Gráfico 2 – Comparativo pré e pós teste – Significado de PCR.....	36
Gráfico 3 – Comparativo pré e pós teste – Reconhecer uma PCR.....	36
Gráfico 4 – Comparativo entre pré e pós teste – Significado de RCP.....	37
Gráfico 5 – Comparativo entre pré e pós teste – Executar a manobra de RCP.....	37
Gráfico 6 – Comparativo entre pré e pós-teste – Utilidade do DEA.....	38

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Aproximadamente 95% das pessoas que sofrem um ataque cardíaco repentino morrem antes de chegar ao hospital (TIMERMAN, 2000). Para reverter esse número, é preciso treinamento e atualização constante não só dos profissionais da saúde, mas também da sociedade. Barthlomey e Cols (2003) definem parada cardiorrespiratória (PCR) como ausência súbita de ventilação espontânea e pulso em grandes artérias, acompanhados de perda da consciência em um mesmo indivíduo ao mesmo tempo.

A noção da morte inesperada, portanto é bastante antiga. A Organização Mundial de Saúde (OMS) define como morte súbita aquela que ocorre dentro das primeiras 24 horas do início dos sintomas. A característica da morte súbita cardíaca é a presença de arritmia que, em última análise, torna impossível a chegada do oxigênio aos diversos tecidos do organismo (MANO, 2006).

No Brasil, em 2005, aproximadamente 250.000 pessoas foram a óbito devido a PCR decorrente de complicações de doenças cardíacas. Segundo estudos, essa será a principal causa de morte súbita e incapacitação no país até 2010 (GRASSIA, 2007). Muitas pessoas vítimas de PCR nem conseguem chegar ao hospital e, longe de apoio médico, uma parada cardíaca está fadada ao êxito letal. Se pensarmos de forma prática, no contexto da cidade onde moramos, seja ela um centro desenvolvido de uma grande capital ou uma cidade pouco populosa, em qualquer desses lugares uma pessoa na rua, transitando, ao ver outra pessoa sentindo-se mal e em seguida tendo um colapso, deve saber como agir. E se a ação for única, em qualquer local, a chance de sucesso é sempre maior, pois o atendimento correto surtirá efeito da mesma forma, independente de onde ocorrer o evento.

É inegável a preocupação dos profissionais da saúde no que tange à doença cardiovascular na população brasileira. A parada cardíaca é a causa de morte súbita mais frequente depois dos 40 anos, e em maior número do que somados os casos fatais de acidentes automobilísticos com armas de fogo, Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), câncer de mama e de pulmão. Para Paul (*apud* REIS, CORDEIRO & CURY, 2006) a morte súbita e inesperada é definida como morte instantânea ou dentro de 24 horas após o início dos sinais e sintomas.

Segundo Anderson e Cols. (1994), de acordo com a literatura, as principais causas de morte súbita são as doenças cardiovasculares (DCVs), e os mais importantes fatores de risco, a aterosclerose e a hipertensão arterial sistêmica (HAS). Essa será a maior causa de morte súbita e incapacitação no país até 2010 (GRASSIA, 2007).

A reanimação cardiopulmonar (RCP) consiste no tratamento da PCR. São manobras diagnósticas e terapêuticas que objetivam manter a circulação e respiração artificial e restaurá-las ao normal o mais breve possível, minimizando a lesão cerebral. Com o objetivo de manter um atendimento rápido, seguro e eficaz à PCR, ele é realizado através de uma abordagem de fases e algoritmos.

Segundo a *American Heart Association* (2005), o algoritmo de tratamento inicial visa o reconhecimento da PCR e o primeiro atendimento à vítima. Inicialmente deve-se avaliar o estado de consciência do paciente. Imediatamente após a detecção da inconsciência, chama-se por ajuda e realizam-se as manobras de desobstrução das vias aéreas e a procura de sinais de ausência de perfusão como: a inconsciência da vítima, inexistência de movimentos e a ausência de respiração. Esta ausência é determinada através da orientação de ver, ouvir e sentir.

Até o fim do ano de 2009, o algoritmo inicial da RCP preconizava que, enquanto se espera a chegada do desfibrilador e suporte avançado, administra-se 2 a 5 ventilações de resgate. Após as ventilações de resgate, as manobras de RCP têm início com 30 compressões torácicas para duas ventilações. Porém, novos estudos constataram que a taxa de sobrevivência pós PCR é três vezes maior em pessoas submetidas apenas a compressão torácica. O que era considerado um aliado no atendimento de emergência em caso de parada cardíaca, agora é visto como prejudicial (TIMERMAN, 2009). A massagem cardíaca sozinha é mais eficaz do que quando aliada à respiração boca a boca. Timerman (2009) prossegue dizendo que os cardiologistas vão além, afirmam que interromper as compressões cardíacas para ventilar o paciente atrapalha, principalmente nos dez primeiros minutos do atendimento. Essa mudança de conduta faz parte das novas diretrizes da ILCOR (Aliança Internacional dos Comitês de Ressuscitação), que passam a valer em 2010, no mundo todo.

“Esses protocolos de atendimento são atualizados a cada cinco anos. Durante o Simpósio de Emergências Cardiovasculares e Ressuscitação, em outubro de 2009, foi antecipado esse novo consenso internacional em

emergência e ressuscitação. Todo o programa científico é baseado no detalhamento destas modificações” (TIMERMAN, 2009 p. 16).

Algumas cidades no mundo se empenharam em organizar um Serviço Médico de Emergência (SME) voltado para o atendimento da parada cardiorrespiratória. Esse sistema tem como prioridade educar a população geral sobre sintomas que precedem um ataque cardíaco e ensinar as medidas de urgência a serem tomadas na PCR. Um resultado impressionante de sobrevivência após PCR foi na região de Seattle, nos Estados Unidos, onde os índices há vinte anos não passavam de 5% de sobrevivência e hoje são bem maiores (CANESIN, NASIMA & LASKOVSK, 2007).

Segundo o Portal eletrônico oficial de Notícias da cidade de Londrina (Paraná), diante da necessidade de iniciar um processo de educação populacional padronizado para atendimento de PCR pré-hospitalar e hospitalar, uma campanha sobre a prática da assistência à PCR, sobre a importância do desfibrilador externo automático (DEA) e o reconhecimento do primeiro atendimento do infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral foi organizada, abordando profissionais médicos e não-médicos, população geral e governantes.

A cidade implantou com sucesso um sistema que visa reduzir as taxas de mortalidade e morbidade de pessoas que sofrem uma PCR. Para as cidades que pretendem alcançar índices de sobrevivência adequados pós-PCR, é importante destacar que o tempo de realização do atendimento completo de suporte básico de vida (SBV) e a chegada do suporte avançado de vida (SAV) devem ser de 7 minutos ou menos em 90% dos casos, e as manobras de RCP devem ser iniciadas em pelo menos metade dos pacientes que apresentarem PCR (*AMERICAN HEART ASSOCIATION*, 2005). Para isso, o envolvimento e a conscientização da população leiga são fundamentais.

Estatísticas americanas mostram que 20% dos casos de parada cardíaca são presenciados por crianças e adolescentes. A reação das pessoas que presenciam um fato como esse, é de perplexidade, algumas saem correndo e gritando sem saber como socorrer o doente, outras tentam colocá-lo num automóvel para buscar socorro num hospital. Entre todas, esta é a pior medida porque, segundo especialistas, elas provavelmente estarão transportando um cadáver, pois em 5 minutos, 50% dos indivíduos em parada cardíaca morrem. Em vista disso, é absolutamente fundamental saber como se deve agir quando alguém por perto

sofreu uma parada cardíaca, pois, tomar as medidas corretas nos primeiros minutos pode salvar muitas vidas (TIMERMAN, 2000).

Sendo a PCR um evento súbito, passível de acontecer em qualquer lugar e a qualquer momento, surge, a partir daí, a necessidade de fornecer treinamentos de RCP para leigos, e com início na escola. Liberal *et al* (2005) descrevem que O município do Rio de Janeiro resolveu mostrar para crianças e adolescentes como é importante salvar vidas. Desenvolveu o programa: A Escola Promotora de Saúde, que baseia-se num modelo social de saúde, enfatiza toda a organização da escola e tem seu principal foco no indivíduo. O cerne do modelo da Escola Promotora de Saúde é o aluno, visto holisticamente em um ambiente dinâmico. O grupo é formado por estudantes da rede pública de ensino fundamental que participam durante as aulas de temas sobre a importância da vida e dos serviços de emergência de maneira transversal e, agora, esperam contar com eles como multiplicadores pois o aprendizado adquirido pode fazer a diferença entre a vida e a morte. Uma simulação mostrou que os alunos estão preparados para agir da maneira correta.

Desenvolvem-se também atividades como: Agente de Saúde Bombeiro Juvenil, nas quais os alunos são capacitados com conhecimentos de promoção da saúde e se tornam multiplicadores de informações para sua família e comunidade. O objetivo é estimular a aquisição de estilos de vida saudáveis, fomentar uma visão crítica e de proteção ao meio ambiente, desenvolver espírito de solidariedade, proporcionar o exercício da cidadania, entre outros (LIBERAL *et al*, 2005. p.158)

Almeida, Hoffmann e Nakamura (2008) treinaram estudantes da 8ª série do ensino fundamental para realizar as manobras de RCP e provaram que os estudantes elevaram seus índices de conhecimento e aceitabilidade das técnicas de ações de urgências e emergências, desmistificando que o atendimento de emergência é de responsabilidade exclusiva do profissional de saúde.

Perante o panorama da possibilidade de ensino de tais competências para estudantes, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL, MEC 1998), organizam as competências da Educação Física (EF) para o ensino fundamental através da divisão em três grandes blocos de conteúdos: conhecimento sobre o corpo; esportes, jogos, lutas e ginásticas; atividades rítmicas e expressivas. Os blocos referem-se aos conteúdos trabalhados em todo o ensino fundamental que devem articular-se entre si e têm conteúdos em comum. No conhecimento sobre o corpo devem ser abordados os conceitos que subsidiam as práticas corporais como:

anatomia, fisiologia, nutrição, biomecânica, bioquímica, saúde pública, hábitos posturais e atitudes corporais. Estes são tratados logicamente de maneira simplificada, abordando somente os conhecimentos básicos. Este bloco refere-se a parte da EF em que podem ser inseridos os conceitos necessários ao ensino de saúde como por exemplo as noções gerais de RCP.

A EF é uma das disciplinas que constituem o ensino fundamental das crianças e jovens no sistema educacional brasileiro. Historicamente, esteve atrelada a objetivos e concepções variadas e atualmente, de acordo com as características comportamentais da população, de um modo geral, percebe-se a necessidade da referida disciplina para a adoção de um estilo de vida fisicamente ativo e saudável. Desta forma, a educação física escolar apresenta-se como uma possibilidade de educação para saúde, oportunizando a inclusão no processo de formação dos jovens, de conceitos e aplicações teóricas-práticas da saúde humana (GUEDES, 1999).

O profissional de EF é especialista em atividades físicas, nas suas diversas manifestações e sua atuação deve, entre outros, aumentar as possibilidades de adoção de um estilo de vida fisicamente ativo e saudável (RESOLUÇÃO CONFEF 046/2002). O exercício da profissão de professor de educação física é pleno nos serviços à sociedade, no âmbito das atividades físicas e desportivas, sendo que, dentre outros espaços de atuação, estão às instituições de ensino.

Considerando as dimensões que caracterizam a Educação Física, ela é concebida como área do conhecimento e de intervenção profissional que tem como objeto de estudo e de aplicação o movimento humano, com foco nas diferentes formas e modalidades do exercício físico, da ginástica, do jogo, do esporte, da luta/arte marcial, da dança, nas perspectivas da prevenção, da promoção, da proteção e da reabilitação da saúde, da formação cultural, da educação e da reeducação motora, do rendimento físico-esportivo, do lazer, da gestão de empreendimentos relacionados às atividades físicas, recreativas e esportivas, além de outros campos que oportunizem ou venham a oportunizar a prática de atividades físicas, recreativas e esportivas (PARECER CNE/CES 058/2004).

O cumprimento dessas metas educacionais cristaliza-se dentro de contextos específicos que determinam a organização e seleção dos conteúdos constituindo-se no currículo escolar. Este, para garantir sua validade, deve obedecer a critérios como relevância social, características dos alunos e características da própria área. Ou seja, cada unidade escolar deve seguir as diretrizes curriculares observando-se o contexto social, econômico e político onde a mesma está inserida.

No contexto específico do ensino de saúde nas escolas, nota-se a presença marcante no texto dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a preocupação com a saúde. Tema classificado para ser trabalhado de maneira transversal, ou seja, todas as disciplinas devem trabalhar tal tema paralelamente aos conteúdos em todos os bimestres em todos os anos do ensino fundamental. Fato este que vai ao encontro do ideal de que dentre os conteúdos para a educação física no ensino fundamental devem constar aqueles que contribuem para adoção de um estilo de vida preocupado com a saúde coletiva (BRASIL, 1998).

Diante desta preocupação dos PCN com a saúde, surgem os seguintes questionamentos: é possível a capacitação de alunos do ensino fundamental para a prática efetiva das manobras de RCP nas aulas de EF? Como inserir esta capacitação na aula de Educação Física? Como tornar o processo ensino-aprendizagem mais atrativo para o aluno e facilitar a exposição do tema por parte do professor?

Para responder estas questões, pensamos no uso do vídeo em sala de aula, pois é uma atividade de aprendizagem que aproveita a imensa riqueza de informações nele contidas e é uma ferramenta de fácil utilização que, principalmente, oferece opção de pesquisa e informação tanto ao educando quanto ao educador.

Moran (1995) comenta “os alunos estão prontos para a multimídia”, pois são de uma geração que nasceu sob o fascínio das novas tecnologias. Prossegue dizendo que o professor, que é de uma geração diferente, terá que adequar sua forma de trabalho para atrair essa platéia acostumada a cor e movimento. Para isso será necessário que o professor se atualize e aprenda a utilizar as tecnologias existentes.

Ainda para Moran (2000), “a interconectividade que a Internet e as redes desenvolveram nestes últimos anos está começando a revolucionar a forma de ensinar e aprender”. Diante dessa constatação é necessário que o professor utilize novas tecnologias para com isso tentar tornar suas aulas mais atrativas aos olhos dos alunos.

Não se trata de dar receitas, porque as situações são muito diversificadas. É importante que cada docente encontre o que lhe ajuda mais a sentir-se bem, a comunicar-se bem, ensinar bem, ajudar os alunos a que aprendam melhor. É importante diversificar as formas de dar aula, de realizar atividades, de avaliar (MORAN, 2000. p. 137)

Pensamos no vídeo para o ensino das manobras de RCP seguindo o exemplo da indústria multimídia (TV, cinema, Internet) que não pára de lançar novidades para o público juvenil e seus empreendimentos são recordes de audiência. É necessário que a educação também comece a se utilizar desses meios para atrair a atenção de sua platéia. Ao invés de ouvir uma longa explanação, é muito mais atraente ver o processo acontecendo. A compreensão do processo poderá ser muito mais eficaz quando associada ao visual. A idéia não é simplesmente exibir um vídeo, como forma de recreação, mas sim faz-se necessária uma utilização adequada, para que não se perca a idéia educativa, que é o objetivo principal.

A linguagem audiovisual desenvolve múltiplas atitudes perceptivas: solicita constantemente a imaginação e reinveste a afetividade com um papel de mediação primordial no mundo, enquanto que a linguagem escrita desenvolve mais o rigor, a organização, a abstração e a análise lógica. (MORAN, 2000 p. 140).

O uso do vídeo em sala de aula é apenas uma alternativa para dinamizar o ensino, dentre tantas tecnologias. O importante é descobri-las, e melhor ainda, explorá-las da melhor forma possível para que se transformem em colaboradoras do processo de aprendizagem.

No caso específico dessa pesquisa, a idéia central é ensinar as técnicas de RCP aos alunos do 8º e 9º anos do ensino fundamental e a partir do resultado obtido com a pesquisa, produzir uma vídeo aula com o mesmo tema para facilitar a reprodução em outros momentos, a disseminação e continuidade da mesma.

OBJETIVOS DO ESTUDO

Objetivo Geral

Ensinar as manobras de RCP para estudantes do ensino fundamental nas aulas de Educação Física.

Objetivos Específicos

Experimentar a possibilidade de ensinar as manobras de RCP a partir do currículo da Educação Física no ensino fundamental;

Disseminar o conhecimento acerca das manobras de RCP aos estudantes do Ensino Fundamental;

Elaborar um vídeo educativo sobre RCP, com a participação de estudantes do Ensino Fundamental para ser utilizado por docentes de EF em suas aulas.

REVISÃO DA LITERATURA

A Escola contemporânea

Vivemos um processo de mudanças que vem provocando profundas transformações em diversos setores da sociedade, principalmente no educacional, decorrente das inovações tecnológicas. A escola, enquanto espaço de interações entre o real e o imaginário, mediado por interesses e valores diversos, modifica os indivíduos à medida que os envolve (CARVALHO, 2004). Neste sentido a dinâmica de construção cooperativa da realidade escolar é que traz significado intencional à educação, pela constante inter-relação entre o ambiente escolar e o cotidiano do aluno na perspectiva interpretativa, ambiente é o lugar das inter-relações entre sociedade e natureza (CARVALHO, 2004).

Nas últimas décadas várias iniciativas têm sido tomadas com vistas à avaliação e redirecionamento de importantes aspectos dos processos de ensino e aprendizagem de Ciências (KRASILCHICK, 2005). Dentre outras questões, destaca-se a crescente investigação acerca do planejamento de conteúdos específicos e o debate sobre a formação de professores na área de Ciências. Esses movimentos são relevantes e necessários na medida em que se constituem numa área de conhecimento que possibilita às pessoas interagirem com diversos aspectos do meio em que vivem.

O processo educativo desenvolvido na escola não tem como única finalidade a transmissão de conhecimentos, mas também a mudança de atitudes, que contribuam de modo positivo no comportamento do indivíduo e conseqüentemente interfira na comunidade. A escola, por se constituir em espaço que oportuniza experiências educacionais, permite reflexões, discussões, difusão de conceitos e disseminação de posturas que podem contribuir para o desenvolvimento intelectual, cultural e pessoal do indivíduo (DEMO, 2003, CARVALHO, 2004, KRASILCHICK, 2005).

Um exemplo de ação humana que se fundamenta em conhecimentos científicos é a busca e o tratamento das informações que os alunos têm acesso, a partir de metodologias diferenciadas, que permitam através das interações que

ocorrem em sala de aula, a construção do conhecimento. De um modo particular, esta possibilidade pode ser mediada pela utilização de recursos didáticos. No contexto das práticas pedagógicas os recursos didáticos são utilizados para facilitar a interação professor-aluno e a construção dos conceitos desenvolvidos (CARVALHO, 2004; KRASILCHICK, 2005). Deve-se abordar a interpretação das atividades por parte dos alunos, como referência dos significados estabelecidos relativos às ações escolares. Neste sentido, os alunos podem desenvolver situações de interpretações qualitativamente distintas que permitam uma articulação da disciplina com diversas outras áreas de conhecimento e com o seu cotidiano.

Na concepção de Carvalho (2004), as práticas pedagógicas devem ser modificadas a fim de dinamizar a construção do conhecimento e permitir a inclusão do saber científico a partir de metodologias diferenciadas. A autora aponta que as instituições científicas têm tomado iniciativas na esfera educacional com o propósito de complementar ou modificar o ensino oferecido, a partir de repensar o fazer docente, com o objetivo de contribuir para mudanças no processo ensino-aprendizagem e que essas mudanças estejam vinculadas ao contexto do aluno. Demo (2003) assegura que as mudanças são indispensáveis na prática pedagógica, que devem ser consistentes, implantadas a partir de diagnósticos, avaliadas e que tenham compromisso com a qualidade da educação. Neste caso, estamos diante de uma concepção que exige a formação de docentes e alunos capazes não só de construir, mas de reconstruir o conhecimento, a partir de diferentes fontes de informação, preparando-se para aplicá-los em circunstâncias que mudam continuamente. Neste processo a interatividade, a contextualização, a cooperação e o aprender a aprender são essenciais.

3.2. Elaboração de produtos como proposta educativa

A capacidade de o professor criar a própria prática é fonte de sua ação transformadora (DEMO, 2003). Freire (1999), afirma que ensinar exige pesquisa, investigação, produção de conhecimento e condições para intervir na realidade, comunicando e socializando o conhecimento construído, a partir de metodologias diferenciadas que possibilitem a sua construção. A prática pedagógica exige uma

reflexão constante e o professor precisa construir conhecimento a partir do que faz e, para isso, precisa ser curioso, buscar sentido para o que faz e apontar novos sentidos para o que fazer dos seus alunos (GADOTTI, 2000).

Neste contexto, a utilização de recursos educativos é uma estratégia para despertar o interesse dos alunos em detrimento das atividades de memorização de conceitos que ocorrem em práticas pedagógicas tradicionais. Um desses recursos pode ser o desenvolvimento de atividades lúdicas que podem ser eficazes, pois são instigadores da capacidade de iniciativa, do trabalho de equipe e do aproveitamento da potencialidade crítica que o lúdico possui (DEMO, 2003).

É possível tornar o processo ensino-aprendizagem mais significativo para o aluno, desde que, o professor reflita sobre a prática, utilizando estratégias diferenciadas que favoreça a construção de saberes com significados para o aluno, postura fundamental na sociedade em transformação (PERRENOUD *et al.*, 2002). Mortimer (1995) reforça o que foi dito quando indica que a construção do conhecimento na escola e o seu uso adequado dependem de vários fatores.

Quando o professor utiliza atividades que permitem a interação entre os alunos e entre alunos e professor, ocorre a compreensão sobre o conteúdo e os alunos passam de participantes passivos para ativos (DELIZOICOV, 2002). Nesse caso, o ensino de Ciências se liberta da natureza pouco dialógica, centrada na transmissão de informação, encontrada em alguns espaços formais (BIZZO, 2000), ainda que essas características possam não refletir opções metodológicas livres dos professores (NEWTON *et al*, 1999), que estão voltados para o ensino tradicional.

A ausência ou a carência de diálogo nas aulas pode ter conseqüências graves sobre o ensino em geral, pode impedir a identificação das dificuldades enfrentadas pelos alunos durante o aprendizado (FREIRE, 1999). De um modo geral, utilizar atividades que despertem a atenção dos alunos em aula estimula a participação, como assegura Azevedo (in CARVALHO, 2004:22).

“utilizar atividades investigativas como ponto de partida para desenvolver a compreensão de conceitos é uma forma de levar o aluno a participar de seu processo de aprendizagem, sair de uma postura passiva e começar a perceber e agir sobre o seu objeto de estudo relacionando o objeto com acontecimentos e buscando as causas dessa relação, procurando, portanto, uma explicação causal para o resultado de suas ações e /ou interações” (AZEVEDO *apud* CARVALHO, 2004 p. 22).

Esta forma de pensar está relacionada ao fato de que os conceitos científicos não são apreendidos de modo definitivo durante a educação formal, porque o mesmo não é um “pacote cognitivo” (GASPAR, 2002), entregue ao aluno. A aprendizagem é um processo contínuo, quanto mais cedo e mais diversificado for o ambiente, onde o aluno estiver inserido, maior será o desenvolvimento de sua capacidade de entendimento e aquisição de conhecimento. O conhecimento e o entendimento científico são construídos quando os indivíduos se engajam socialmente em conversações e atividades sobre problemas e tarefas comuns como afirma Mortimer, (2000).

Desenvolver e avaliar abordagens de ensino que possam contribuir para modificar a percepção dos alunos diante de um problema que os envolvem em relação ao meio onde vivem, parece-nos, portanto, essencial.

Considerações sobre o Currículo da Educação Física no Ensino

Fundamental:

A Educação Física, de acordo com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal no Ensino Superior, CAPES, é incluída no bloco de carreiras das Ciências Biológicas e Saúde, contudo, é classificada pelo Ministério da Educação através dos PCN como pertencente ao bloco das disciplinas de linguagens e códigos. Ainda, a Educação Física, nos dias de hoje, é componente curricular obrigatório de toda a educação básica. A partir da promulgação da lei de diretrizes e bases da educação nacional (LDBEN) em 20 de dezembro de 1996 no art. 26 §3º com o seguinte texto: “A Educação Física, integrada a proposta pedagógica da escola, é componente curricular da educação básica, ajustando-se às faixas etárias e às condições da população escolar, sendo facultativa nos cursos noturnos”. Desde então, sua permanência no currículo escolar tem sido justificada devido a abrangência e pseudoefetividade da prática de exercícios físicos no desenvolvimento biopsicossocial e cultural do jovem.

Isto posto, através de observação assistemática pessoal, constatamos que a prática docente dos profissionais de Educação Física escolar ainda tende a uma concentração demasiada nas atividades técnicas desportivas, priorizando muito pouco os preceitos básicos da vida saudável. Os Parâmetros Curriculares Nacionais

(PCN) se referem à Educação física no ensino fundamental como um instrumento para desenvolver entre outros objetivos, o hábito pela prática das atividades físicas além das competências sugeridas anteriormente, o que pressupõe uma discussão relativa à dicotomia entre teoria – proposta pelos currículos e prática docente. Ainda os PCN incluem o ensino de saúde como tema multidisciplinar, porém classificado como tema transversal. A Educação Física tem a possibilidade de discutir, analisar e desenvolver conceitos e práticas relativas à saúde não pontualmente, culminando em um momento único, mas longitudinalmente, ao longo de toda a extensão do ensino fundamental.

Os PCN constituem-se em parâmetros organizacionais e pedagógicos dos sistemas de ensino e das escolas, entretanto é importante observar que países federativos de dimensões continentais e grande diversidade regional como o Brasil não comportam um currículo nacional obrigatório. Por essa razão, os Parâmetros não se configuram em um currículo único, são uma base para a construção do currículo escolar, que acontece dentro da escola. Para Sacristán citado por Corrêa e Moro (2004) o currículo modela-se dentro de um sistema escolar concreto, dirige-se a determinados professores e alunos, serve-se de determinados meios, cristaliza, enfim, num contexto, que é o que acaba por lhe dar o significado real.

Entretanto, no que se refere ao conceito de currículo, os professores se aproximam da definição clássica de currículo em que o conteúdo seria seu determinante, o que tornaria o conteúdo definidor da prática curricular nas escolas (CORRÊA E MORO, 2004), que conteúdos seriam estes? Ao mesmo tempo em que há uma necessidade da construção de uma proposta curricular para a Educação Física na escola, torna-se imprescindível que a prática docente seja capaz de contemplá-lo.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais para a Educação Física, como apontado de forma acertada e inequívoca no documento de Saúde (PCN), a mera informação tem se mostrado insuficiente para a alteração ou construção de comportamentos favoráveis à proteção e à promoção da saúde do educando, e cabe à Educação Física escolar a responsabilidade de lidar de forma específica com alguns aspectos relativos aos conhecimentos procedimentais, conceituais e atitudinais característicos da cultura corporal do movimento.

Ao pesquisar sobre currículo é importante frisar sobre a consciência de que estes não são conteúdos prontos a serem passados para os alunos. São uma

construção e seleção de conhecimentos e práticas produzidas em contextos concretos e dinâmicas sociais, políticas e culturais, intelectuais e pedagógicas.

Desta forma, são criadas iniciativas que possam auxiliar no sentido de uma nova concepção do real papel da disciplina de educação física na estrutura escolar e maior clareza na determinação e apresentação de tais objetivos para a sociedade. A identidade da disciplina atrela-se ao cumprimento de seus objetivos na estrutura educacional, ao tipo de conhecimento abordado nas escolas.

Dentre as competências gerais do Profissional de Educação Física previstas na resolução 07/2004 do Conselho Nacional de Educação/ Secretaria de Educação Superior, estão à atenção à saúde, devendo estar apto a desenvolver ações de prevenção, reabilitação, promoção e proteção à saúde tanto em nível individual quanto coletivo. Tanto para a graduação como para a licenciatura. O profissional de Educação Física, em seu curso de graduação, conta com a disciplina de socorros de urgência, responsável por instrumentar o profissional para agir em uma situação de emergência.

A educação para a saúde pode ser alcançada mediante interação de ações que possam envolver o próprio homem e suas atitudes como: hábitos alimentares, estados de estresse, ações para com o meio ambiente, opções de lazer, atividades físicas e as ações em situação de emergência. Esta, abordada não mais em um sentido exclusivamente biológico e higienista como feita historicamente, pois, inibe o domínio e o encorajamento de atitudes favoráveis à própria saúde. Desta forma, a necessidade de construção dessas práticas se faz longitudinalmente, ou seja, ao longo de toda a vida.

As concepções de saúde atuais incitam a autoindependência, de maneira a integrar os conhecimentos gerados na direção da adoção de estilos de vida saudáveis. Contudo, o problema do ensino de competências em saúde hoje se configura fundamentalmente de ordem apenas didático-metodológica, em particular na educação física, em relação ao objeto de estudo, ou os objetivos da Educação Física escolar.

Segundo o Documento de Saúde dos PCN, nos dias de hoje cabe também a escola a trabalhar com as questões biopsicossociais como a contaminação crescente do meio ambiente, ou a maneira de agir ao se deparar com uma situação de emergência, pois os educandos têm maior interesse em questões da vida real. Principalmente por se tratar de um tema coerente com a realidade do aluno é que

não cabe ao professor ditar regras ou querer que todos os alunos se encaixem em um modelo, a melhor opção é que os alunos participem de uma descoberta orientada, para torná-lo capaz de identificar problemas e buscar respostas cada vez mais originais e criativas. O que deve ser lembrado sempre é que “educamos, hoje, crianças e jovens que irão viver a maior parte de suas vidas em um mundo que é desconhecido para nós” (BRASIL, MEC, 1998).

Dentro da visão apresentada, a intervenção profissional deve pautar-se em induzir as modificações no comportamento apresentado pela sociedade, ou seja, educar para a saúde. Construindo desde a infância os conceitos e hábitos para a adoção de um estilo de vida favorável à saúde. Fato que Guedes (1999) afirma que deve necessariamente passar pela reformulação dos currículos atuais de ensino na área de educação física.

Parâmetros Curriculares Nacionais de Educação Física

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) constituem-se em parâmetros organizacionais e pedagógicos dos sistemas de ensino e das escolas. A mera informação tem se mostrado insuficiente para a alteração ou construção de comportamentos favoráveis à proteção e à promoção da saúde do educando. Cabe à Educação Física escolar a responsabilidade de lidar de forma específica com alguns aspectos relativos aos conhecimentos procedimentais, conceituais e atitudinais característicos da cultura corporal do movimento (Brasil, 1998).

Os PCN determinam como objetivos da educação física para o ensino fundamental, dentre os quais destaca-se:

reconhecer-se como elemento integrante do ambiente, adotando hábitos saudáveis de higiene, alimentação e atividades corporais, relacionando-os com os efeitos sobre a própria saúde e de recuperação, manutenção e melhoria da saúde coletiva.(Brasil, 1998 p. 25).

No que tange ao 1º e 2º ciclos do ensino fundamental, foco deste ensaio, os PCN apresentam entre os inúmeros objetivos: Conhecer, valorizar e participar de manifestações da cultura corporal; adotar atitude cooperativa, sem discriminar; conhecer suas possibilidades corporais, avaliando o seu desempenho, comparando-

o ao dos colegas; organizar-se em jogos e brincadeiras, demonstrando jogos extra-escolares, discutindo suas regras em grupo, resolvendo as situações de conflito; criar brincadeiras cantadas e coreografias, acompanhando o ritmo e valorizando danças folclóricas; diferenciar situações de esforço e repouso, reconhecendo as alterações corporais do exercício; analisar padrões de estética e saúde e hábitos posturais. Entre os conteúdos propostos para o primeiro segmento do ensino fundamental, destaca-se: brincadeiras individuais e simbólicas, jogos simplificados de ocupação do espaço, jogos pré-desportivos com habilidades básicas e jogos populares. Entre os critérios de avaliação, o PCN de EF enfatiza que o aluno deverá ser capaz de enfrentar desafios corporais em jogos e brincadeiras, respeitando regras; interagir com os colegas sem discriminar por razões físicas, sócio-culturais ou de gênero; enfrentar situações de competição respeitando regras; estabelecer relações entre a prática de exercícios e a saúde; valorizar e vivenciar manifestações da cultura corporal de maneira receptiva. Dentre as orientações didáticas, a principal é evitar o automatismo do movimento, enfatizando a igualdade de oportunidades, a cooperação, o desenvolvimento de potencialidades, a atenção à diversidade, a recriação de regras, as atividades de uso do espaço, a reflexão crítica sobre a cultura corporal e as diferenças de sexo e gênero (BRASIL, MEC, 1998).

Uma análise e interpretação deste documento, efetuada por um grupo de intelectuais da EF e editada pelo Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte (CBCE, 1997), permite identificar pontos críticos nos PCN: a aparência de um currículo nacional mínimo e detalhado, que homogeneíza a avaliação, os conteúdos, os objetivos e as orientações didáticas; a falta de ancoragem na realidade social, na educação pública e na EF, pressupondo um aluno, um professor e uma escola ideais; a falta de rigor histórico, ignorando a produção historiográfica da EF brasileira; a articulação de aspectos incompatíveis de tendências pedagógicas numa única proposta curricular de ensino da EF; o posicionamento dos temas transversais como orientadores na escolha dos conteúdos e não como questões que os permeiam; o uso de inúmeros termos sinônimos da EF, sugerindo a mudança do nome da EF para “educação corporal”, ignorando discussões acadêmicas e epistemológicas; a desconsideração da produção acadêmica entre 1980-90, assim como programas de pós-graduação, eventos científicos e grupos de estudo; o excesso de referências da psicologia, concebendo um sujeito universal, abstraído de sua realidade; a superficialidade com que se aborda a questão de gênero,

reforçando o sexismo; a falta da consulta às entidades políticas e científicas da EF, na construção do PCN de EF; a manutenção do pensamento etapista no trato dos conteúdos, apesar da organização dos ciclos (Soares, 1997; Souza, Vago, Mendes, 1997; Grupo de Trabalhos Ampliado da Educação Física, 1998).

Parada Cardíaca e Respiratória

Segundo Silveira (1995), a parada respiratória caracteriza-se pela ausência de atividade respiratória, evidenciada pela falta de movimento do tórax e/ou abdômen superior e pela impossibilidade de se detectar o movimento do ar pelo nariz ou pela boca. Ela pode se anteceder de um período em que a respiração mostra-se superficial e com ritmo irregular. A hipertensão intracraniana, por traumatismo crânio-encefálico ou por acidente vascular cerebral, é uma causa freqüente de parada respiratória.

A parada cardíaca decorre de um impedimento do coração em manter seu ritmo normal de sístoles e diástoles, como consequência da quantidade insuficiente de oxigênio, seja decorrente de uma parada respiratória ou de um infarto agudo do miocárdio, em que ocorre a obstrução das artérias coronárias que irrigam o coração. A parada cardíaca sucede a parada respiratória, pela falta de oxigenação dos centros vitais do sistema nervoso central que comandam a respiração. A parada cardíaca é reconhecida pela ausência de pulso nas grandes artérias em uma vítima inconsciente e que não mostra respiração (SIATE/CBRJ, 2007).

Sinais de Parada Cardiorrespiratória

Para saber se a vítima está em parada cardiorrespiratória devemos observar alguns sinais que são:

Ausência de batimentos cardíacos;

Ausência de pulsação;

Ausência de movimentos respiratórios (não há expansão pulmonar);

Palidez, pele fria e úmida e presença de cianose;

Pupilas dilatadas (pela falta de oxigenação cerebral)
Inconsciência.

Abordagem Inicial na PCR

Após o reconhecimento dos principais sinais de uma parada cardiorrespiratória, inicia-se o processo de avaliação primária.

A abordagem inicial da vítima com provável parada cardiorrespiratória deve ser a detecção de inconsciência. Constatado este fato, deve-se, em seguida, solicitar ajuda e iniciar imediatamente a seqüência “**A – vias aéreas**: manter as vias aéreas permeáveis, **B – respiração**: ventilar os pulmões da vítima para garantir um mínimo de troca de ar, **C – circulação**: comprimir o tórax de forma a realizar uma pressão intratorácica que faça o coração bombear sangue para os órgãos vitais, **D - desfibrilação precoce**: uso do DEA (Desfibrilador Elétrico Automático) se o mesmo estiver disponível.” (SIATE/CBRJ, 2007).

“A, B, C, D” do Socorro Básico

As etapas seguintes incluem a seqüência “A, B, C” do socorro básico, que consiste na abertura das vias aéreas, na pessoa inconsciente, pois a parte alta do trato respiratório poderá estar ocluída pela língua e/ou epiglote devido ao relaxamento das estruturas de suporte. Neste caso é realizada a dorso flexão da cabeça, colocando-se a palma de uma das mãos na frente da vítima e as pontas dos dedos indicador e médio, da outra mão, elevam a mandíbula, promovendo o deslocamento da língua junto com a elevação do queixo, tracionando-o para frente e para cima, mantendo permeáveis as vias aéreas. Nos casos de acidente, quando há suspeita de trauma da coluna cervical, deve ser empregada uma técnica variante, a “manobra da mandíbula”, que consiste na colocação dos dedos de ambas as mãos do socorrista/aluno nos ramos atrás dos ângulos da mandíbula, deslocando-o para frente enquanto a cabeça é dorsofletida. O socorrista/aluno deve colocar-se atrás da cabeça da vítima com os cotovelos apoiados na superfície na qual ela está deitada.

Se a boca permanecer fechada, o lábio inferior deve ser retraído com o auxílio dos polegares.

Como Reconhecer uma PCR?

O reconhecimento da parada respiratória é feito pela ausência de ruídos e movimentos respiratórios abdominais ou torácicos, devendo o aluno colocar seu ouvido próximo à boca e ou nariz da vítima, enquanto mantém abertas as vias aéreas. O aluno deve se concentrar em ver eventuais movimentos respiratórios do tórax, ouvir ruídos respiratórios e sentir o fluxo do ar exalado sobre sua face. O aluno que estiver realizando a abordagem deve também verificar o pulso da vítima. Essa avaliação deve ser feita no máximo em 5 segundos (*AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2005*).

Após realizar todas essas iniciativas o aluno deve iniciar a Reanimação Cardiopulmonar, que é o termo geral com que são designadas as medidas realizadas para restabelecer a vida ou a consciência. Estas medidas incluem respiração artificial, para restabelecer a respiração, e massagem cardíaca externa, para restabelecer a circulação. Daí vem à expressão Reanimação Cardiopulmonar ou “RCP” (*MIECZNIKOWSKI, LEITE, 2006*).

A abertura das vias aéreas e o restabelecimento da ventilação são os passos básicos da respiração artificial. Estes passos devem ser realizados rapidamente, sob quaisquer circunstâncias, mesmo sem equipamentos e sem a ajuda de qualquer pessoa. Eles constituem cuidados de emergência na insuficiência respiratória, que se estabelece como decorrência de uma obstrução das vias aéreas ou de uma parada cardiopulmonar (*TIMERMAN, 2000*).

A obstrução total das vias aéreas é, algumas vezes, difícil de ser diferenciada de uma parada respiratória. Entretanto, na obstrução, tão logo se abram as vias aéreas, a respiração se restabelece, o que não ocorre na parada. A obstrução parcial das vias aéreas evidencia-se pela respiração difícil ou pelo excesso de esforço respiratório (*SIATE/CBRJ, 2007*).

O que Fazer após Identificação de uma PCR?

Diagnosticada a parada respiratória, o aluno abre a via aérea e rapidamente ventila os pulmões por duas vezes. Em seguida, mantendo a cabeça estendida com uma das mãos sobre a fronte, com a ponta dos dedos indicador e médio da outra mão, delicadamente localiza a laringe da vítima e desliza os dedos lateralmente pelo espaço entre a cartilagem e os músculos laterais do pescoço, buscando palpar o pulso carotídeo. A pesquisa do pulso carotídeo deve ser feita do mesmo lado em que estiver posicionado o aluno (*AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2005*).

Várias razões recomendam a palpação do pulso carotídeo em vez de outros pulsos: o aluno sempre estará ao lado da cabeça da vítima para realizar a respiração artificial; próximo, portanto ao pulso carotídeo; a área do pescoço geralmente é imediatamente acessível, sem a necessidade de se remover a roupa; as artérias carótidas são centrais e algumas vezes estes pulsos persistem mesmo quando os pulsos periféricos não são mais palpáveis (*AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2005*).

Entretanto, não é fácil palpar o pulso carotídeo em crianças e lactentes, sendo preferível colocar a mão delicadamente sobre o precórdio (área sobre o coração), pesquisando o batimento apical. Os pulsos femoral ou braquial também podem ser pesquisados.

A ausência de pulso indica necessidade de circulação artificial pela compressão cardíaca externa. A compressão cardíaca externa consiste na aplicação rítmica de pressões sucessivas sobre a metade inferior do esterno (*SIATE/CBRJ, 2007*).

O coração está ligeiramente à esquerda do meio do tórax, entre a extremidade inferior do esterno e a coluna. A pressão intermitente aplicada ao esterno comprime o coração e produz uma circulação pulsátil artificial. Durante a parada cardíaca a compressão cardíaca externa realizada com propriedade pode produzir uma pressão sanguínea sistólica acima de 100mmHg nas artérias carótidas, mas a pressão diastólica é zero. A pressão média raramente excede 40mmHg. O fluxo sanguíneo na artéria carótida resultante da compressão cardíaca externa numa vítima de parada cardíaca é usualmente de um terço a um quarto do normal (*TIMERMAN, 2000*).

Massagem Cardíaca

A compressão cardíaca externa sempre deve ser acompanhada de respiração artificial. A compressão do esterno produz alguma ventilação, mas os volumes são insuficientes para a adequada oxigenação do sangue.

Para iniciar as técnicas e a execução da RCP, com compressões cardíacas externas, o paciente deve estar sempre na posição horizontal, pois esta não é suficiente para estabelecer o fluxo sanguíneo no cérebro quando o corpo está na posição vertical. Em alguns casos a vítima pode ser encontrada em uma posição vertical, como uma cadeira de dentista, presa em um veículo, etc., por isso é importante que se coloque a vítima na posição horizontal o mais rápido possível (*AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2005*).

Uma compressão cardíaca externa efetiva necessita de pressão suficiente para deprimir a porção inferior do esterno de um adulto em, no mínimo, 3 a 5 cm. Para que a compressão cardíaca externa seja efetiva, a vítima deve ser deitada em decúbito dorsal, sobre uma superfície rígida (chão, mesa, ou maca). Superfícies elásticas dispensam a força da compressão e comprometem sua eficácia. Se a vítima estiver em uma cama, uma tábua (preferencialmente com a largura do leito) deve ser colocada sob as costas da mesma. Entretanto a compressão torácica deve ser desencadeada enquanto se aguarda este material (*SIATE /CBRJ, 2007*).

Uma vez que a circulação artificial deve ser combinada com a ventilação artificial, é preferível ser feita por dois socorristas ou dois alunos treinados. Um deles se posiciona ao lado da vítima e realiza a compressão cardíaca externa, enquanto a outra mantém a cabeça da vítima estendida e realiza a respiração artificial.

A taxa de compressão deve ser de 100 movimentos por minuto (*SIATE/CBRJ, 2007*).

Segundo Timerman (2000), quando realizada sem interrupção, a frequência pode manter pressão e fluxo sanguíneos adequados ao reenchimento cardíaco. Além disso, essa frequência evita a fadiga, facilita o controle do tempo e permite ótima ventilação, a ser alcançada pela rápida interposição de duas insuflações após cada trinta compressões torácicas, sem que se interrompa a compressão (frequência 30:2). Isto é importante porque qualquer interrupção na compressão cardíaca resulta em queda do fluxo e da pressão sanguínea a zero.

Posicionamento dos alunos na ocasião da RCP

Duas pessoas podem realizar melhor a RCP, quando posicionados em lados opostos da vítima. Eles podem trocar de posição quando necessário, sem interrupção da seqüência de manobras. A troca é iniciada quando o aluno que está realizando as compressões determina que elas sejam feitas no final de uma seqüência de 30:2. O aluno que está ventilando, depois de insuflar os pulmões da vítima, move-se para a posição apropriada a fim de fazer as compressões. O aluno que está realizando a massagem, depois da trigésima compressão, move-se para a cabeça da vítima, e examina o pulso por no máximo 5 segundos. Se não sentir o pulso, o aluno que está posicionado à cabeça insufla novamente e avisa o outro colega para que continue o RCP. Se existir pulso, mas sem respiração, o aluno deve dizer que há pulso e aplicar respiração artificial (*AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2005*).

Quando houver apenas uma pessoa para executar a circulação artificial, continua um ritmo de 30:2, ou seja, duas rápidas insuflações pulmonares após cada trinta compressões torácicas.

Quando Interromper a RCP?

A RCP é mais eficaz quando iniciada imediatamente depois da parada cardíaca. Se a parada cardíaca persiste por mais de dez minutos a RCP é ineficiente para reconduzir a vítima ao estado pré-parada cardíaca, com referência ao sistema nervoso. Se existir dúvida da exata duração da parada cardíaca, deve ser iniciada imediatamente a RCP (*SIATE/CBRJ, 2007*).

Quando a reanimação é indicada e iniciada na ausência de um profissional da saúde, deve ser continuada até que ocorra o seguinte:

- Circulação e ventilação espontâneas efetivas tenham sido restabelecidas;
- O esforço da reanimação tenha sido transferido a outra pessoa responsável que continue o suporte básico que vida;
- Um médico assuma a responsabilidade;
- A vítima seja transferida para um serviço médico de urgência;

O aluno treinado esteja exausto e sem condições de continuar a reanimação.

A decisão de interromper a RCP por irreversibilidade do quadro é competência exclusiva do médico (SIATE/CBRJ, 2007).

TRAJETÓRIA METODOLÓGICA

A pesquisa na escola

Iniciamos uma pesquisa descritiva e exploratória de natureza quali-quantitativa. Levando-se em consideração os objetivos propostos para essa investigação, optamos pelo método qualitativo aliado ao quantitativo em busca de uma melhor compreensão da realidade a ser estudada. Segundo Serapione (2000), pode ocorrer uma complementaridade entre métodos qualitativos e quantitativos possibilitando uma integração favorável para a prática da investigação, principalmente na área da saúde.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA, sob o parecer N° 060625 (Anexo I), conforme as propostas éticas da pesquisa, regulamentadas pelas normas da Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde. O estudo foi iniciado após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice I) pelo responsável do estudante.

O cenário deste estudo foi a Escola Municipalizada Lúcio de Mendonça, localizada na cidade de Piraí, no estado do Rio de Janeiro. A escola oferece ensino fundamental do 1º ao 9º ano distribuídos em três turnos, possuindo 1024 alunos distribuídos em 37 turmas, sendo a unidade escolar de melhor localização e com maior número de alunos no município. O pesquisador escolheu de forma intencional esta escola por pertencer ao quadro de professores de Educação Física da instituição. A população total expressada em indivíduos é de 240 estudantes, distribuídos em três turmas do 8º ano e três turmas do 9º ano. Desta população foi retirada uma amostra de 30 estudantes de ambos os sexos.

A escolha por estudantes dos dois últimos anos do ensino fundamental foi por entendermos que os estudantes nestes períodos apresentam mais atenção, senso de responsabilidade e força motora para realização das manobras de RCP. Aproximadamente aos treze ou catorze anos o aluno ingressa no 8º ano do EF, idade classificada por Malina e Bouchard (2002) como púbere para meninos e meninas, período biológico correspondente a alterações orgânicas, principalmente

sobre a composição corporal devido ao final da maturação dos sistemas muscular esquelético e reprodutor. Esses acontecimentos nos induzem ao pensamento de que biologicamente seriam capazes de gerar níveis de força muscular compatíveis com a alavanca proposta para o movimento de compressão torácica durante a execução da RCP.

Ao iniciarmos a pesquisa tínhamos a plena consciência de que adolescentes poderiam não apresentar maturação psicológica para realizar as manobras de maneira eficaz quando submetidos a tal situação. Entretanto, é importante frisar que dentre os objetivos do trabalho, subentende-se a confirmação da tendência atual da Educação Física ao ensino de saúde nas escolas. Além da questão de que a instrumentação não significa que terá utilização imediata, ou seja, esperamos que os adolescentes participantes da pesquisa possam ser multiplicadores das técnicas de RCP e que os professores da rede municipal de ensino tomem o conteúdo como parte integrante do currículo, não mais uma novidade.

Os encontros

A prática educativa foi desenvolvida ao longo de 03 encontros (de 02 horas cada), com 3 grupos de 10 estudantes cada a fim de operacionalizar a nossa proposta, sendo cada deles estruturados da seguinte forma:

Primeiro Encontro – apresentação dos estudantes envolvidos, dos objetivos, conteúdos e metodologia proposta. Inicialmente o pesquisador submeteu os estudantes a um pré-teste composto por um questionário (Apêndice II) sobre conhecimentos gerais em PCR /RCP e desobstrução das vias aéreas superiores, com intenção de investigar o conhecimento prévio dos mesmos sobre esta temática.

Segundo Encontro – prática das manobras de RCP em manequim específico e prática de desobstrução das vias aéreas superiores;

Terceiro Encontro – apresentação de uma situação problema de PCR de um adulto e de obstrução das vias aéreas. Foi solicitado aos alunos que desenvolvessem no manequim as manobras de RCP aprendidas no encontro

anterior. O pesquisador filmou o desempenho dos alunos durante as manobras de reanimação. Ao término da prática, os alunos foram submetidos a um pós-teste com as mesmas questões do pré-teste. A finalidade do pós-teste foi avaliar o que foi apreendido do conteúdo teórico pelos alunos nos três encontros.

Apresentação dos Resultados do Treinamento

No pré-teste, quando foi perguntado aos alunos se saberiam agir se encontrassem uma pessoa desacordada, 43% disseram que sim e 57% disseram que não saberiam. A mesma questão foi respondida no pós-teste com 100% dizendo que saberiam agir.

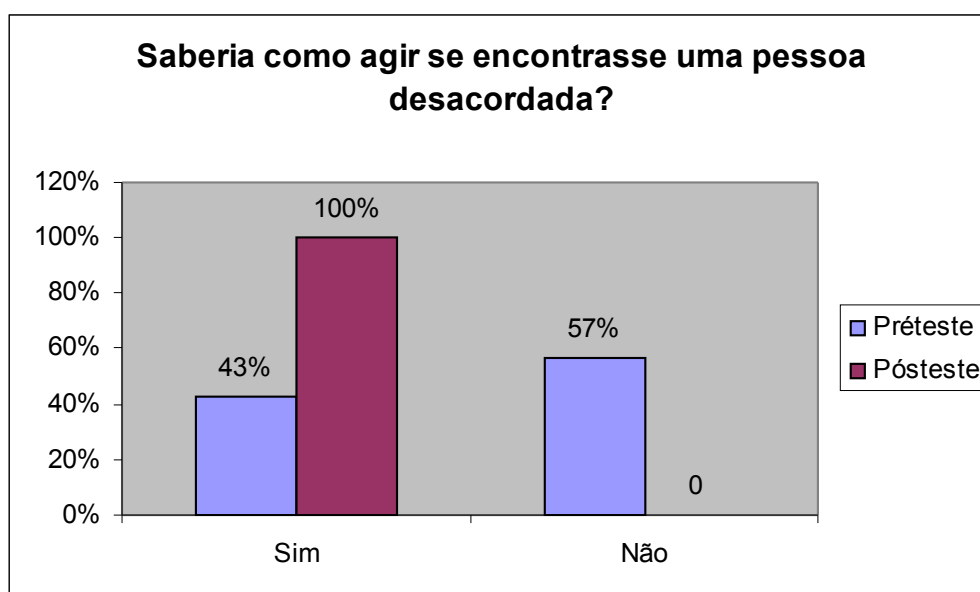


Gráfico 1 – Comparativo pré e pós teste – Abordagem à vítima desacordada.

Quando questionados se sabiam o significado de uma parada cardíaca obtivemos as seguintes respostas no pré-teste: 3% disseram não saber, 60% disseram que não sabiam o significado, apesar de já terem ouvido falar deste termo e 37% disseram que sim, conheciam o significado. No pós-teste obtivemos 100% dizendo que sim, sabiam o significado de uma PCR.

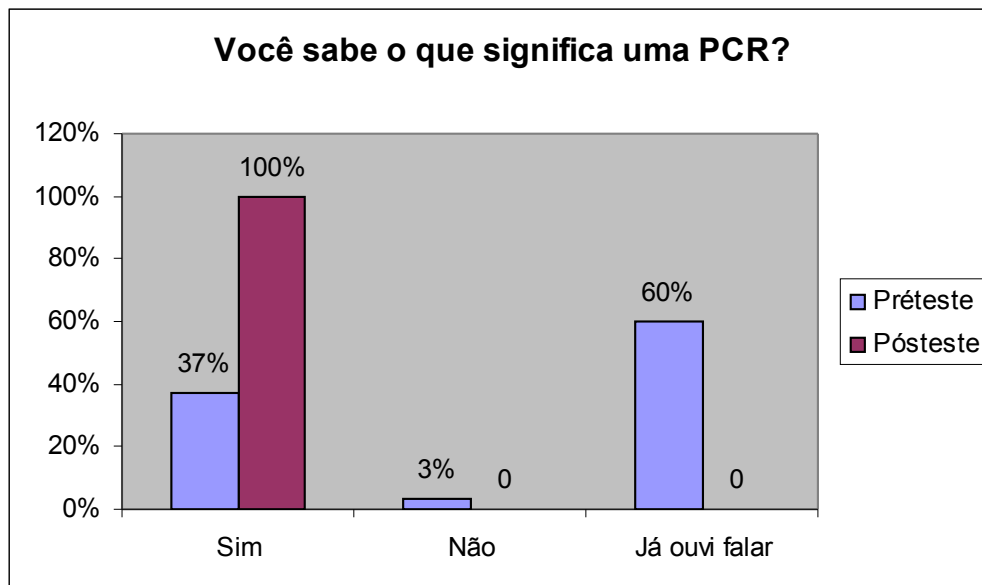


Gráfico 2 – Comparativo pré e pós teste – Significado de PCR.

Em relação a saberem reconhecer os sinais de uma PCR, no pré-teste tivemos 20% dizendo que sim, saberiam reconhecer, enquanto 80% disseram que não saberiam. Já no pós-teste, 87% disseram sim, saberiam reconhecer os sinais de uma PCR e 13% disseram que não saberiam reconhecer.

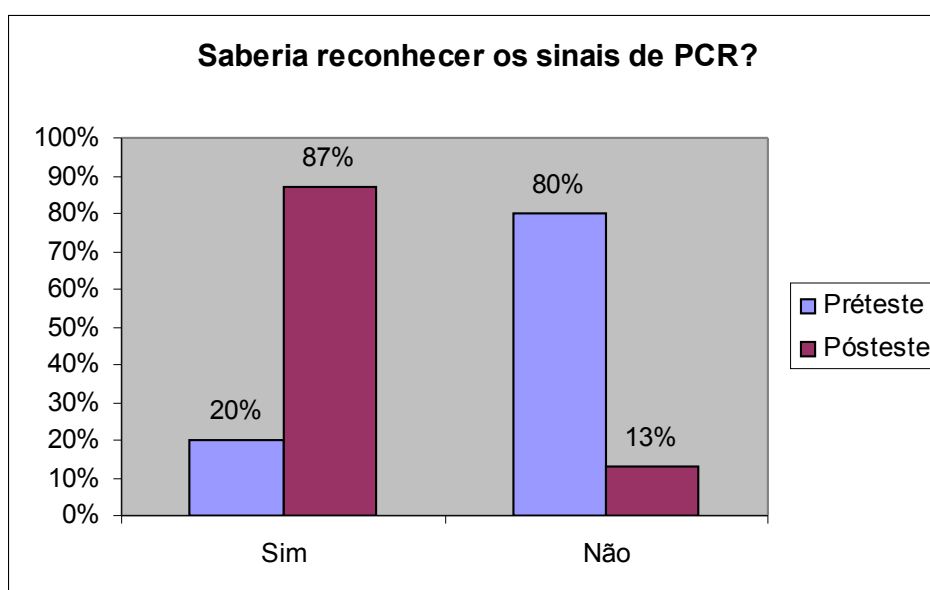


Gráfico 3 – Comparativo pré e pós teste – Reconhecer uma PCR.

Quanto ao conhecimento sobre RCP no pré-teste, 30% sabiam o que significava e 70% não sabiam o que significava. No pós-teste 100% disseram saber o que é RCP.

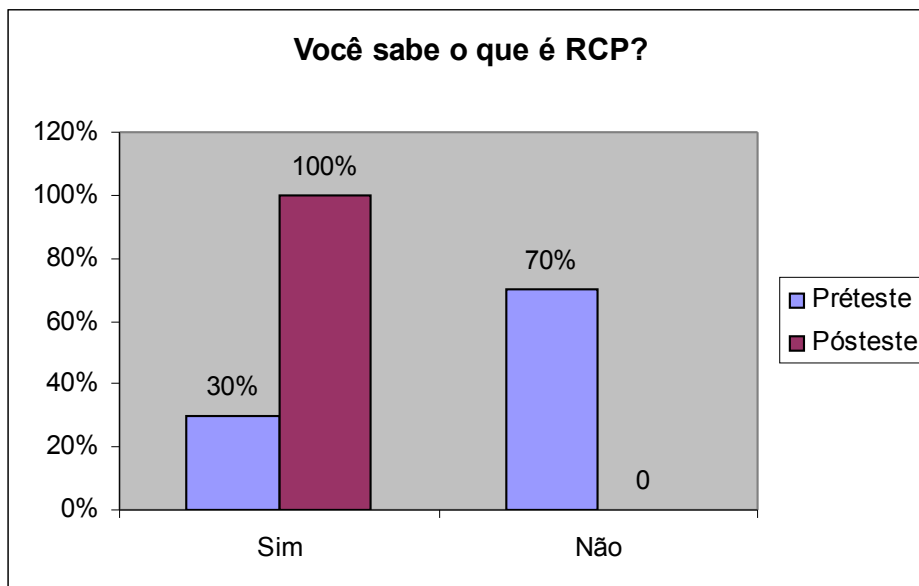


Gráfico 4 – Comparativo entre pré e pós teste – Significado de RCP.

Em relação à questão se saberiam fazer a manobra de RCP, no pré-teste 17% disseram sim e 83% não. No pós-teste 97% disseram saber fazer a manobra e 3% disseram que não saberiam realizar as manobras.

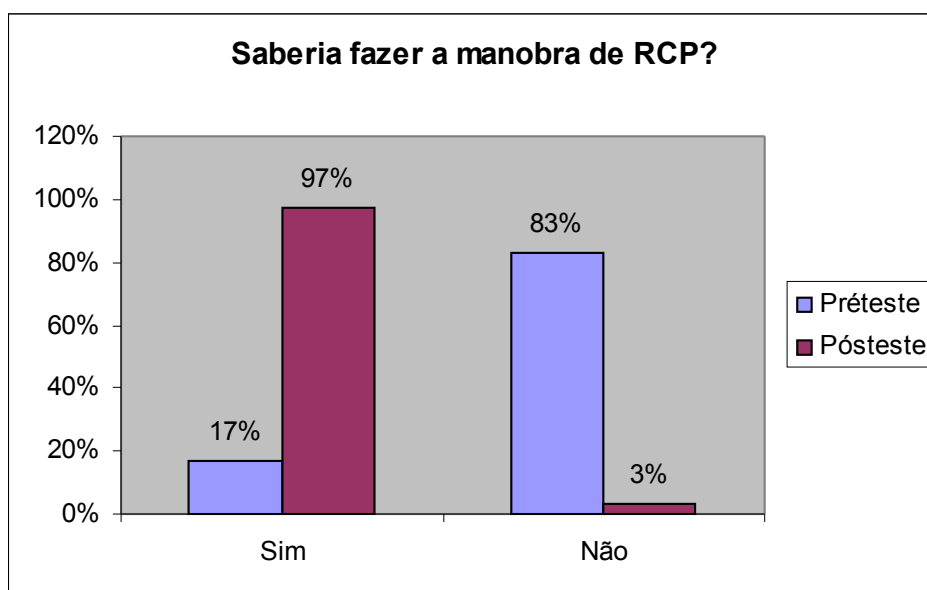


Gráfico 5 – Comparativo entre pré e pós teste – Executar a manobra de RCP.

Quanto ao DEA, 37% disseram sim no pré-teste no que se referia a saberem para que serve o DEA, 33% disseram não saber e 30% afirmaram que já tinham ouvido falar sobre o DEA.

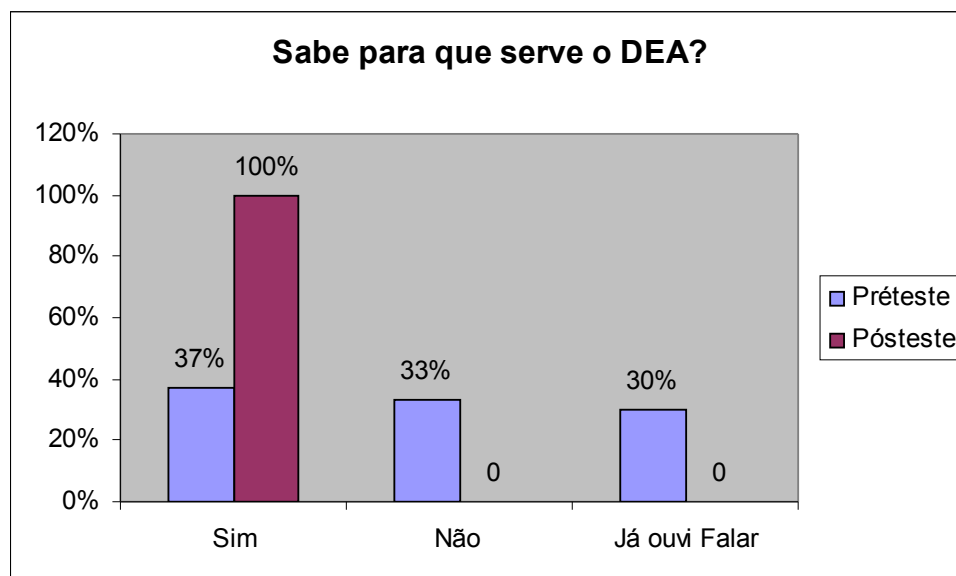


Gráfico 6 – Comparativo entre pré e pós-teste – Utilidade do DEA.

A comparação entre o teste aplicado antes da explanação (Pré-teste) e o teste aplicado após (pós-teste) demonstra claramente que antes da explanação e das aulas práticas os alunos apresentavam pouco conhecimento sobre PCR e sobre RCP e o relato do pós-teste foi de que os mesmos compreenderam os conceitos de PCR, aprenderam a reconhecer os sinais de uma PCR, assim como os procedimentos para as manobras de RCP.

É importante salientar que o objetivo inicial da pesquisa, não era a formação de socorristas, mas a instrumentação dos alunos para que fossem ao menos iniciados no assunto. Discutir os conceitos, analisar os procedimentos e as possibilidades de intervenção na sociedade a partir da aquisição das habilidades e das competências na execução das manobras de RCP, foram os princípios que nortearam a execução do procedimento experimental.

Portanto, consideramos que os resultados excederam as expectativas iniciais. Inclusive, ao levar em conta uma análise qualitativa dos encontros, observamos que os alunos participaram ativamente do processo, apresentaram interesse pelo assunto, discutiram entre eles e tiravam as dúvidas com o professor. Na prática

orientada, o resultado foi ainda melhor, pois os alunos voluntariamente insistiam em participar da prática, questionando se as manobras que executavam estavam certas e onde poderiam melhorar. Poucos alunos mantiveram um ambiente de brincadeiras e descaso com o assunto, o que seria perfeitamente normal para a faixa de idade, entretanto não foi o que aconteceu.

Os encontros com atividade prática foram filmados e o sucesso da participação dos alunos culminou na idéia de utilizar partes da execução prática dos alunos na elaboração do vídeo aula. O interessante nesse caso foi o fato de que os alunos sabiam que seriam filmados, mas, no entanto imaginavam que seria apenas para a avaliação qualitativa do encontro e posteriormente, devido a naturalidade com que executaram as habilidades, percebemos que essas incursões práticas registradas em vídeo poderiam ser editadas e fazer parte do produto final.

Elaboração do Produto

Buscamos produzir um vídeo didático com ênfase na apresentação de conceitos básicos de morte súbita; morte súbita cardíaca; ritmos comuns na morte súbita cardíaca; corrente da sobrevivência; reanimação cardiopulmonar; passo a passo da reanimação básica no adulto; novas diretrizes para RCP no suporte básico de vida; desfibrilação elétrica; desfibrilador elétrico automático (DEA); apresentação das manobras realizadas pelos alunos; principais erros na RCP e referências. O vídeo produzido contou com a participação de estudantes do 8º e 9º ano do ensino fundamental na sua elaboração.

A produção do vídeo foi realizada com uma linguagem audiovisual experimental, resultante da discussão de um grupo de participantes, que constituem a equipe de produção. Essa equipe é formada por professores e técnicos da área audiovisual.

A produção foi dividida nas seguintes etapas (SANTOS, 1993):

Definição do tema a ser abordado;

Confecção do roteiro, preparação do texto narrado, escolha de imagem, sendo utilizadas, com uma pré-definição de planos, lentes e objetivos a serem filmados;

Processo de captura de imagens;

Processo de filmagem;

Processo de escolha de sons e efeitos sonoros, pesquisa para solicitação dos seus direitos de uso;

Processo de escolha de efeitos.

Este conjunto de fatores define a linguagem áudio-visual a ser empregada e o seu grau de aplicabilidade pelos professores. Para Araújo (2004) através de seu enorme potencial, o vídeo deve ser utilizado não só para reforçar o que foi ensinado pelo professor, como também para exemplificá-lo e ativar os sentidos dos alunos a fim de potencializar sua crítica, além da possibilidade de utilização do poder do vídeo de exemplificar de forma mais abrangente, facilitando todo processo de ensino aprendizagem.

Esse vídeo foi filmado com uma câmera digital marca Panasonic, modelo D20, com auxílio de uma placa de captura DC10 Pinnacle. As cenas dos filmes foram capturadas para o computador, editadas e, posteriormente, gravadas em DVD. A edição dos filmes foi um pouco trabalhosa, visto que nossos alunos não são atores formados e que a equipe é experimental. A edição foi feita no software de edição de áudio e vídeos: *Studio Plus Version 9*.

A sequência de telas contendo a teoria da RCP foi produzida utilizando-se o *software Microsoft Office Power Point*, posteriormente convertido para a extensão MPEG, através do *software Wondershare PPT2 DVD3*.

Todo o áudio foi gravado em estúdio em extensão cda e, posteriormente, convertido pelo *software dB Power AMP Music Converter* para a extensão mp3.

A gravação em DVD é uma boa alternativa, tendo em vista que a qualidade do filme é mantida por todo o período da vida útil do disco, ao contrário da fita VHS que, com o decorrer do tempo, pode desmagnetizar. Outra vantagem é a praticidade, pois se coloca o DVD no computador e seleciona-se o arquivo (filme)

que será utilizado na aula, evitando o desconforto de uma fita VHS quando se quer trabalhar com um trecho de um filme.

O formato utilizado, MPEG, é um formato universal para vídeos, compatível com os dois ambientes (*Windows e Linux*). O que muda de um sistema para outro é o programa utilizado como player. Na plataforma Windows pode ser utilizado o *Windows Media Player* e na plataforma Linux pode ser utilizado o *Mplayer*, aplicativo próprio para o Linux.

O vídeo produzido tem um formato experimental e procura demonstrar as manobras básicas da RCP durante uma aula de Educação Física, com os seguintes objetivos: viabilizar o uso de vídeos nas aulas de Educação Física para que se constitua em uma ferramenta didática que facilite e motive o processo ensino-aprendizagem e, capacitar estudantes no Ensino Fundamental para serem multiplicadores das manobras de RCP em sua comunidade.

CONCLUSÃO

Concluimos que é possível ensinar as manobras de RCP para estudantes do ensino fundamental nas aulas de Educação Física, assim como, disseminar este conhecimento na comunidade através destes alunos. É absolutamente fundamental saber como se deve agir quando alguém por perto sofreu uma parada cardíaca, pois saber tomar as medidas corretas nos primeiros minutos pode salvar muitas vidas. Por isso, a importância do treinamento das pessoas leigas para o atendimento padronizado dessa situação clínica que pode ter implicações prognósticas favoráveis.

Outro objetivo atingido neste estudo foi a elaboração do vídeo educativo sobre RCP, com a participação de estudantes do Ensino Fundamental, que poderá ser utilizado por docentes de EF em suas aulas. O treinamento em RCP nas escolas transmitirá informações aos estudantes para que esses possam reconhecer os primeiros sinais de uma PCR, pedir ajuda e atuar como prestador dos primeiros socorros em qualquer local, seja em casa, no local de estudo, no lazer ou em qualquer outro ambiente.

A finalidade do vídeo educativo é repassar aos alunos do ensino fundamental condições de atuar nos momentos em que presenciarem uma situação de emergência cardiorrespiratória. Além de treinar e orientar os estudantes presentes, dos procedimentos corretos a serem adotados no momento da PCR e da RCP, conscientizando os mesmos da importância de se reconhecer uma PCR, e que o treinamento ofertado é de grande valia para salvar uma vida, tendo em vista que a reanimação deverá ser ministrada nos primeiros minutos. Sendo assim, a intenção é habilitar o estudante a tomar as primeiras providências e realizar os primeiros socorros à vítima.

Esperamos que em longo prazo os estudantes do ensino fundamental sejam multiplicadores deste conhecimento na sociedade diminuindo, assim, o número de mortes súbitas em nossa região por falta de atendimento imediato. Acreditamos que este vídeo possa ser uma ferramenta pedagógica facilitadora do ensino-aprendizagem das manobras de RCP e poderá ser incluído como conteúdo nas aulas de Educação Física do ensino fundamental, como currículo efetivamente praticado.

A utilização de recursos da informática, aliados ao uso de vídeo, prevê a capacitação dos estudantes do ensino fundamental para realizarem as manobras de RCP, assim como para refletirem, compreenderem, compararem, deduzirem, dentre outras capacidades, com base na orientação do professor de EF e no ambiente de aprendizagem construído. Os recursos gráficos em terceira dimensão, o uso da multimídia e a Internet, são tecnologias que podem favorecer e inovar as aulas de EF e tornar os estudantes multiplicadores das manobras de RCP.

A disseminação deste vídeo se fará através da distribuição nas escolas públicas da região Sul Fluminense, para os professores de Educação Física. Estes profissionais poderão utilizar o vídeo produzido como ferramenta auxiliar em suas aulas já que a maior parte das escolas públicas da região Sul Fluminense possui uma sala com um vídeo e uma televisão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAM, P.; HERZLICH, C. Sociologia da doença e da medicina, Bauru-SP: Edusc, 2001.
- ALMEIDA, R. D.; HOFFMANN, A. L.; NAKAMURA, E. K. Treinamento da Reanimação Cardiopulmonar nas escolas. Anais do Congresso Paranaense de Enfermagem, 2008.
- ANDERSON, R. E. et al. A population-based autopsy study of sudden, unexpected deaths from natural causes among persons 5 to 39 years old during a 12 year period. Hum Pathol, v. 25, n. 12, p. 1332-340, 1994.
- AMERICAN HEART ASSOCIATION. Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cradiovascular Care. International Consensus on Science. Circulation , v. 112, p.IV – 1 – IV – 211, 2005.
- ARAÚJO, C. P., Desenvolvimento e Uso de Vídeos Didáticos para o Ensino de Física na Região Norte-Fluminense, Monografia de Final de Curso, Curso de Licenciatura em Física da UENF, UENF (2004).
- BARTHOLOMAY e Cols. Reanimação cardiorrespiratória em hospital geral. Arq Bras Cardiol, volume 81 (nº 1), 182-8, 2003.
- BIZZO, N. A avaliação oficial de materiais didáticos de Ciências para o ensino fundamental no Brasil. In: ENCONTRO PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA, 7. Anais... p. 54-58. São Paulo, 2000.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Dispõe sobre as diretrizes da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <<http://www.portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/lei9394.pdf>> Acesso em: 4 out. 2007.
- CANESIN MF, NAZIMA WI, LASKOVSKI T. Interação com a população: Projeto “Tempo é Vida”. In: Ressuscitação e Emergências cardiovasculares – do básico ao avançado. São Paulo: Manole, 2007. p. 279-286.
- CARVALHO, A. M. P. Construção do conhecimento e ensino de ciências. Brasília ano: 11 n. 55. p. 19-33. 2004.
- CBCE. (org.). Educação Física Escolar frente à LDB e aos PCNs: profissionais analisam renovações, modismos e interesses. Ijuí: Sedigraf, 1997.
- CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA, Resolução nº 046 de 18 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre a intervenção do profissional de Educação Física. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 mar. 2002. Disponível em: <http://www.confef.org.br/extra/resolucoes/conteudo.asp?cd_resol=82> Acesso em: 30 set. 2007.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO/ Câmara de Educação Superior, Resolução nº 07 de 31 de março de 2004. Institui as diretrizes Curriculares para os cursos de graduação em Educação Física. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 05 abr. 2004. Disponível em: <<http://www.portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/ces0704edfisica.pdf>> Acesso em: 4 out. 2007.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO/ Câmara de Educação Superior, Parecer nº 058 de 18 de fevereiro de 2002. Diretrizes Curriculares para os cursos de graduação em Educação Física. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 mar. 2004. Disponível em: <http://www.portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pces058_04.pdf> Acesso em: 3 out. 2007.

CORRÊA, I. L. S.; MORO, R.L. Educação Física escolar: reflexão e ação curricular. Ijuí: Unijuí, 2004.

DELIZOICOV, D. Sociogênese do conhecimento e pesquisa em ensino: contribuições a partir do referencial fleckiano. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, 19, n. especial, p. 52-69, 2002.

DEMO, P. Pobreza da pobreza. Petrópolis: Vozes, 2003.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

GADOTTI, M. Perspectivas atuais da educação. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 2000.

GASPAR, M. Um Diálogo sobre Vygotsky e a Educação. Diálogos em educação, n.º 1, Núcleo de Análise e Intervenção Educacional, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra. 2000.

GRASSIA, R.C.F. Reanimação Cardiopulmonar-cerebral. In: Calil AM, Paranhos WY. O Enfermeiro e as Situações de Emergência. São Paulo: Atheneu, 2007. p. 495-511.

GRUPO DE TRABALHO AMPLIADO DA EDUCAÇÃO FÍSICA. PCN: Um olhar crítico para a superação. In.: CBCE (org.). Educação Física Escolar frente à LDB e aos PCNs: profissionais analisam renovações, modismos e interesses. Ijuí: Sedigraf, 1997.

GUEDES, D. P. Educação para a saúde mediante programas de educação física escolar. Motriz. V. 5 n.1. p. 10-14, 1999.

KRASILCHIK, M.. Prática de Ensino de Biologia 4ª. Edição. Editora Universidade de São Paulo. São Paulo. 194P, 2005.

LIBERAL, E. F.; AIRES. R. T.; AIRES, M. T.; OSÓRIO, A. C. A. Escola segura. Jornal de Pediatria. V. 81. n. 5 (supl). p. 155-163, 2005.

MALINA, Robert M.; BOUCHARD, Claude. Atividade física do atleta jovem: Do crescimento a maturação. Sao Paulo, Brasil: Roca, 2002.

MANO, R. Parada Cardiorespiratória e Morte Súbita Cardíaca. Ladario: Manuais de Cardiologia; [atualizada em 2006 sep 05; acesso em 2009 mai 31]. Disponível em: <http://www.manuaisdecardiologia.med.br/MS/MS.htm>

MIECZNIKOWSKI, R., LEITE, S.S. – Reanimação cardiopulmonar. Revista Residência Médica. [S.I]: MedStudents. v.1, n.3, [2006] Disponível em: medstudents.com.br/residência_medica/vol01n03/leite.htm. Acesso em 20/03/2009 .

MORAN, José Manuel. A integração das tecnologias na educação. Artigo publicado na revista Informática na Educação: Teoria & Prática. Porto Alegre, vol. 3, n.1 (set. 2000) UFRGS. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, pág. 137-144.

_____. O Vídeo na Sala de Aula. Artigo publicado na revista Comunicação & Educação. São Paulo, ECA-Ed. Moderna, 2: 27 a 35, jan./abr. de 1995.

MORTIMER, E. F. Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.

MORTIMER, E.F. (1995) Conceptual change or conceptual profile change? Science & Education, 4(3): p. 265-287.

NEWTON, D., HASE, S. e ELLIS, A., Effective Implementation of On-Line Learning: A Case Study of the Queens land Mining Industry. Jornal of Workplace Learning. 1999.

PERRENOUD, P. A Prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002

PFROMM NETTO, Samuel. Telas que ensinam: mídia e aprendizagem. Do cinema ao computador. 2.ed. Campinas: Editora Alínea, 2001. .

PORTAL DA CIDADE DE LONDRINA – PR. Disponível em: <londrix.com.br/noticias.php?> acesso em maio de 2010.

REIS, Luciana Martins; CORDEIRO, José Antônio; CURY, Patrícia Maluf. Análise da prevalência de morte súbita e Os fatores de Riscos Associados: estudo em pacientes submetidos 2,056 uma necropsia. J. Bras. Patol. Med. Laboratório., Rio de Janeiro, v. 42, n. 4, agosto 2006. Disponível a partir do <<http://www.scielo.br/scielo>. Acesso em 01 de maio de 2009.

SANTOS, R. Manual de Vídeo. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1993.

SOARES, C. L. Parâmetros Curriculares Nacionais e a Educação Física Escolar. In.: CBCE (org.). Educação Física Escolar frente à LDB e aos PCNs: profissionais analisam renovações, modismos e interesses. Ijuí:Sedigraf, 1997.

SOUZA, E. S.; VAGO, T. M.; MENDES, C. L. Parecer sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais. In.: CBCE (org.). Educação Física Escolar frente à LDB e aos PCNs: profissionais analisam renovações, modismos e interesses. Ijuí: Sedigraf, 1997.

SERAPIONE, M. Métodos qualitativos e quantitativos na pesquisa social em saúde: algumas estratégias para a integração. Ciência e Saúde Coletiva, v.5, n.1, p.187-192, 2002.

SIATE – RIO DE JANEIRO, Manual do Atendimento Pré-Hospitalar, Ressuscitação Cardiopulmonar, SIATE/CBPR – 2007.

SILVEIRA, A. M, Salvamento e Socorro Pré-Hospitalar, Tael 4º edição. Florianópolis – 1995.

TIMERMAN, S. et al, Suporte Básico e Avançado de Vida em Emergências, Câmara dos Deputados. Brasília – 2000. <http://www.americanheart.org> - acesso em: 03 de março de 2007.

TIMERMAN, S. GONZALEZ, M. M.; MARQUES, F. R. B.; VIANNA, C. B.; EID, C. A.; FEITOSA-FILHO, G. S. Fibrilación ventricular durante actividad desportiva tratada con êxito. Arquivo Brasileiro de Cardiologia. V. 93 (2). P. 14-17, 2009.

ANEXO I

APÊNDICE I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sr. (a) Responsável, solicitamos sua permissão para participação de seu filho, na pesquisa intitulada “SUPORTE BÁSICO DE VIDA NO ENSINO FUNDAMENTAL: uma proposta da Educação Física”. Trata-se de uma dissertação de Mestrado, o estudo tem como objetivo principal: fornecer capacitação em Suporte Básico de Vida para estudantes do Ensino Fundamental que estejam cursando o 8º e o 9º ano.

Informações sobre a Pesquisa:

O Suporte Básico de Vida no local se destina a permitir uma chance de sobrevivência ao paciente, sendo um conjunto de procedimentos de emergência que pode ser executado por profissionais da área de saúde ou por leigos treinados a vítimas de parada cardiorrespiratória. Nesse contexto a realização do suporte básico de vida em via pública deve ser realizada até a chegada do socorro ou até a exaustão do socorrista.

A pesquisa será realizada em dois momentos: inicialmente será ministrada aula teórica acerca da temática e a seguir um treinamento em massagem cardíaca externa e ventilação de resgate. O estudante convidado a participar da pesquisa será orientado sobre os procedimentos que lhe cabe neste atendimento (citados acima), não trazendo desta forma riscos futuros para o mesmo.

Não será treinado para nenhum outro tipo de procedimento, nem para utilização de equipamentos, o treinamento será voltado apenas para massagem cardíaca externa, ventilação de resgate (respiração boca-boca) e manobra de desobstrução da via aérea.

Este treinamento não conferirá título algum ao estudante, como de técnico em resgate ou algo parecido, apenas irá prepará-lo para o atendimento básico a vítimas de Parada Cardiorrespiratória e asfixia por corpo estranho.

Todas as avaliações serão realizadas pelo autor do estudo. Os dias e horários serão marcados com antecedência, para não interferir na rotina do (a) Sr (a) e da instituição.

Em caso de dúvidas:

Todas as dúvidas sobre a pesquisa serão prontamente esclarecidas e o senhor (a) poderá não participar, ou deixar de participar da pesquisa a qualquer tempo, sem nenhum prejuízo. A pesquisa não trará nenhum gasto financeiro para o (a) senhor (a). Será mantido o sigilo e o caráter confidencial das informações, de forma a manter no anonimato a identidade dos participantes da pesquisa.

Certos de poder contar com sua colaboração aproveitamos para antecipadamente agradecer e nos colocar à disposição para maiores esclarecimentos pelo telefone (21) 2417-6304. Quaisquer dúvidas também podem ser esclarecidas por V. S^a com o Comitê de Ética em Pesquisa da UniFOA, pelo telefone (24) 3340-8400

Atenciosamente,

Daniel Alves Ferreira Junior & Márcia Ribeiro Braz
Pesquisadores

Assinatura do representante legal

APÊNDICE II

PRÉ-TESTE

1- Você saberia como agir se encontrasse uma pessoa desacordada?

() Sim () Não

2- Você sabe o que significa uma parada **cardiorrespiratória**?

() Sim () Não () Já ouvi falar, mas não sei o que é

3- Você sabe o que é **reanimação cardiopulmonar**?

() Sim () Não

4- Caso tenha respondido **Sim** na questão Nº 3, saberia reconhecer os sinais de **parada cardiorrespiratória**?

() Sim () Não

5- Você saberia socorrer uma pessoa com parada cardiorrespiratória

() Sim () Não

6- Você sabe para que serve o Desfibrilador elétrico automático

() Sim () Não () Já ouvi falar, mas não sei o que é

7- Você saberia fazer a manobra de reanimação cardíaca se necessário?

() Sim () Não

8- Você já presenciou alguma situação de emergência?

() Sim () Não

APÊNDICE III

PÓS-TESTE

1- Você saberia como agir se encontrasse uma pessoa desacordada?

() Sim () Não

2- Você sabe o que significa uma parada **cardiorrespiratória**?

() Sim () Não () Já ouvi falar, mas não sei o que é

3- Você sabe o que é **reanimação cardiopulmonar**?

() Sim () Não

4- Caso tenha respondido **Sim** na questão Nº 3, saberia reconhecer os sinais de **parada cardiorrespiratória**?

() Sim () Não

5- Você saberia socorrer uma pessoa com parada cardiorrespiratória

() Sim () Não

6- Você sabe para que serve o Desfibrilador elétrico automático

() Sim () Não () Já ouvi falar, mas não sei o que é

7- Você saberia fazer a manobra de reanimação cardíaca se necessário?

() Sim () Não

8- Você já presenciou alguma situação de emergência?

() Sim () Não

9 – Após este treinamento, sente-se seguro em socorrer alguém em caso de parada cardiorrespiratória ou obstrução das vias aéreas?

() Sim () Não