Artigo original Recebido em: 31/05/2019 Parecer emitido em: 23/08/2019

FREIRE JUNIOR, S.; CASSANI, J.M.; ABREU, J.R.G. de; Análise de professores de educação física sobre aplicação de questionários de saúde pré-participação. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, Várzea Paulista, v.18, n.03, p.25-32, 2019. ISSN; 1981-4313.

ANÁLISE DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA SOBRE APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIOS DE SAÚDE PRÉ-PARTICIPAÇÃO

Silvio Freire Junior
Juliana Martins Cassani
José Roberto Gonçalves de Abreu
Faculdade Vale do Cricaré – São Mateus/ES

RESUMO

A avaliação de saúde pré-participação é uma análise diagnóstica do estado de saúde do indivíduo para identificar se existe ou não algum tipo de contraindicação para a prática do exercício físico. No caso de crianças e adolescentes, estudos indicam a baixa incidência de morte súbita relacionada com o exercício físico, o que não deve ser motivo para que práticas preventivas de saúde não sejam efetivadas no ambiente escolar. Diante disso, realizamos uma entrevista semi-estruturada com três professores de Educação Física de diferentes *Campi* do Instituto Federal do Espírito Santo, com o objetivo de analisar a compreensão dos Professores sobre a aplicação desta ação preventiva de saúde. Os resultados da pesquisa evidenciaram a relevância da aplicação de questionários de avaliação de saúde pré-participação, a fim de possibilitar ao professor de Educação Física detectar os indivíduos com possibilidade de desenvolver um caso de morte súbita durante as práticas da Educação Física, em decorrência de problemas cardiovasculares diagnosticados ou não.

Palavras-chave: Avaliação de saúde pré-participação. Morte súbita. Educação Física.

ANALYSIS OF PHYSICAL EDUCATION TEACHERS ON THE APPLICATION OF PRE-PARTICIPATION HEALTH QUESTIONNAIRES

ABSTRACT

The pre-participation health assessment is a diagnostic analysis of the health status of the individual to identify whether there is any type of contraindication to the practice of physical exercise. In the case of children and adolescents, studies indicate the low incidence of sudden death related to physical exercise, which should not be a reason for preventive health practices not to be effective in the school environment Therefore, we conducted a semi-structured interview with three Physical Education teachers from different campuses of the Federal Institute of Espírito Santo, with the objective of analyzing their understanding of the teachers about the application of this preventive health action. The results of the research evidenced the relevance of the application of pre-participation health assessment questionnaires in order to enable the Physical Education teacher to detect individuals with the possibility of developing a case of sudden death during Physical Education practices, due to cardiovascular problems diagnosed or not.

Keywords: Pre-participation health assessment. Sudden death. Phisical Education.

INTRODUÇÃO

O exercício físico é um importante fator para a promoção da saúde e prevenção de doenças no indivíduo. Benefícios relacionados com a saúde estão associados à sua prática regular, promovendo uma vida mais saudável entre os indivíduos. Assim, as ações voltadas no campo da saúde que buscam um estilo de vida mais ativo ganham cada vez mais espaço em nossa sociedade.

Entre essas ações, destacamos as práticas relacionadas com a Educação Física escolar, ou seja, as aulas de Educação Física, os treinamentos desportivos e as competições escolares, haja vista que a atividade física é indispensável para a saúde, bem-estar, desenvolvimento físico, cognitivo e social do indivíduo. Com base nesses benefícios referentes à saúde, os quais estão associados a um aumento na atividade física, o *American College of Sports Medicine* e a *American Heart Association* publicaram recomendações e solicitaram que fossem envidados esforços no sentido de aumentar o reconhecimento público e de estabelecer recomendações para a quantidade e qualidade apropriadas de atividade física. Assim, adultos saudáveis, entre 18 e 65 anos, devem participar de atividade física aeróbica de intensidade moderada por um mínimo de 30 minutos em cinco dias por semana ou de intensidade vigorosa, por um mínimo de 20 minutos, em três dias por semana (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2014).

Entretanto, o *American College of Sports Medicine*, por razões de segurança, recomenda que os indivíduos sejam avaliados antes de se submeterem a testes físicos de intensidade moderada e vigorosa. Essa avaliação tem o objetivo de detectar a presença de doenças em pessoas com contraindicações médicas para a prática de exercícios e/ou possíveis sinais e sintomas de doenças. Sobretudo, no ambiente escolar, também sinalizamos a necessidade de, no início de um programa de treinamento desportivo, realização, de avaliações de saúde pré-participação.

Essa prática se faz necessária, pois, um indivíduo, que não é submetido a nenhuma avaliação de saúde antes de iniciar um programa de exercícios físicos, pode ser submetido – nas aulas de Educação Física, nos treinos desportivos ou nas competições a intensidades de exercícios aos quais ele pode não estar habituado, ocasionando, com isso, uma sobrecarga em seus órgãos e sistemas, em especial, o cardiorrespiratório.

Tal realidade pode se agravar ainda mais diante de casos de indivíduos que possuam alguma cardiopatia já diagnosticada ou não. Diante disso, afirmamos que a avaliação de saúde pré-participação, além de essencial para a segurança do indivíduo, deve ser realizada em qualquer faixa etária, pois, mesmo na infância e/ou adolescência, as alterações fisiológicas que ocorrem no indivíduo, em decorrência do estresse do exercício físico, podem levá-lo à morte súbita, caso possua qualquer tipo de patologia cardíaca.

Diante disso, entendemos que é fundamental a qualquer indivíduo que queira usufruir dos benefícios decorrentes do exercício físico, ou seja, participar ativamente das atividades realizadas em academias, clubes, escolas de esportes, aulas de Educação Física, treinamentos desportivos e competições escolares, realizar uma avaliação de saúde pré-participação, com o profissional especializado, antes de iniciar qualquer programa de exercícios físicos.

Entendemos ser necessário não só informar as pessoas sobre os benefícios que o exercício físico pode promover, mas também sobre os riscos e perigos que essas mesmas pessoas correm ao se submeterem a níveis de intensidade que promoverão sobrecargas substanciais no sistema cardiorrespiratório sem antes estarem preparadas para suportar as cargas de treinamento e intensidades as quais serão submetidas.

Em vista disso, reafirmamos ser essencial desenvolver ações preventivas, em todos os ambientes que abordem ou contemplem de alguma maneira aspectos relacionados com a prática da atividade física e saúde, haja vista que as mortes em decorrência do exercício físico podem ocorrer tanto com atletas profissionais, amadores ou com os não atletas. Os locais em que o exercício físico é trabalhado de maneira sistematizada, em especial a escola, não exigem avaliação da saúde pré-participação dos indivíduos para a prática das aulas de Educação Física, treinamentos desportivos e competições escolares não promovendo, assim, maior segurança de todos os envolvidos.

REFERENCIAL TEÓRICO

Fisiologia humana e mecanismos das doenças cardiovasculares – Porque o exercício pode matar?

O exercício físico é um importante fator para a promoção da saúde do indivíduo. Em todas as faixas etárias, ele é recomendado pelos profissionais da saúde, atuando como um potencializador das funções físicas e prevenindo os mais diversos tipos de doenças crônicas degenerativas. Muitas pesquisas já comprovaram seus inúmeros benefícios, e programas mundo afora estimulam a sua prática de forma regular.

Entretanto, alguns indivíduos, entre atletas e não atletas, morrem durante a prática do exercício físico. Sabe-se que a participação esportiva representa um risco inerente de morte súbita. Atletas e adultos jovens envolvidos com atividades esportivas têm 2,5 vezes mais risco de morte súbita do que a população de não atletas. É importante ressaltar que esse risco não é determinado pelo exercício isoladamente, e sim pela sua associação com doenças cardíacas de base. O exercício seria apenas um gatilho para o surgimento de arritmias cardíacas letais (CORRADO, 2006).

Diante disso, é fundamental para o profissional de Educação Física conhecer os fatores que de alguma maneira potencializam o risco de complicação cardíaca durante o exercício. Diante disso, verificamos que casos de morte súbita ocorrem normalmente em adultos de meia-idade e indivíduos mais velhos, porém isso não isenta o adolescente de enfrentar tal situação. Assim,

> O risco durante o exercício aumenta com o número e a severidade de outros fatores de risco cardiovasculares. Por exemplo, as pessoas com doenças cardíacas já diagnosticadas são 10 vezes mais propensas a terem um ataque cardíaco durante o exercício do que os indivíduos aparentemente saudáveis (TORTORA; DERRICKSON, 2012, p. 389).

Estimular a prática regular de exercícios físicos é um passo importante no combate ao sedentarismo, à obesidade infantil e aos problemas relacionados com o sistema cardiovascular. Porém, a orientação do tipo de atividade a ser praticada, os níveis de intensidade, a duração e frequência desses exercícios é que farão toda a diferença para o indivíduo de maneira geral, em especial o adolescente. Além disso, outra observação necessária a ser feita é a importância que devemos conferir à avaliação de saúde pré-participação antes que o indivíduo inicie qualquer programa de treinamento, principalmente aqueles que já tiveram alguma doença associada ao sistema cardiovascular, pois,

> As pessoas com doença arterial diagnosticada ou suspeita são as de maior risco e deveriam consultar seus médicos, antes de iniciarem um programa de exercício. O risco pode ser reduzido exercitando-se regularmente (várias vezes por semana), em uma intensidade baixa a moderada e ficando atento a quaisquer sinais de alerta de doença cardiovascular, como dor ou aperto no peito, ritmos cardíacos anormais ou tonturas (TORTORA; DERRICKSON, 2012, p. 389).

Verificamos que a morte súbita pode ser proveniente de diversas causas, que podem variar de acordo com a idade. No caso de crianças e adolescentes, Tortora e Derrickson (2012) informa que a maioria dos casos ocorre em razão de arritmias cardíacas (ritmo cardíaco anormal) letais. Essas arritmias podem ser decorrentes de anomalias genéticas das artérias coronárias, de cardiomiopatias (desgaste do miocárdio devido à doença) e/ou de miocardite (inflamação no miocárdio). Já nos adultos, a doença coronariana e a cardiomiopatia são as causas mais comuns de morte cardíaca súbita. Similar à morte cardíaca súbita em crianças, a morte súbita em adultos geralmente está associada a arritmias cardíacas letais. Assim, percebemos que não existe uma causa específica quando falamos de morte súbita. Ela pode ser proveniente de uma única causa ou da soma de diversos fatores.

Verificamos que os riscos de morte súbita relacionados com os exercícios são muito baixos diante da quantidade de pessoas que se exercitam mundo afora. Entretanto, os riscos aumentam consideravelmente entre indivíduos sedentários que se exercitam em intensidades vigorosas, ou aqueles que já nasceram com alguma anomalia cardíaca ou que, no transcorrer da vida, desenvolveram algum problema cardiológico.

Além dos distúrbios citados, temos também a isquemia e o infarto do miocárdio. A isquemia se caracteriza pela obstrução parcial do fluxo sanguíneo nas artérias coronárias causando, assim, o que podemos chamar de isquemia miocárdica. O infarto do miocárdio tem uma gravidade maior, pois ocorre a completa obstrução do fluxo sanguíneo em uma artéria coronária, promovendo o infarto do miocárdio, comumente chamado de ataque cardíaco (TORTORA; DERRICKSON, 2012).

Outro fator não menos importante relacionado com as doenças cardíacas são as arritmias, também conhecidas como disritmia. Elas possuem, como característica principal, um ritmo anormal resultante de um defeito no complexo estimulante do coração. Dessa forma, o músculo cardíaco pode bater irregularmente, muito acelerado ou muito lentamente. Entre os sintomas dessa doença, podemos citar as seguintes:

Os sintomas incluem dor torácica, falta de ar, tontura, vertigem e desmaio. As arritmias podem ser causadas por fatores que estimulam o coração, como o estresse, a cafeína, o álcool, a nicotina, a cocaína, e certas substâncias que contenham cafeína ou outros estimulantes. As arritmias também podem ser causadas por defeito congênito, doença arterial coronariana, infarto do miocárdio, hipertensão, valvas cardíacas defeituosas, doença reumática cardíaca, hipertireoidismo e deficiência de potássio (TORTORA; DERRICKSON, 2012, p. 393).

De acordo com a Diretriz em Cardiologia do Esporte e do Exercício da Sociedade Brasileira de Cardiologia e da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (2013, p. 11),

> [...] as causas de morte súbita mais frequentes relacionadas a atividades físicas nessa faixa etária são: cardiomiopatia hipertrófica, anomalia congênita de artéria coronária, displasia arritmogênica de ventrículo direito, alterações cardiológicas da síndrome de Marfan (ruptura de aorta), síndrome de pré-excitação (WPW), síndrome de Brugada, síndrome do QT longo, repercussões arrítmicas ou hemodinâmicas de cardiopatias congênitas, miocardites, *comottion cordis*, doença de Chagas, infecções e outras como distúrbio de condução, alterações hidroeletrolíticas, anemia falciforme além de causas indeterminadas.

Os riscos também aumentam consideravelmente entre indivíduos sedentários que se exercitam em intensidades vigorosas, ou aqueles que já nasceram com alguma anomalia cardíaca ou que, no transcorrer da vida, desenvolveram algum problema cardiológico. Segundo *o American College of Sports Medicine* (2014), o exercício não provoca eventos cardiovasculares em indivíduos saudáveis. Entretanto, há aumento agudo no risco de morte súbita cardíaca ou infarto do miocárdio em indivíduos que realizem exercício de intensidade vigorosa que tenham doença cardiovascular diagnosticada ou oculta.

> Muitos estudos tem sido conduzidos na tentativa de quantificar o risco imposto pelo exercício extenuante. Os pesquisadores concluíram que, em geral, o risco de ataque cardíaco é cerca de 2 a 6 vezes mais alto durante o exercício extenuante do que durante a atividade física leve ou em repouso. O risco estatístico de ataque cardíaco varia consideravelmente, dependendo da história pessoal de atividade física. O risco é menor para aqueles que se exercitam regularmente e maior para as pessoas não acostumadas ao exercício (TORTORA; DERRICKSON, 2012, p.389).

A faixa etária menor de 35 anos, doenças hereditárias e/ou congênitas, como cardiomiopatia hipertrófica, coronária anômala e displasia arritmogênica do ventrículo direito, estão entre as principais desencadeadoras de morte súbita (NEGRÃO; BARRETO, 2010, p. 323). Segundo Kenney; Wilmore e Costill (2013), é mais provável que indivíduos com menos de 35 anos, venham a morrer por cardiomiopatia hipertrófica (coração enfermo e dilatado, habitualmente com transmissão genética), anomalias congênitas das artérias coronárias, aneurisma aórtico e miocardite. Segundo o *American College of Sports Medicine* (2014), as causas cardiovasculares mais comuns de morte súbita relacionada com o exercício em indivíduos jovens são anomalias congênitas e hereditárias, incluindo cardiomiopatia hipertrófica, anomalia nas artérias coronárias e estenose aórtica. Assim, percebemos que não existe uma causa específica quando falamos de morte súbita. Ela pode ser proveniente de uma única causa ou da soma de diversos fatores.

De acordo com a Diretriz em Cardiologia do Esporte e do Exercício da Sociedade Brasileira de Cardiologia e da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (2013), não temos registros epidemiológicos estatísticos no Brasil de mortes súbitas relacionadas com práticas esportivas entre crianças e adolescentes, prendendo-se apenas a publicação de relatos de casos. Entretanto, a ausência de estatísticas que desnudem a real situação epidemiológica do exercício físico e seus riscos para os adolescentes e a baixa incidência de morte súbita em indivíduos nessa faixa etária indica a necessidade de criação de políticas de prevenção de ocorrências dessa natureza, em especial, nas unidades escolares brasileiras e, em todos os níveis de ensino.

Durante a infância e a adolescência, a prática esportiva é incentivada pelos pais ou responsáveis. Muitos iniciam sua vida esportiva de maneira precoce e sempre sob os olhares e cobranças de pais e/ou responsáveis. Nesse universo, muitos são submetidos a níveis de intensidade muito além do recomendado durante os treinamentos e competições. Baseados numa perspectiva equivocada de saúde, esses indivíduos em pleno desenvolvimento são vistos como atletas em potencial e vivenciam desde cedo programas de exercício de níveis atléticos. Segundo a Diretriz em Cardiologia do Esporte e do Exercício da Sociedade Brasileira de Cardiologia e da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte,

> O grupo de crianças e adolescentes envolvidos com o esporte é caracterizado por indivíduos que praticam atividades físicas e esportivas de maneira muito variável, engajando-se na maioria das vezes em esportes recreativos mas que atingem níveis de moderada a alta intensidade, sendo tão competitivos como nos níveis atléticos e, mesmo não realizando treinamentos sistemáticos, em determinadas ocasiões superam até os de níveis atléticos. Torna-se, portanto, impossível, em termos de intensidade e gastos energéticos, uma diferenciação entre atletas e não atletas. São crianças e adolescentes que podem competir sistematicamente, por vezes já vinculadas profissionalmente com o esporte por meio de clubes e patrocinadores de qualquer natureza. Por vezes são colocados sob estresse físico e psíquico intenso, inclusive em algumas situações pelo posicionamento

> questionável dos pais ou responsáveis, que devem ser sempre orientados quanto aos riscos inerentes de tal prática nessa faixa etária (DIRETRIZ EM CARDIOLOGIA DO ESPORTE E DO EXERCÍCIO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA E DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE, 2013, p.11).

Estimular a prática regular de exercícios físicos é um passo importante no combate ao sedentarismo, à obesidade infantil e aos problemas relacionados com o sistema cardiovascular. Porém, a orientação do tipo de atividade a ser praticada, os níveis de intensidade, a duração e frequência desses exercícios é que farão toda a diferença para o indivíduo de maneira geral, em especial o adolescente. Além disso, outra observação necessária a ser feita é a importância que devemos conferir à avaliação de saúde pré-participação antes que o indivíduo inicie qualquer programa de treinamento, principalmente aqueles que já tiveram alguma doença associada ao sistema cardiovascular.

Diante dessa realidade, entendemos que a escola deve ser o lugar em que a criança e o adolescente desenvolvam o gosto pelo esporte e por uma vida mais ativa fisicamente, sem que seja exigido deles um desempenho atlético. Porém, não podemos copiar os modelos existentes do esporte de alto rendimento e aplicá-los dentro da escola, mas utilizar as aulas de Educação Física como um rico espaço para dar um novo significado a essas práticas. Por isso, entendemos que tudo se inicia com uma avaliação da saúde da criança e do adolescente que vai estar envolvido diretamente com essas práticas, ora recreativas, ora desportivas. Reforçamos que a escola, assim como o esporte, é um importante campo de pesquisa para a área da Ciência do Exercício desenvolver ações que contribuam com a promoção da saúde desse público tão vulnerável em nossos dias.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, do tipo exploratória. Para obtenção dos dados, agendamos uma entrevista semi-estruturada com os professores de Educação Física de três *Campi* do Instituto Federal do Espírito Santo/ES. Para tanto, entramos em contato com os Diretores Gerais dos *Campi* Aracruz, Linhares e São Mateus, para explicar o objetivo da pesquisa e solicitar autorização para realizarmos a entrevista.

Após a autorização, as entrevistas ocorreram de forma individualizada e foram realizadas nos locais de atuação dos mesmos. Inicialmente explicamos aos professores o objetivo da pesquisa e os seus impactos para o desenvolvimento de um protocolo de avaliação de saúde pré-participação para o Instituto Federal do Espírito Santo/ES. Os entrevistados responderam a entrevista de maneira escrita e logo após realizamos a entrevista, gravadas de acordo com a autorização dos professores. Destacamos que atualmente os professores do Instituto Federal do Espírito Santo não dispõe de nenhum instrumento de saúde pré-participação que possa ser aplicado com os alunos envolvidos com as práticas da Educação Física.

Para fim de identificação dos sujeitos, foram entrevistados 3 professores. O professor 1 tem 36 anos, é servidor efetivo do *Campus* Aracruz e possui Licenciatura em Educação Física e Mestrado em Educação Física. O professor 2 tem 40 anos, é servidor efetivo do *Campus* Linhares e possui Licenciatura Plena em Educação Física e Mestrado em Comunicação, Administração e Educação. O professor 3 tem 32 anos, é servidor contratado do *Campus* São Mateus e possui Licenciatura Plena em Educação Física e Pós-graduação *Lato Sensu* em Ciências do Esporte.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Iniciamos a entrevista perguntando o nome, a idade, a situação funcional dentro do Instituto Federal do Espírito Santo, o *Campus* de atuação profissional, a formação acadêmica e em seguida realizamos as perguntas pertinentes à entrevista. Informamos que os nomes dos entrevistados não serão publicados nesta pesquisa, por questões éticas.

Perguntamos aos professores se o problema de pesquisa apresentado é relevante. O professor 1 disse que Sim, pois a possibilidade de elaboração de um protocolo de avaliação de saúde pré-participação para o Instituto Federal do Espírito Santo pode oferecer condições de trabalho mais seguras para os estudantes e docentes. O professor 2 disse que Sim, pois identificar eventuais situações de risco permite um melhor planejamento das ações por parte do *Campus* e Profissionais de Educação Física. O professor 3 disse que Sim, pois faz com que o aluno traga para si uma preocupação com a sua saúde e além disso, respalda o Profissional de Educação Física. Segundo Negrão e Barreto (2010), a avaliação de saúde pré-participação tria clinicamente a ampla população de atletas que participam de competições, desde o nível interescolar até os profissionais de alto desempenho. A lei italiana, por exemplo, determina que as avaliações sejam iniciadas aos 12 anos de idade, quando, na maioria das modalidades esportivas, iniciam-se os treinamentos

competitivos. O propósito da avaliação de saúde pré-participação é levantar suspeitas das principais doenças cardiovasculares sem diagnóstico relacionadas à morte súbita no meio esportivo e que possam piorar com o treinamento intenso ou até mesmo pôr em risco a vida do atleta, caso ele continue competindo.

Na sequência, perguntamos se eles aplicam alguma avaliação de saúde pré-participação em seus alunos. Todos os professores disseram que não aplicam nenhuma avaliação de saúde pré-participação em seus alunos. De acordo com o *American College of Sports Medicine* (2014), atletas do ensino médio e universitários devem passar por triagem pré-participação feita por profissionais qualificados. Todos os indivíduos que queiram iniciar um programa de atividade física devem passar por uma triagem, pelo menos por um histórico médico autorrelatado ou um questionário de risco para a saúde, como o PAR-Q, como o objetivo de identificar a presença de fatores de risco para doenças cardiovasculares *American College of Sports Medicine* (2014, p.26). De acordo com Sharma et al., (1999) e Pelliccia et al., (2000), desde 1982 existe uma lei Italiana determinando a avaliação de saúde pré-participação esportiva em todos os atletas acima de 12 anos de idade, o que fez esse país acumular experiência de mais de 25 anos com avaliação sistemática dessa população. Verificamos por meio dessa pesquisa, que os profissionais responsáveis pelo planejamento e orientação das atividades físicas no Instituto Federal do Espírito Santo não aplicam nenhum procedimento preventivo de saúde com os indivíduos envolvidos com as práticas da Educação Física escolar, em especial, as competições escolares. Diante disso, entendemos que independente da existência ou não de Leis que orientem os procedimentos a serem implementados nesta área, é necessário o professor de Educação Física aplicar algum tipo de protocolo de avaliação de saúde pré-participação com todos os alunos que queiram se envolver com os treinamentos desportivos e competições escolares.

Questionamos ainda se, em algum momento, já enfrentaram ou presenciaram algum caso de morte súbita em sua atuação profissional. Todos os Professores responderam que nunca enfrentaram e nem presenciaram algum caso de morte súbita. Verificamos que os casos de morte súbita são extremamente raros, principalmente entre crianças e adolescentes, pois normalmente a ocorrência destes casos acontece com indivíduos adultos. De acordo com *American College of Sports Medicine* (2014, p.11), o risco de morte súbita cardíaca em indivíduos jovens é muito baixo por causa da baixa prevalência de doenças cardiovasculares nessa faixa etária. Para MARRON (2003), a verdadeira incidência de morte súbita em atletas amadores ou profissionais, é difícil definir, variando de 1:23.000 até 1:300.000 nos Estados Unidos. Na Europa, a incidência de morte súbita em atletas jovens (abaixo de 35 anos) é de 2,1:100.000 relacionada a causas cardiovasculares e de 2,3:1000.000 relacionada a causas gerais (CORRADO, 2003). Em estudo epidemiológico sobre a incidência de morte súbita cardíaca em atletas do *National Collegiate Athletic Association*, foram detectadas 273 mortes/1.969.663 atletas durante o período de 5 anos (janeiro /2004 a dezembro de 2008). A morte súbita de etiologia cardiovascular ocorreu em 56% dos casos e representou 75% dos eventos fatais ocorridos durante o exercício físico. A incidência anual de morte súbita cardíaca foi de 1:43.770. Neste grupo, houve maior incidência de morte súbita no sexo masculino e o esporte que mais frequentemente se relacionou foi o basquete, seguido da natação, *lacrosse*, futebol e *cross-country* (HARMON et al., 2011). No Brasil, os esportes mais relacionados à morte súbita são o futebol e o basquete (FERREIRA et al., 2010). No nosso país e em toda a América Latina, o único registro de morte súbita em atletas vem do Instituto de Cardiologia *Dante Pazzanese*, que por mais de 30 anos acompanhou atletas de várias modalidades, desde adolescente até veteranos idosos. As anormalidades encontradas em crianças e adolescentes variaram de 17,7% a 21%. Em atletas em atividade, amadores e profissionais até 35 anos, este índice foi de 8,2% (GHORAYEB; CRUZ; DIOGUARDI, 2007).

Também indagamos os docentes sobre até que ponto esse tema de pesquisa é de responsabilidade do Profissional de Educação Física. De acordo com o professor 1, até a avaliação inicial, pois essa responsabilidade precisa ser compartilhada com as famílias e demais setores responsáveis pela saúde dos estudantes. Segundo o professor 2, pelo fato do Profissional de Educação Física ser o responsável pela prescrição e orientação da atividade física, o tema abordado se torna parte da sua responsabilidade, embora não seja apenas dele. Já o Professor 3 acredita que até o ponto em que o Profissional de Educação Física aplica o teste a fim de prevenir seu aluno. Caso seja diagnosticado algo que impeça o aluno de participar das práticas da Educação Física, o mesmo deve ser encaminhado ao médico. Segundo o *American College of Sports Medicine* (2014, p. 13), os profissionais do cuidado com a saúde devem saber as condições patalógicas associadas aos eventos relacionados com o exercício de modo que crianças e adultos fisicamente ativos sejam avaliados apropriadamente. Minimizar os riscos decorrentes do estresse do exercício é o principal fator que deve nortear a avaliação de saúde inicial. Entendemos que esse tipo de procedimento deve fazer parte do planejamento do profissional de Educação Física que atue na escola ou em qualquer outro espaço onde o exercício físico é trabalhado de maneira sistematizada, pois os indivíduos envolvidos com as práticas escolares da Educação Física estão constantemente expostos aos riscos da prática desportiva.

Perguntamos se o protocolo de saúde pré-participação a ser desenvolvido, daria conta do problema de pesquisa. O professor 1 respondeu que Sim, pois para uma avaliação inicial e encaminhamento faz necessário um protocolo. O professor 2 respondeu que Sim, pois permitiria identificar, e se necessário, aprofundar a análise dos casos. O Professor 3 respondeu que Sim, sem justificar sua resposta. Os professores disseram que a produção de um protocolo que oriente o primeiro examinador do aluno/atleta, quais procedimentos a adotar, a partir do histórico-clínico, dos antecedentes familiares e do exame físico, possibilitará o professor diferenciar qual aluno/atleta precisará ou não de encaminhamento ao cardiologista.

Questionamos se eles aplicariam um protocolo de avaliação de saúde pré-participação em seus alunos e se isso seria viável e prático, em suas aulas? O Professor 1 respondeu que Sim, pois trabalharia, por meio do protocolo, o conteúdo avaliação física nas aulas. O professor 2 respondeu que Sim, pois envolveria protocolos/etapas de fácil aplicação e controle. O professor 3 respondeu que Sim, pois seria um instrumento que poderia evitar maiores transtornos. De acordo com o *American College of Sports Medicine* (2014, p. 21), a proposta da triagem de saúde pré-participação é identificar indivíduos com contraindicações médicas que os impeçam de praticar o programa de exercícios até que tais condições sejam amenizadas ou controladas; reconhecer indivíduos com doenças significativas ou condições de saúde que os tornem elegíveis para participar de um programa de exercícios supervisionado e detecção de indivíduos que devam passar por uma avaliação médica e/ou teste de esforço como parte do processo de triagem de saúde pré-participação antes do início de um programa de exercício ou do aumento da frequência e da intensidade de seu programa atual.

Logo após, indagamos se eles consideram necessário o Instituto Federal do Espírito Santo adotar ações preventivas com todos aqueles que estejam envolvidos com as práticas da Educação Física. O professor 1 respondeu que Sim, pois cabe também ao Instituto Federal do Espírito Santo garantir as condições de saúde dos sujeitos que vivem seu currículo. O professor 2 respondeu que Sim, pois é necessário garantir e prevenir a saúde dos alunos envolvidos nas práticas da Educação Física. O professor 3 respondeu que Sim, pois é necessário adotar estas ações como medida preventiva e de respaldo para o Profissional de Educação Física.

Os dados nos permitem inferir que, conhecer as opiniões e as sugestões do profissional responsável por todo o planejamento e execução das práticas da Educação Física no Instituto Federal do Espírito Santo é fundamental para a construção de um protocolo de avaliação de saúde pré-participação. De fácil aplicação, esse questionário poderia contribuir para a prevenção de incidência de morte súbita nas práticas da Educação Física, pois diante do que o *American College of Sports Medicine* apresenta, compreendemos que o risco de morte súbita cardíaca e/ou infarto do miocárdio são potencializadas, em indivíduos, que realizem do exercício físico vigoroso e que tenham doença cardiovascular diagnosticada ou oculta. Tal realidade, pode acometer tanto o atleta profissional quanto o indivíduo não-atleta. Diante disso, é fundamental que o Profissional de Educação Física aplique um protocolo de avaliação de saúde pré-participação em seus alunos antes de iniciar as práticas da Educação Física a fim de identificar os indivíduos que necessitem de uma avaliação de saúde mais específica.

Nesse caso, o exercício físico é essencial para o desenvolvimento, promoção e manutenção da saúde do indivíduo independente da faixa etária. Esta ação deve ser estimulada desde a infância pelos pais e orientada por Profissionais de Educação Física na escola ou fora dela. Entretanto, antes que o indivíduo colha os benefícios do exercício físico, ele deve ser orientado para a importância de realizar uma avaliação de saúde pré-participação de caráter preventivo. Acreditamos que negligenciar esta ação preventiva de saúde, desqualifica um trabalho e expõe o indivíduo a riscos que poderiam ser evitados.

Destacamos também que o atestado médico proveniente de médicos não especialistas na área do exercício físico não garante a total segurança do indivíduo durante as práticas da Educação Física. Entendemos que estes atestados emitidos sem a devida análise do indivíduo, principalmente, durante o estresse do exercício físico podem promover uma liberação médica indevida para a prática do exercício físico. Assim, para este tipo de demanda acreditamos que os Profissionais de Educação Física não possuem formação acadêmica para realizarem este tipo de intervenção, exceto o Cardiologista.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da pesquisa evidenciaram a relevância da aplicação de questionários de avaliação de saúde pré-participação, a fim de possibilitar ao Professor de Educação Física detectar com maior precisão os indivíduos com possibilidade de vir a desenvolver um caso de morte súbita durante as práticas da Educação Física, em decorrência de problemas cardiovasculares diagnosticados ou não. Diante de alterações fisiológicas, sobretudo as cardíacas, geradas pelo estresse agudo do exercício físico vigoroso e/ou intenso, as práticas da Educação Física escolar, principalmente os treinamentos esportivos e as competições escolares, podem se tornar perigosas para os indivíduos portadores de algum problema cardiológico ou que apresentem fatores de risco que causem ainda mais sobrecarga ao sistema cardiovascular.

Os professores de Educação Física sinalizaram que o protocolo poderia ser utilizado como conteúdo das aulas de avaliação física e risco cardíaco associado ao exercício no Instituto Federal do Espírito Santo/ES. Este instrumento avaliativo de saúde também possibilitaria uma condição de trabalho mais segura para os estudantes e docentes. Mesmo que o tema de pesquisa tenha sido citado como relevante, os professores afirmaram que não realizam nenhum protocolo de avaliação de saúde pré- participação com seus alunos. Entretanto, mesmo que eles nunca tenham presenciado um caso de morte súbita, isso não os isenta da responsabilidade de realizar a avaliação inicial de saúde e caso necessário, solicitar uma avaliação mais criteriosa, realizada pelo medico Cardiologista.

Portanto, a aplicação de questionário de avaliação de saúde pré-participação possibilitaria à escola apresentar um componente preventivo de saúde às famílias que tenham filho(s) envolvidos com os treinamentos desportivos e as competições escolares. Dessa forma, a partir do momento em que o Professor de Educação Física detecte algum fator de risco e sinais e/ou sintomas inadequados, ele poderá imediatamente comunicar à família e solicitar laudo médico especializado, contribuindo com a saúde e segurança do aluno(s), trazendo, então, uma sensação de tranquilidade ao seio familiar.

REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Diretrizes do *American College of Sports Medicine* para os testes de esforço e sua prescrição**. 9.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

CORRADO, D et al. Does sports activity enhance the risk of sudden death in adoles-cents and young adults? **J Am Coll Cardiol**. v.42, p.1959-63, 2003,

CORRADO, D. et al. Trends in sudden cardiovascular death in young competitive athletes after implementation of a preparticipation screening program. **JAMA** v.296, n.4, p.1593-601, 2006.

DIRETRIZ EM CARDIOLOGIA DO ESPORTE E DO EXERCÍCIO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA E DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE. **Arq Bras Cardiol**. v.100, n.1, Supl.2, Jan., p.1-41, 2013.

FERREIRA, M. et al. Sudden cardiac death athletes: a systematic review. **Sports Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation, Therapy & Technology** 2010, v.2, n.19. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2923123/ Acesso em: 28 mar. 2019 doi: 10.1186 / 1758-2555-2-19

GHORAYEB, N.; CRUZ, F.; DIOGUARDI, G. Sudden death of athletes-a new fact? **Arq Bras Cardiol.** v.89, p.169-70, 2007.

HARMON, K. et al. Incidence of sudden cardiac death in national collegiate athletic association athletes. **Circulation**. v.123, p.1594-1600, 2011.

KENNEY, W.L.; WILMORE, J.H.; COSTILL, D.L. **Fisiologia do esporte e do exercício**. 5.ed. São Paulo: Manole, 2013.

MARRON, B.J. Sudden death in young athletes. **N Engl J Med.** v.349, p.1064-75, 2003.

NEGRÃO, C.E.; BARRETO, A.C.P. **Cardiologia do exercício:** do atleta ao cardiopata. 3.ed. São Paulo: Manole, 2010.

PELLICCIA, A. et al. Clinical significance of abnormal electrocardiographic patterns in trained athletes. **Circulation.** v.102, p.278-84, 2000.

SHARMA, S. et al. Electrocardiografic changes in 1000 highly trained junior elite athletes. **Br J Sports Med**. v.33, p.319-24, 1999.

TORTORA, G.J.; DERRICKSON, B.D. **Corpo humano**: fundamentos de anatomia e fisiologia. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

Rua dos Tucanos, 945-1
Residencial Gaivotas
Linhares/ES
29905-657