

**NÍVEL DE CONHECIMENTOS FISIOLÓGICOS E METODOLÓGICOS DAS PROFESSORAS REGENTES, DOS ALUNOS DE CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DOS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA QUE MINISTRAM AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL I EM MG**

*Wagner Vinhas<sup>1</sup>*

*Alan Peloso Reis<sup>2</sup>*

*Andréa Pereira Martins Vinhas<sup>3</sup>*

*Hercules de Souza Brito<sup>4</sup>*

**RESUMO**

O objetivo deste estudo foi verificar o nível dos conhecimentos metodológicos e fisiológicos das professoras regentes que ministram aula de Educação Física nas escolas estaduais de Minas Gerais, dos alunos do curso de licenciatura de Educação Física e dos professores de Educação Física que ministram aulas de Educação Física no ensino fundamental I nas escolas do sul de Minas, da rede estadual de ensino de Minas Gerais. A amostra da pesquisa foi composta de 45 professoras regentes que estavam ministrando aulas de Educação Física nas escolas estaduais das cidades de Varginha, Três Corações e Três Pontas, MG, 35 alunos dos cursos de licenciatura em Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas (UNIS-Varginha, MG) e da Universidade Vale do Rio Verde (UNINCOR- Três Corações, MG) e 21 professores de Educação Física das cidades de Varginha, Três Corações e Três Pontas. A justificativa deste estudo baseia-se no fato de que o Governo de Minas Gerais, nos anos de 2013 e 2014, autorizou, através da Resolução nº 2.253, de 9 de janeiro de 2013, da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, que professoras regentes pudessem ministrar aulas de Educação Física nas escolas estaduais

---

Recebido em 06/2015 e aprovado em 12/2015.

<sup>1</sup> Docente do Centro Universitário do Sul de Minas (UNIS) e da Universidade Vale do Rio Verde (UNINCOR).

<sup>2</sup> Docente do Centro Universitário do Sul de Minas (UNIS), da FAGAMMON/Lavras, do UNIFOR/ Formiga.

<sup>3</sup> Docente da Universidade Vale do Rio Verde (UNINCOR).

<sup>4</sup> Graduado em Educação Física pelo Centro Universitário do Sul de Minas (UNIS).

de Minas Gerais. Para esta pesquisa, foi entregue um questionário com 30 perguntas sobre aspectos metodológicos e fisiológicos da Educação Física escolar. Os resultados foram, em média de acertos, de um total de 30 perguntas, de 4,48 acertos das professoras regentes, de 16,51 acertos dos alunos de Educação Física e de 18,95 de acertos dos professores de Educação Física. No total geral das respostas, as professoras regentes acertaram somente 15% das perguntas, ao passo que os alunos acertaram 55% e os professores de Educação Física acertaram 63%. Isso comprova que elas não têm conhecimento específico para ministrar aulas de Educação Física na escola.

**Palavras-chave:** Educação Física escolar, fisiologia, metodologia.

## INTRODUÇÃO

O objetivo desta pesquisa foi verificar o nível dos conhecimentos metodológicos e fisiológicos das professoras regentes que ministram aula de Educação Física nas escolas estaduais de Minas Gerais, dos alunos do curso de licenciatura de Educação Física e dos professores de Educação Física que ministram aulas de Educação Física no ensino fundamental I nas escolas do sul de Minas, da rede estadual de ensino de Minas Gerais.

Já se sabe que a atividade física promove benefícios físicos, psicológicos, sociais e emocionais. É importante também reconhecer que as mudanças fisiológicas e metabólicas que ocorrem com as crianças durante o exercício físico são diferentes das que ocorrem nos adultos; assim, o professor deve saber como conduzir uma aula de Educação Física para preservar e melhorar a saúde das crianças, além de promover o gosto pela prática de atividade física.

Um dos benefícios que a atividade física promove é o próprio condicionamento físico da criança, porém não se deve exigir de uma criança que seu desempenho seja igual ao de um adulto, pois cada criança tem sua individualidade biológica e precisa passar adequadamente pelas diversas fases de seu desenvolvimento (DIAS, 2006).

De acordo com Dias (2006), as variações metabólicas e fisiológicas nas crianças ocorrem em consonância com o seu desenvolvimento, isto é, quanto mais as crianças crescem, mais

desenvolvidas ficam suas capacidades funcionais em relação com a fase adulta. Como exemplo, nota-se que o débito cardíaco das crianças é menor quando comparado ao do adulto, enquanto os índices da atividade glicolítica das crianças são melhores do que os dos adultos quando em exercício físico.

Assim, Dias (2006) esclarece que as alterações vasculares, ventilatórias e metabólicas que ocorrem durante o exercício físico sustentam a necessidade de se respeitar a idade das crianças.

Será que as professoras regentes sem formação específica em licenciatura em Educação Física estão capacitadas metodológica e fisiologicamente para ministrar aulas de Educação Física no ensino fundamental I?

Em virtude disso, é importante que o professor que vai ministrar aula de Educação Física para crianças possua conhecimento suficiente para que as crianças tenham as melhores orientações possíveis e não sejam prejudicadas em todos os aspectos. Esses conhecimentos passam pelos conhecimentos específicos da Educação Física, que são da psicomotricidade, das regras dos esportes e dos jogos, da recreação, do desenvolvimento motor, da avaliação em Educação Física, até os conhecimentos sobre primeiros socorros e sobre atividades específicas para as crianças de acordo com a idade, que envolve conhecimentos da fisiologia do exercício.

A hipótese que se pretende verificar é: Será que os professores regentes têm o conhecimento específico de metodologia e fisiologia da Educação Física escolar para ministrar aula de Educação Física para crianças?

## **JUSTIFICATIVA**

Por meio da Resolução SEE nº 2253, de 9 de janeiro de 2013, a Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais estabeleceu normas para organizar o quadro dos profissionais das escolas estaduais e o trabalho a ser feito na educação básica do Estado.

Nessa resolução, no artigo 4º, vemos:

Art.4º Nos anos iniciais do Ensino Fundamental os componentes curriculares de Educação Física e Educação Religiosa serão ministrados pelo próprio regente da turma, exceto quando na

escola já houver professor efetivo ou efetivado pela Lei Complementar nº 100, de 2007, nesses componentes curriculares.

A partir deste artigo 4º da resolução, reflete-se sobre o conhecimento do professor regente de turma em relação à parte fisiológica que limita as crianças a certas atividades, e essas limitações talvez não sejam de conhecimento do professor regente, que se formou com intuito de ministrar aulas em outra área que não a Educação Física.

Em virtude da resolução SEE nº 2253, de 9 de janeiro de 2013, os professores regentes estão ministrando aulas de Educação Física nas escolas; portanto, faz-se necessário verificar se tais professores têm conhecimentos metodológicos específicos para ministrar essas aulas, visto que eles não fizeram faculdade de Educação Física e no currículo de magistério não tem a disciplina, além de não ter como comparar quatro anos de faculdade de Educação Física com nenhum conhecimento adquirido por eles em alguma disciplina lecionada em um semestre relacionada ao assunto.

Em virtude disso, necessita-se saber sobre os conhecimentos que os professores regentes, os alunos e os professores de Educação Física têm para ministrar o conteúdo nas aulas de Educação Física na escola.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **Educação Física escolar**

A Educação Física escolar é uma disciplina da Educação Básica que tem como meta principal educar através das atividades físicas, ou seja, introduzir no aluno os conhecimentos da cultura corporal de movimentos, segundo Darido (2003).

O professor de Educação Física, para estar apto a ministrar aulas de Educação Física, precisa fazer um curso superior de licenciatura em Educação Física, com uma carga horária de 2.880 horas, tendo disciplinas como fisiologia, anatomia, bioquímica, esportes coletivos e individuais, aprendizagem motora, natação, crescimento e desenvolvimento motor, didática, metodologia, pedagogia, primeiros socorros, danças, Educação Física escolar infantil, fundamental I e II e

Ensino Médio, enfim, muitas disciplinas que vão dar todo o suporte teórico para que o professor possa ministrar suas aulas na escola.

A licenciatura habilita o professor a ministrar aula de Educação Física na Educação Básica em todos os níveis e anos da escolaridade; assim, somente está habilitado a ministrar aulas de Educação Física aquele que passou por uma faculdade de Educação Física no curso de licenciatura.

A Educação Física escolar tem como objetivos principais educar as crianças através das atividades físicas, despertar nelas o gosto pelo esporte e pelo exercício físico e introduzir e integrar o aluno na cultura corporal de movimento, segundo Darido (2003). Em razão disso, o professor/educador precisa ter sólidos conhecimentos metodológicos sobre a disciplina Educação Física, para que não cometa erros com as crianças, o que pode levar à exclusão nas aulas de Educação Física ou pode também levar a criança a não ter os conhecimentos necessários para que se torne um adulto que goste de praticar exercício físico e esporte para o restante de sua vida.

## **ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS EM CRIANÇAS**

### **Alterações cardiovasculares**

As alterações fisiológicas cardiovasculares que ocorrem nas crianças em relação aos adultos durante o esforço físico são maior estimulação dos quimiorreceptores periféricos, redução do volume cardíaco e sanguíneo, redução das catecolaminas circulantes, redução da resposta dos receptores beta-adrenérgicos e variação no ajuste da termorregulação (DIAS, 2006).

De acordo com Guerra (2001), os quimiorreceptores periféricos são geralmente dois corpos carotídeos e dois ou mais corpos aórticos; os carotídeos que ficam junto com a bifurcação carotídea são dispostos um em cada lado, enquanto os aórticos se localizam acima e abaixo do arco da artéria aorta; sua função é detectar alterações na pressão arterial parcial de oxigênio (PaO<sub>2</sub>), sendo sensíveis também a alterações da pressão arterial parcial de gás carbônico (PaCO<sub>2</sub>) e de íons de hidrogênio.

Os quimiorreceptores, segundo Guerra (2001, p.11), transmitem impulsos nervosos para os centros respiratórios cerebrais que regulam

a atividade respiratória. Os quimiorreceptores periféricos respondem a diminuições da  $\text{PaO}_2$  e do pH sanguíneo e a aumentos da  $\text{PaCO}_2$ .

A queda de oxigênio é o que inicia o processo bioquímico que estimula os quimiorreceptores do corpo carotídeo quando a  $\text{PaO}_2$  diminui. A musculatura lisa dos pulmões contém íons de potássio que são sensíveis a  $\text{O}_2$ , e os quimiorreceptores geram a vasoconstrição quando a  $\text{PaO}_2$  reduz; já as artérias sistêmicas que se localizam nos pulmões possuem íons de potássio que dependem da ATP, que em redução de  $\text{O}_2$  fazem com que a concentração de íons de potássio aumente, captando mais  $\text{O}_2$  e causando, por fim, vasodilatação (GUERRA, 2001)

As catecolaminas são importantes neurotransmissores e hormônios circulantes (BENEDICT, 1987; PEREIRA, 1998 apud MENEZES et al., 2002, p. 15).

Os receptores beta-adrenérgicos dosam a liberação hormonal e têm sua atuação no controle do metabolismo e da regulação cardiovascular; isso ocorre devido à sua ligação com as catecolaminas (SILVA; ZANESCO, 2010).

Com base em Guerra (2001), Benedict (1987) e Pereira (1998 apud MENEZES et al., 2002), a afirmação de Dias (2006) em relação às alterações fisiológicas cardiovasculares demonstra que as crianças apresentam menor adaptação às alterações vasculares, porque os quimiorreceptores são mais estimulados, gerando a vasoconstrição, e, com a baixa quantidade de catecolaminas circulante e de beta-adrenérgicos, o controle cardiovascular e metabólico não tem boa eficácia. Com a vasoconstrição, os vasos sanguíneos levam pouco sangue da parte central do corpo para a periférica próximo da pele para resfriar, gerando assim grande variação na temperatura corporal.

Segundo esses autores, essa maior estimulação aferente observada em crianças pode estar relacionada ao recrutamento de menor quantidade absoluta de tecido muscular para uma mesma demanda de trabalho, impondo maior solicitação mecânica por unidade de músculo (DIAS, 2006, p. e150).

Um nervo periférico é formado por vários feixes de fibras nervosas, as quais são divididas em dois tipos: as aferentes e as eferentes. As fibras aferentes são responsáveis por transmitir as informações sensoriais vindas dos estímulos externos para a medula

e para o encéfalo com o objetivo de gerar uma resposta para o estímulo recebido; já as fibras eferentes levam as informações do sistema nervoso para a periferia novamente, respondendo ao estímulo (GUYTON, 1998).

## **Pulmões**

Os músculos que atuam no processo respiratório são o diafragma e o abdome. O diafragma, ao se contrair, provoca a inspiração, pois ele estende os pulmões de modo que o ar entre; quando o abdome é comprimido, o diafragma é elevado, causando a expiração (GUYTON, 1998).

Segundo Dias (2006), os pulmões das crianças, em relação aos dos adultos, são menores, de modo que a capacidade pulmonar também é reduzida; assim, quando crianças são instruídas a uma atividade física de intensidade alta, as respostas ventilatórias são exageradas em relação às respostas ventilatórias dos adultos.

Conforme os estudos de Dias (2006) mostram, as crianças possuem a regulação dos quimiorreceptores mais baixa ao se modular a  $\text{PaCO}_2$ , causando maior ventilação em resposta ao aumento do volume de ejeção.

## **Metabolismo**

Conforme Dias (2006), vários exercícios que as crianças praticam geram o consumo de energia. Esses exercícios têm caráter metabólico anaeróbio, e a importância desse metabolismo é vista quando as propriedades oxidativas do tecido muscular em exercício tornam o auxílio anaeróbio importante para realizar as tarefas.

As crianças possuem menor capacidade anaeróbia em relação aos adultos. A menor capacidade é resultado das diferenças no padrão de recrutamento das unidades motoras, da diferença nos tipos de fibras musculares, nos níveis baixos de glicogênio intramuscular, nas atividades da catalisação das enzimas glicolíticas chave tipo fosfofrutoquinase (PFK) e lactato desidrogenase (LDH) e na atividade reduzida da atividade glicogenolítica muscular (DIAS, 2006).

De acordo com Dias (2006), a melhoria no desempenho motor anaeróbio nas crianças pode ser o produto do aumento da mielinização

das fibras nervosas no córtex. Essa melhoria leva a uma melhora da coordenação e ativação das unidades motoras.

De acordo com Atomi et al. (1987 apud DIAS, 2006), as crianças possuem a quantidade de fibras musculares oxidativas ou tipo I maior do que a quantidade de fibras musculares glicolíticas ou do tipo II; com o passar da idade, há aumento da participação das fibras musculares glicolíticas.

Segundo Dias (2006), devido à imaturidade glicolítica das crianças, há menor conversão do glicogênio muscular em lactato para refosforilação dos estoques de ATP durante exercícios. O que explica a baixa atividade glicolítica é a baixa liberação de epinefrina, que está associada com a baixa atividade nervosa simpática, reduzindo também a ativação da glicogenólise.

Conforme Zanconato et al. (1993 apud DIAS, 2006), a relação entre as crianças e os adultos é que primeiras possuem menor aumento entre fosfato inorgânico e creatina fosfato (Pi/PC) e menos redução no pH intramuscular, o que indica a causa da menor capacidade em ativar a refosforilação do ATP quando em metabolismo anaeróbio alático e láctico de um exercício intenso. Verificou-se também que o organismo das crianças tem alta capacidade de realizar a fosforilação oxidativa durante exercício de alta intensidade, devido à grande densidade da mitocôndria e do capilar.

O metabolismo aeróbio ou oxidativo tem relação direta com a capacidade dos tecidos metabolicamente ativos, ou seja, com a musculatura esquelética, bem como atende às necessidades de ATP no exercício através das reações do ciclo de Krebs e da cadeia de elétrons processados na mitocôndria. Existem alguns fatores que caracterizam a alta capacidade oxidativa dos tecidos, como o grande número de fibras musculares do tipo I, a grande densidade da mitocôndria, a maior quantidade e ativação da catálise das enzimas oxidativas e a grande densidade dos capilares (DIAS, 2006).

Para Haralambie (1982 apud DIAS, 2006), as enzimas oxidativas isocitrato, desidrogenase, fumarase e malato desidrogenase provenientes do ciclo de Krebs possuem a atividade de catálise alta em crianças em relação a adultos; verificou-se também diferença entre a fosfofrutoquinase e a isocitrato desidrogenase entre as crianças e os adultos, o que indica a maior oxidação do piruvato no organismo das crianças.



Segundo Rowland et al. (1987 apud DIAS, 2006), com a análise do teste de gases expirados, pode-se notar que o organismo das crianças tem melhor adaptação ao uso de gordura para gerar energia para o corpo durante um exercício de intensidade estável; o que se associa a esse fato é a maior densidade mitocondrial e a maior quantidade, juntamente com a ativação das enzimas oxidativas.

## **METODOLOGIA**

No presente trabalho foi feita uma pesquisa de campo, através de questionário com 30 perguntas sobre Educação Física escolar, com uma amostra de 45 professoras regentes que estavam ministrando aulas de Educação Física nas escolas estaduais nos anos de 2013 e 2014, 21 professores de Educação Física das escolas da rede estadual de ensino de Minas Gerais e 35 alunos do curso de licenciatura em Educação Física, a fim de verificar o nível de conhecimento deles sobre aspectos fisiológicos e metodológicos de uma aula de Educação Física escolar.

Esta pesquisa foi autorizada pela Sra. Raquel Elizabete de Souza Santos, Subsecretária de Desenvolvimento da Educação Básica, através do ofício nº 1110/2013, de 21/08/13, e também pelo Comitê de Ética do Centro Universitário do Sul de Minas (UNIS).

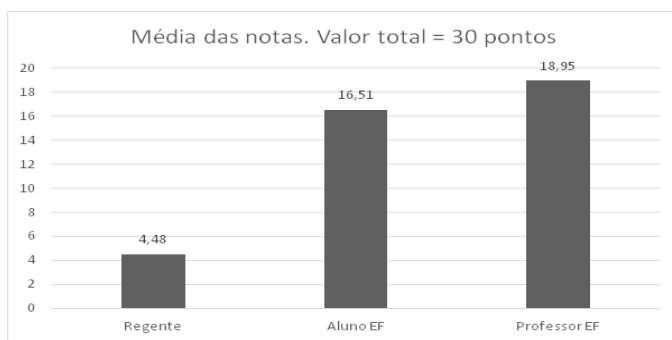
Todos os participantes da pesquisa assinaram um termo de consentimento autorizando tal pesquisa e tomando ciência de que nenhum nome de professor ou aluno apareceria no trabalho.

Para evitar que os participantes da pesquisa pudessem pesquisar as respostas na internet, todos foram orientados a responderem o questionário no momento em que o receberam.

O questionário continha 30 questões, sendo 5 questões de fisiologia do exercício da criança, 3 perguntas de xadrez, 1 pergunta de damas, 1 de primeiros socorros, 5 questões de desenvolvimento motor, 1 questão sobre deficiência, 1 sobre obesidade, 3 de esportes coletivos, 1 sobre avaliação, 1 sobre Parâmetros Curriculares Nacionais, 1 sobre fundamentos do esporte, 2 sobre jogos, 1 de ginástica olímpica, 1 sobre construtivismo, 1 sobre organização de eventos e 2 questões sobre Educação Física escolar.

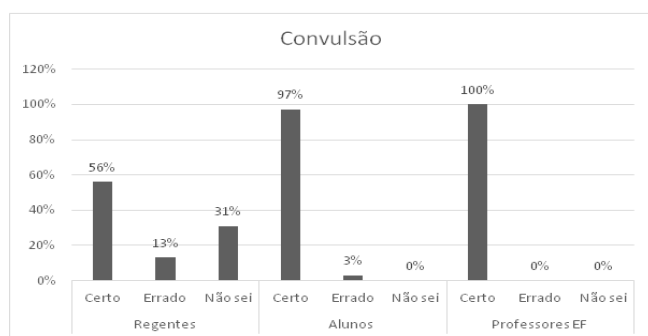
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

São apresentados a seguir os gráficos com os resultados do questionário e a discussão desses resultados.



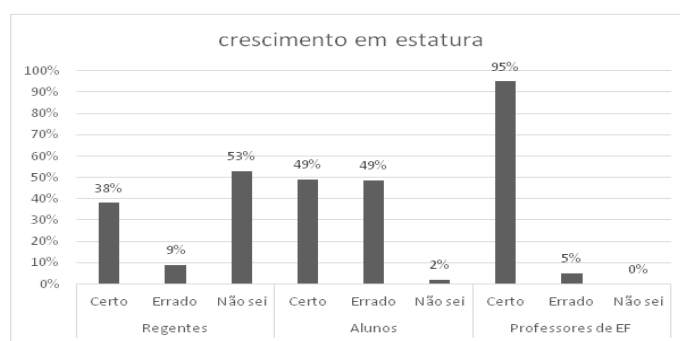
**Figura 1** - Média das notas dos entrevistados no questionário com 30 questões.

De acordo com a Figura 1, sobre a média de acertos (notas) dos entrevistados no questionário com 30 perguntas sobre fisiologia e metodologia da Educação Física Escolar, a média das professoras regentes foi de 4,48 acertos ( $n = 45$  professoras regentes); a média dos alunos do curso de Educação Física, de 16,51 acertos ( $n = 35$  alunos do curso de Educação Física); e a média dos professores de Educação Física, de 18,95 acertos ( $n = 21$  professores de Educação Física). Isso mostra que os professores de Educação Física acertaram mais do que os alunos de Educação Física e que ambos acertaram muito mais do que as professoras regentes.



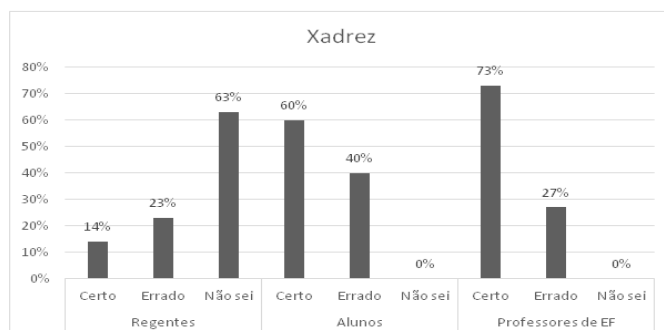
**Figura 2** - No caso de um aluno sofrer uma convulsão na aula de Educação Física, o que o professor deve fazer?

Observa-se na Figura 2 que quase metade das professoras (44%) responderam que não sabiam ou erraram no que fazer quando um aluno tivesse uma convulsão na aula de Educação Física. Somente 56% das professoras regentes acertaram o que fazer. Em relação aos professores de Educação Física, 100% acertaram o que fazer numa situação de convulsão, e, quanto aos alunos de Educação Física, a maioria (97%) acertou e somente um aluno (3%) errou no que fazer. Isso mostra o preparo que a faculdade de Educação Física dá aos professores para ministrar aulas de Educação Física. O que aconteceria se uma criança tivesse uma convulsão numa aula com uma professora regente, que não está preparada para enfrentar essa situação?



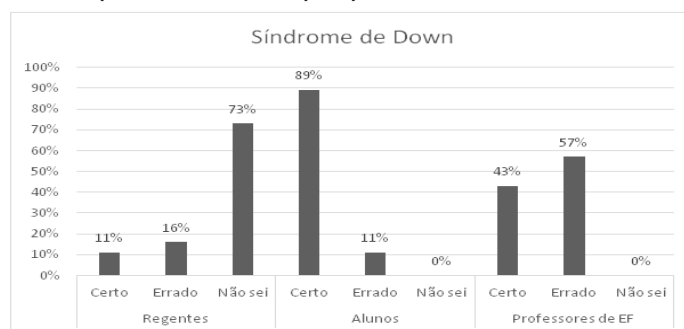
**Figura 3 - Qual das atividades físicas “ pode causar” atraso ou encerramento do crescimento estatural em crianças?**

A pergunta da Figura 3 relacionou-se à atividade que pode prejudicar o crescimento das crianças. A maioria (62%) das regentes não soube responder ou errou, e 38% acertaram. No que se refere aos alunos, o resultado foi que 49% acertaram, 49% erraram e 2% não souberam responder. Quanto aos professores de Educação Física, a maioria (95%) acertou e somente 5% (um professor) errou. Isso mostra que, se o professor não souber que atividade pode prejudicar o crescimento das crianças, possivelmente irá prejudicá-las.



**Figura 4** - Soma das três perguntas sobre regras de xadrez.

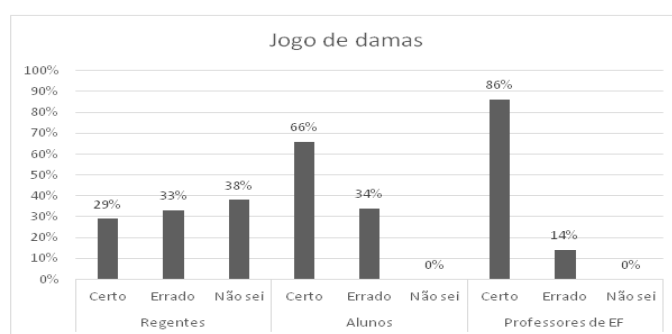
Analisando a Figura 4, nota-se que, no total da soma das três perguntas sobre o xadrez, as professoras regentes tiveram somente 14% de acerto, com 23% de erro e 63% de resposta “não sei”. Somando os erros e as respostas “não sei”, totalizam-se 86%. Então, como elas podem ensinar um esporte tão importante para o desenvolvimento da concentração, da atenção e da estratégia, se elas não o conhecem? Em relação aos alunos, eles tiveram 60% de acerto, 40% de erros e 0% de “não sei”, sendo que os professores de Educação Física tiveram 73% de acertos, 27% de erros e 0% de “não sei”, mostrando o conhecimento que eles têm e que podem ensinar nas escolas.



**Figura 5** - Qual atividade se deve evitar para aluno com síndrome de Down?

De acordo com a Figura 5, 73% das professoras regentes não sabiam qual atividade não era indicada para portadores de síndrome de Down, 16% erraram e somente 11% acertaram. Quanto aos alunos

de Educação Física, a maioria acertou (89%), sendo que 11% erraram e nenhum aluno respondeu que não sabia. Em se tratando dos professores de Educação Física, 43% acertaram, 57% erraram e nenhum professor de EF respondeu “não sei”. Isso mostra o despreparo das professoras regentes; os alunos tiveram um percentual de acerto maior talvez devido ao fato de terem estudado este tema recentemente; e alguns professores talvez não tenham tido essa disciplina na grade na época de sua formação, o que mostra a importância de atualizar esse conhecimento.

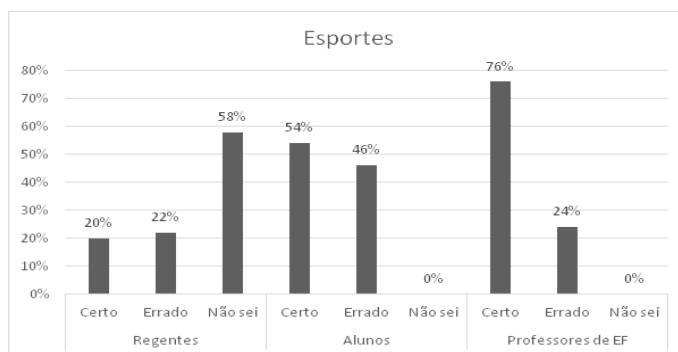


**Figura 6** - Regras de damas.

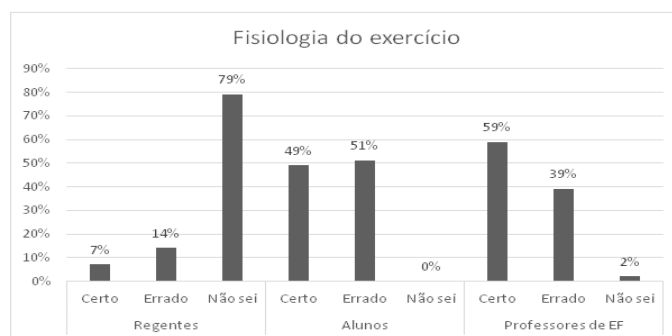
De acordo com a Figura 6, sobre as regras de damas, verifica-se que a maioria das professoras regentes respondeu errado (33%) ou respondeu “não sei” (38%), totalizando 71%, mostrando que poucas teriam capacidade para ensinar esse jogo tão simples. Somente 29% acertaram. Em relação aos alunos, a maioria (66%) respondeu certo, alguns também erraram (34%) e nenhum aluno respondeu “não sei”. Quanto aos professores de Educação Física, 86% responderam certo, 14% erraram e nenhum deles respondeu “não sei”. Isso mostra que, apesar de ser um jogo simples, as professoras regentes não estavam preparadas para ensinar o jogo de damas nas escolas.

Observa-se na Figura 7, contendo perguntas sobre esportes coletivos, individuais e fundamentos do esporte, que as professoras regentes acertaram somente 20% das perguntas, 22% erraram e 58% não souberam respondê-las. Quanto aos alunos de Educação Física, 54% acertaram, 46% erraram e 0% não soube responder. Em relação

aos professores de Educação Física, 76% acertaram, 24% erraram e 0% não soube responder. Isso mostra que as professoras erraram ou não souberam responder um total de 80% das perguntas sobre regras dos esportes. Então, como elas poderiam ensinar esses esportes para as crianças?



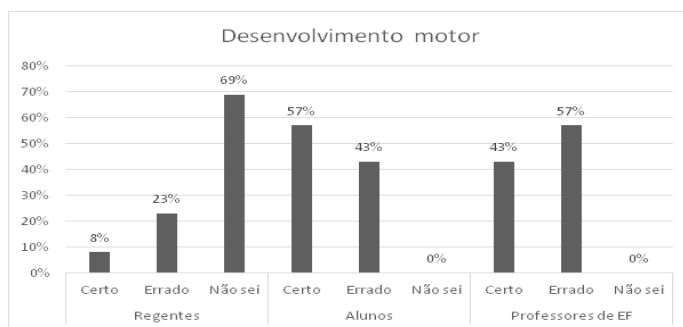
**Figura 7** - Cinco perguntas sobre regras dos esportes coletivos (voleibol, basquete, handebol), uma de esporte individual (ginástica olímpica) e uma sobre fundamentos do esporte.



**Figura 8** - Cinco perguntas sobre fisiologia.

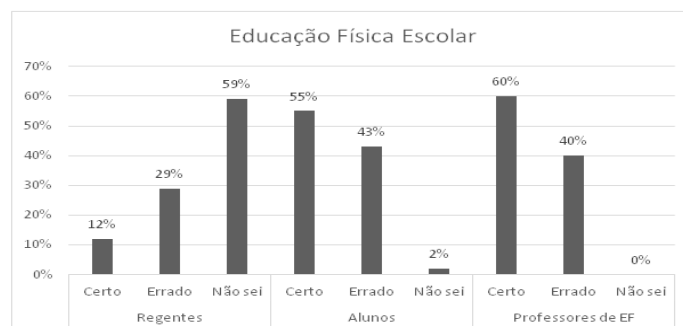
De acordo com a Figura 8, que contém os dados de cinco perguntas sobre fisiologia do exercício, somente 7% das professoras regentes acertaram, 14% erraram e a maioria (79%) delas não soube responder. Quanto aos alunos de Educação Física, 49% acertaram, 51% erraram e nenhum deles soube responder. Em relação aos professores de Educação Física, 59% acertaram, 39% erraram e 2%

não souberam responder. Isso mostra que, se alguns aspectos fisiológicos não forem respeitados, as crianças podem ter consequências ruins para seu organismo.



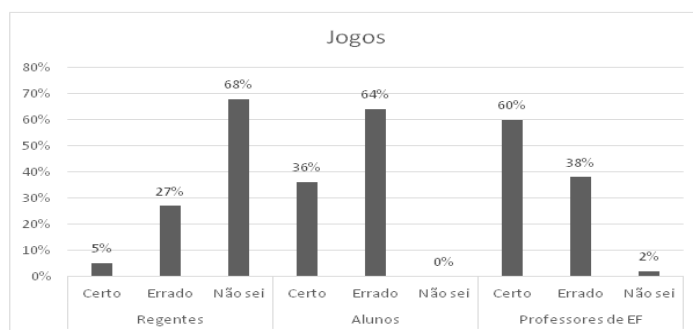
**Figura 9** - Quatro perguntas sobre desenvolvimento motor.

De acordo com a Figura 9, com quatro perguntas sobre desenvolvimento motor das crianças, as professoras regentes acertaram somente 8%, enquanto os alunos acertaram 57% e os professores de Educação Física acertaram 43%. Quanto aos erros e resposta “não sei”, as professoras regentes tiveram 92%, enquanto alunos tiveram 43% e professores de Educação Física tiveram 57%. Isso mostra a falta de conhecimento das professoras sobre como trabalhar o desenvolvimento motor das crianças, ao passo que os alunos estão com esses conhecimentos recentes, pois estão estudando essa disciplina na faculdade agora.



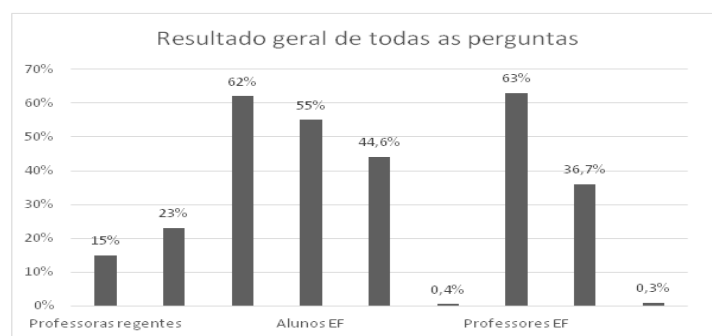
**Figura 10** - Seis perguntas sobre Educação Física escolar.

Na Figura 10, que tem seis perguntas sobre aspectos metodológicos da Educação Física escolar, verifica-se que, das professoras regentes, somente 12% acertaram, 29% erraram e 59% não souberam responder, o que dá um total de 88% de professoras regentes que não souberam ou erraram as seis questões. Dos alunos, 55% acertaram, 43% erraram e somente 2% não souberam responder. Quanto aos professores de Educação Física, 60% acertaram, 40% erraram e nenhum professor respondeu que não sabia. Isso mostra o total desconhecimento das professoras regentes quantos aos aspectos metodológicos da Educação Física escolar.



**Figura 11** - Duas perguntas sobre jogos.

De acordo com a Figura 11, referente aos jogos, somente 5% das professoras regentes responderam certo, 27% responderam errado e 68% responderam que não sabiam. Quanto aos alunos, 36% responderam certo, 64% responderam errado e nenhum aluno respondeu “não sei”. No tocante aos professores de Educação Física, 60% responderam certo, 38% responderam errado e somente 2% não souberam responder.



**Figura 12** - Resultado geral de todas as perguntas.



Analisando a Figura 12, verifica-se que, do total de todas as perguntas, nos acertos, as professoras regentes tiveram 15%, os alunos tiveram 55% e os professores tiveram 63%. Nas respostas “não sei” e erradas, as professoras regentes tiveram 85% de erros e “não sei”, os alunos tiveram 45% e os professores de Educação Física tiveram 37%. Esse resultado mostra claramente que elas não têm o conhecimento específico da área para ministrar aulas de Educação Física, pois acertaram somente 15% das perguntas, ao passo que os alunos e professores acertaram 62% e 63% das perguntas, respectivamente.

## CONCLUSÃO

De acordo com os dados da pesquisa, conclui-se que, contrariando a Resolução da SEE (Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais), nº 2.253, de 9 de janeiro de 2013, que permitia ministrar aula de Educação Física para as crianças de ensino fundamental I, as professoras regentes não têm o conhecimento fisiológico e metodológico mínimo para ministrar a disciplina Educação Física na escola, pois tiveram, em média, 4,48 acertos, ao passo que os alunos de Educação Física tiveram em média 16,51 acertos e os professores de Educação Física tiveram, em média, 18,95 acertos. Outro ponto importante desta pesquisa é que quase metade (44%) das professoras não sabiam ou erraram sobre como agir em caso de convulsão, o que mostra o perigo de elas darem aula e, no caso de algum acidente, não saberem como proceder, enquanto alunos e professores tiveram, respectivamente, 97% e 100% de acerto em caso de convulsão, mostrando que têm conhecimento de primeiros socorros, algo importante para o salvamento das crianças em caso de acidentes. Analisando o resultado geral das 30 perguntas sobre Educação Física escolar, verifica-se que as professoras regentes acertaram somente 15% das perguntas, ao passo que os alunos de EF e os professores de EF tiveram, respectivamente, 55% e 63% de acertos. Quanto aos erros e respostas “não sei”, as professoras regentes tiveram 85%, enquanto os alunos de EF tiveram 45% e os professores de EF, somente 37%.

Em vista dos resultados apresentados nesta pesquisa, conclui-se que as professoras regentes não têm conhecimento fisiológico e metodológico suficiente para ministrarem aulas de Educação Física

para as crianças do ensino fundamental I, o que pode prejudicar muito o crescimento, o desenvolvimento e a segurança das crianças nas aulas. Espera-se que, com o resultado desta pesquisa, não se baixem ou não se criem, no futuro, novas resoluções autorizando professoras regentes a ministrarem aula de Educação Física na escola, o que, por Lei Federal nº 9696/98, é prerrogativa dos profissionais formados em Educação Física. Na prática, foi comprovado com esta pesquisa que as professoras regentes não têm conhecimento fisiológico e metodológico suficiente para ministrar aulas de Educação Física na escola, o que é especificidade e competência dos professores de Educação Física e dos alunos, futuros professores.

#### **ABSTRACT**

#### **PHYSIOLOGICAL AND METHODOLOGICAL LEVEL OF KNOWLEDGE OF TEACHERS AND STUDENTS OF THE PHYSICAL EDUCATION COURSE AND OF PHYSICAL EDUCATION TEACHERS WHO TEACH IN ELEMENTARY EDUCATION IN MG**

The aim of this study was to determine the level of methodological and physiological knowledge of teachers who teach Physical Education classes in state schools of Minas Gerais, of the students of the Physical Education course and of the Physical Education teachers who teach physical education classes in the state's elementary schools, in southern Minas Gerais. The survey consisted of 45 teachers who were teaching physical education classes in state schools in the cities of Varginha, Três Corações and Três Pontas (MG), 35 undergraduate Physical Education students of the Centro Universitário do Sul de Minas (UNIS-Varginha, MG) and the University Vale do Rio Verde (UNINCOR- Três Corações, MG) and 21 physical education teachers from the cities of Varginha, Três Corações e Três Pontas. The justification of this study is based on the fact that the Government of Minas Gerais, in the years 2013 and 2014, authorized, by Resolution No. 2253 (January, 9th, 2013) of the State Department of Education of Minas Gerais, teachers to teach

physical education classes in state schools of Minas Gerais. For this research, a questionnaire with 30 questions about methodological and physiological aspects of school physical education was distributed among the participants. The average of correct answers in a total of 30 questions was of 4.48 between the teachers who were teaching physical education, 16.51 between students of Physical Education and 18,95 between physical education teachers from the cities of Varginha, Três Corações e Três Pontas. Overall, the teachers who were teaching physical education got only 15% of the questions right, while the students got 55% and the Physical Education teachers from the cities of Varginha, Três Corações e Três Pontas got 63%. This proves that they have no specific knowledge to teach physical education classes at school.

**Keywords:** physical education, physiology, methodology.

## REFERÊNCIAS

DARIDO, Suraya Cristina. **Educação Física na escola: questões e reflexões**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 2003.

DIAS, Rodrigo Gonçalves; PRADO, Danilo Marcelo Leite de; TROMBETTA, Ivani Credido. Comportamento das variáveis cardiovasculares, ventilatórias e metabólicas durante o exercício: diferenças entre crianças e adultos. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 87, p. e149-e155, 2006. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/abc/v87n4/35.pdf> >. Acesso em: 13 março 2013.

GUERRA, Miguel; FALCÃO, Manuel; MOREIRA, Adelino Leite Moreira. Regulação da respiração. Texto de apoio. Porto, 2001 Disponível em: < <http://www.unirio.br/farmacologia/aulas%20fisiologia/3.%20respirat%C3%B3rio/Regula%C3%A7%C3%A3o%20univ%20do%2020porto.pdf> >. Acesso em: 13 março 2013.

GUYTON, Arthur Clifton. **Fisiologia humana**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1998.

MENEZES, Manoel Lima de; PEREIRA, Oduvaldo Camar Marques; SANCHEZ, Andréa. Importância do controle dos níveis de catecolaminas em experimentação científica. **Salusvita**, Bauru, v. 21, n. 2, p. 15-22, 2002. Disponível em:< [http://www.usc.br/biblioteca/salusvita/salusvita\\_v21\\_n2\\_2002\\_art\\_01\\_por.pdf](http://www.usc.br/biblioteca/salusvita/salusvita_v21_n2_2002_art_01_por.pdf)>. Acesso em: 14 março 2013.

ROWLAND, Thomas W. **Fisiologia do exercício na criança**. Barueri: Manole, 2008.

SILVA, Alexandre Sérgio; ZANESCO, Angelina. Exercício físico, receptores  $\alpha$ -adrenérgicos e resposta vascular. **J. Vasc. Bras.**, Rio Claro, v. 9, n. 2, p. 47-56, 2010. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/jvb/v9n2/07.pdf> > Acesso em: 14 março 2013.

**Endereço para correspondência:**

Rua Domingos de Resende, 445 – Centro  
37002-340 Varginha – Minas Gerais.

**E-mail:** wagner@unis.edu.br