AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO BÁSICO EM NUTRIÇÃO DE PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA CIDADE DE FORTALEZA

Raquel Felipe de Vasconcelos Carneiro[1], Airton Cordeiro de Lima Júnior[2], Alexandre Igor Araripe Medeiros[1], Edson Silva Soares[3], Adriano César Carneiro Loureiro[4]

RESUMO

Pesquisas científicas atuais destacam a nutrição e a atividade física como fatores importantes para o aprimoramento da aptidão física. A partir desta relação, foi realizada uma pesquisa com o objetivo de verificar o conhecimento básico em nutrição de profissionais de Educação Física de algumas academias da cidade de Fortaleza. A pesquisa de campo foi realizada com 20 indivíduos graduados em Educação Física. Para a coleta de dados foi elaborado um questionário com 12 perguntas, vinculando o conhecimento básico em nutrição e a atividade física. Através dessas perguntas foram obtidos percentuais de acertos e erros de cada questão. No geral, o percentual de questões assinaladas corretamente foi de 84,17%, enquanto 15,83% foram respondidas erroneamente. Os dados revelam que os profissionais avaliados apresentam, possivelmente, um bom conhecimento quando relacionam a nutrição à atividade física. Isto, de certa forma, pode favorecer um melhor rendimento profissional em suas atuações. Pode-se concluir que esse conhecimento satisfatório em nutrição é um componente importante para qualquer programa de Educação Física, e pode auxiliar os professores em um melhor planejamento e orientação para a prática saudável da atividade física.

Palavras-chave: Ciências da Nutrição, Educação Física e Treinamento.

ABSTRACT

Current scientific research detaches the nutrition and the physical activity as important factors for the improvement of the physical fitness. To leave of this relation, a search was conducted with the objective of verifying the basic knowledge in nutrition of professionals of Physical Education of some academies of the city of Fortaleza. The field research was carried through with 20 individuals graduated Physical Education. For the collecting data was prepared a questionnaire with 12 questions, linking the basic knowledge in nutrition and the physical activity. Through these questions were obtained percentage of successes and errors for each question. In the generality, the percentage of questions correctly flagged was 84.17%, while 15.83% were answered incorrectly. The data disclose that the evaluated professionals present, possibly, a good knowledge when they relate the nutrition to the physical activity. This, of certain form, can foster a better return on their professional performances. It can be concluded that satisfactory knowledge in nutrition is an important component for any program of Physical Education, and can assist the teachers in better planning and practical orientation for the practice of healthy physical activity.

Key-words: Science of nutrition, Physical Education and training.

INTRODUÇÃO

A nutrição é essencial para o ser humano, pois através de uma alimentação adequada podemos otimizar o fornecimento de energia. Tentar balancear uma boa alimentação com as funções do corpo, estabelece a forma ideal para que se desenvolva uma melhor capacidade funcional. Porém, a principal preocupação nutricional de muitas pessoas é a quantidade e não a qualidade dos alimentos consumidos, exatamente por, na maioria dos casos, não terem a oportunidade de obter orientações precisas à cerca de tais valores nutricionais.

Os nutrientes representados por carboidratos, gorduras e proteínas fornecem a energia necessária para manter funções do corpo em repouso e durante as várias formas de atividade física. Além de seu papel como combustível biológico, esses nutrientes desempenham papéis importantes na manutenção da integridade estrutural e funcional do organismo (MCARDLE et al., 1998; FOX et al., 1991; WILMORE e COSTILL, 2001; BACURAU, 2001; MAHAN e ESCOTT-STUMP, 1998). De fato, a dieta pode afetar o desempenho físico em qualquer atividade física, principalmente, pela redução da capacidade de produção de energia durante a atividade física (FOSS e KETEYIAN, 2000).

A nutrição adequada também pode reduzir as possibilidades de patologias, que, por sua vez, podem reduzir os períodos de treinos, ou mesmo tornar mais curta à carreira de um atleta ou praticante de atividade física. Com todos esses benefícios, torna-se fácil compreender porque a nutrição recebe tanta atenção (WOLINSKY e HICKSON, 2002). Dessa forma, é impossível que o indivíduo tenha um bom rendimento na atividade física se ele não tiver uma boa alimentação, todavia não adianta consumir qualquer tipo de alimento, pois a alimentação não irá obedecer às necessidades vitais e fisiológicas do organismo humano (KAMEL e KAMEL, 1996).

A pirâmide alimentar fornece orientações essenciais para as necessidades nutricionais de uma boa alimentação. Essa abordagem prática para uma boa nutrição preserva o conceito dos quatro grupos de alimentos e classifica os alimentos que fazem contribuições semelhantes, em termos de nutrientes, para a saúde (MCARDLE et al., 1998).

Nos últimos anos tem se falado muito sobre nutrição e atividade física. De acordo com esta relação, é de grande importância a realização de pesquisas que estudem os benefícios de uma melhor alimentação e orientação para a prática da atividade física. O conhecimento da nutrição pelo profissional de Educação Física pode contribuir para o benefício do bem estar físico dos indivíduos que praticam atividade física. Tentar manter o exercício físico aliado a uma alimentação ideal perece melhorar a funcionalidade do corpo, pois os objetivos desejados pelo praticante, nesse caso, são otimizados.

A preocupação com a saúde torna as pessoas cada vez mais preocupadas em verificar o nível de conhecimento dos profissionais da saúde. Compreender melhor a relação do conhecimento das funções do corpo, exercício físico e nutrição são de grande importância, para os profissionais de Educação Física. Pensando nessa realidade, foi de fundamental importância realizar um estudo sobre o conhecimento básico de nutrição dos profissionais de Educação Física, dando ênfase a nutrição básica e ao trabalho que o profissional de Educação Física desenvolve no seu dia a dia.

Desta forma o principal objetivo desta pesquisa foi analisar o conhecimento dos profissionais de Educação Física sobre os elementos básicos da nutrição e sua relação com a atividade física.

Através da avaliação do conhecimento em nutrição por profissionais da área de Educação Física, tentamos compreender a influência dessa ciência na qualidade do trabalho de tais profissionais. Na realidade, através dessa avaliação discutimos qual tipo de direcionamento está sendo tomado por profissionais de Educação Física que já atuam na área, e se este é adequado.

DESCRIÇÃO METODOLÓGICA

O estudo realizado foi do tipo quantitativo. A população do estudo foi constituída por 20 profissionais (16 homens e 04 mulheres) graduados em Educação Física, de diversas idades, que atuam em oito diferentes academias, localizadas nos bairros Aldeota, Meireles e Papicu, da cidade de Fortaleza.

Os critérios estabelecidos para que os participantes fizessem parte da amostra foram: ser graduado em Educação Física e aceitar participar da pesquisa, assinando o termo de consentimento livre e esclarecido e respondendo o questionário que foi aplicado; além de trabalhar em academias, ou exercer a função de *personal trainer*.

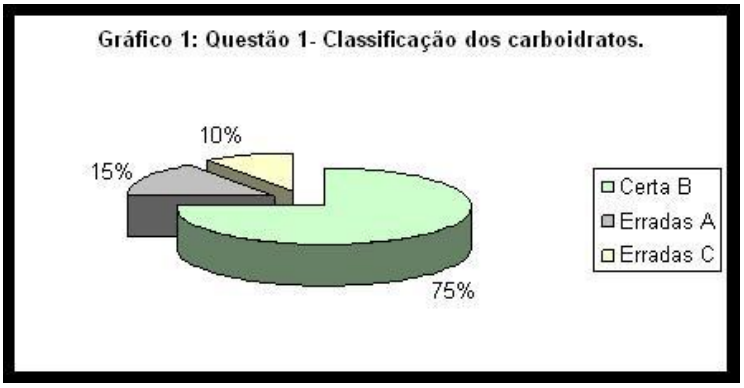
Cada profissional recebeu um questionário onde foi registrado: nome completo, data da pesquisa e 12 questões de múltipla escolha referentes ao conhecimento básico de nutrição em atividade física, com cinco (5) opções possíveis. Os dados foram coletados individualmente e registrados no questionário pelo próprio avaliado.

Após a aplicação do questionário, foram coletados os resultados para avaliação dos dados analisados que foram submetidos à análise estatística para a comprovação dos resultados. Os resultados das perguntas foram expressos como freqüência percentual, obtidos por estatística descritiva.

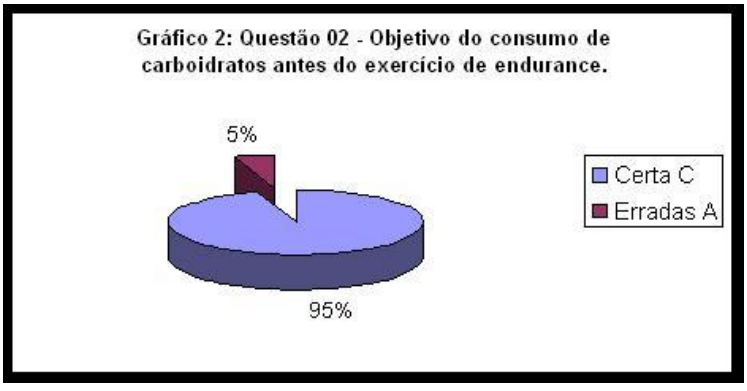
DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

Com relação à questão 1 (Gráfico 1), que abordou a classificação dos carboidratos, foi perguntado quais carboidratos são classificados como monossacarídeos. 75% assinalaram corretamente a letra B (glicose, frutose e galactose) e 25% assinalaram respostas incorretas. O maior percentual de erros foi no item A (sacarose, maltose e lactose). O item C (amido, fibras e glicogênio) também foi citado

pelos entrevistados. Isso, provavelmente, demonstra que os profissionais de Educação Física têm algumas dúvidas quanto à classificação dos carboidratos. De acordo com o resultado pode-se supor que a principal dúvida dos profissionais se refere à diferença entre monossacarídeos (glicose, frutose e galactose) e dissacarídeos (sacarose, maltose e lactose).



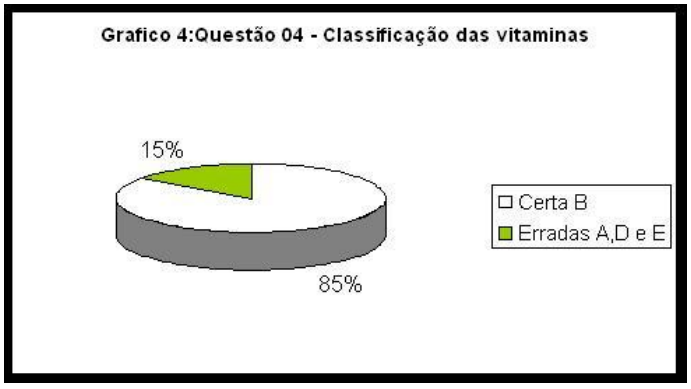
Na questão 2 (Gráfico 2), que buscava identificar qual o objetivo do consumo de carboidratos antes do exercício de *endurance*, foi constatado que 95% marcaram a questão corretamente (aumentar o conteúdo de glicogênio muscular e hepático) e apenas 5% assinalaram um item errado (aumentar a hipoglicemia e a fadiga). Pode-se observar que o percentual de questões marcadas corretamente demonstra que os participantes da pesquisa têm um bom conhecimento sobre o consumo de carboidratos antes do exercício de *endurance*. Nos exercícios de *endurance*, geralmente, ocorre o aumento gradativo da utilização de carboidratos com a diminuição, também gradativa, da intensidade de treinamento (BACURAU, 2001). O conhecimento sobre o consumo de carboidratos antes do exercício de *endurance* é de grande importância para os profissionais atuantes, pois pode possibilitar uma melhor intervenção profissional.



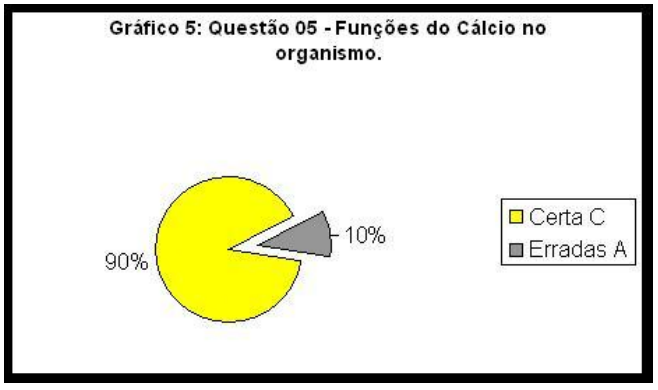
A 3ª questão tinha a intenção de saber o que era o índice glicêmico. Foi verificado que 95% marcaram a questão corretamente (é uma medida relativa do grau em que a glicose sangüínea aumenta após a ingestão de um carboidrato específico) e apenas 5% assinalaram um item falso (é a medida ideal da demanda calórica diária dos atletas nos desportos). Pode-se constatar que os avaliados possuem um bom conhecimento sobre este assunto. O avaliado que assinalou o item C parece não demonstrar qualquer tipo de conhecimento sobre o assunto, pois marcou o item que não apresenta nenhuma relação com a pergunta.



A questão de número 4 investigou qual vitamina era hidrossolúvel. Foi observado um percentual de acerto de 85% e um percentual de erro de 15%, distribuídos igualmente entre os itens A (vitamina A), D (vitamina E) e E (vitamina K). De fato, a única vitamina hidrossolúvel era a vitamina C (opção B). Os profissionais que marcaram os itens errados, possivelmente, apresentam certa dificuldade em diferenciar vitaminas hidrossolúveis de lipossolúveis. Na verdade é de grande importância saber a diferenciação dos mesmos, pois as vitaminas funcionam como elos essenciais e reguladores nas reações metabólicas que liberam energia a partir do alimento (MCARDLE et. al, 1998).



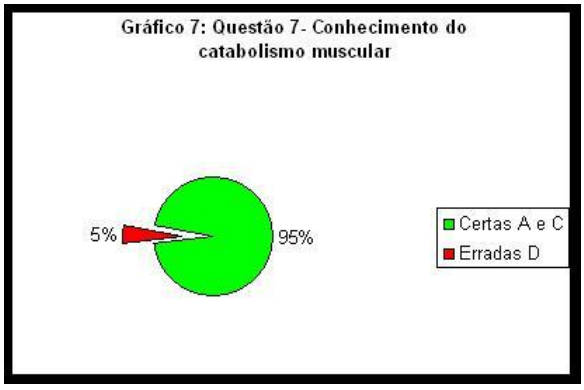
De acordo com a questão de número 5, que questionava uma das funções do mineral cálcio no organismo humano, 90% dos participantes marcaram corretamente a opção C (contração muscular) e 10% apontaram um item errado, opção A (gradiente elétrico ideal para as membranas celulares). O maior percentual de acertos demonstra que os profissionais graduados, de uma maneira geral, conhecem as funções do cálcio no organismo. Na realidade, o cálcio é fundamental para ação muscular e a transmissão dos impulsos nervosos, desempenhando também um papel importante na coagulação do sangue (FOX et al.,1991), sendo esta informação de grande importância para o conhecimento profissional de Educação Física.



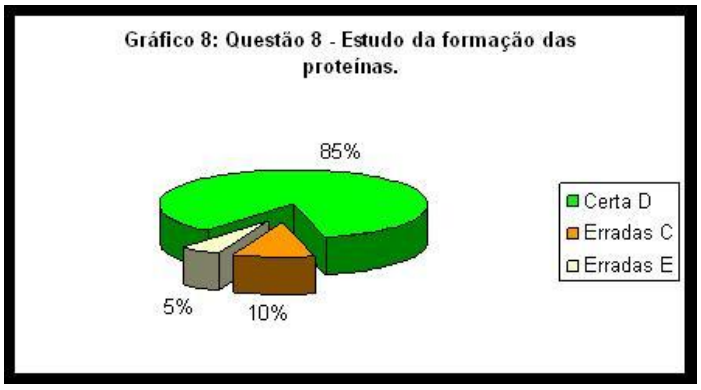
Na questão número 6, que verificava que tipo de nutriente era a glutamina, o percentual de erros e acertos foi idêntico à questão anterior. 90% marcaram corretamente a opção A (proteína) e 10% marcaram itens falsos (itens: C - carboidratos e D - vitaminas). Conclui-se que os profissionais que marcaram, de maneira equivocada, as respostas erradas, possivelmente apresentam deficiência à cerca do assunto, precisando de certa forma, revisar seus conceitos sobre as proteínas. Sabe-se que a glutamina exerce um papel estimulador sobre a síntese protéica e que sua maior produção e liberação estão relacionadas a fatores fisiológicos (exercícios) e estressores (cirurgias, traumas, queimaduras) (BACURAU, 2001).



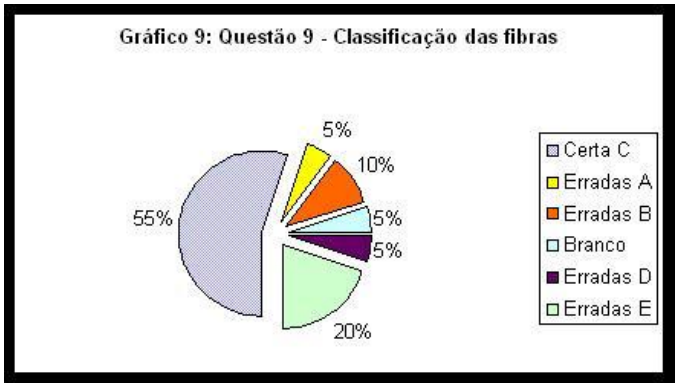
Com relação à avaliação da questão de número 7, que verificou qual o principal nutriente para amenizar o catabolismo muscular, foram consideradas duas respostas corretas, A (carboidratos) e C (proteínas). 95% marcaram corretamente esses itens e 5% erraram a questão, assinalando o item D (minerais), demonstrando total incoerência. De certa forma, para amenizar o catabolismo muscular é necessário uma melhor síntese protéica. Wolinsky e Hickson (2002) destacam que existe uma forte relação entre o dano muscular e a ressíntese de glicogênio. Esses autores destacam também que para a síntese protéica é necessário um balanço energético positivo de proteínas. Portanto, carboidratos e proteínas são importantes nutrientes relacionados a síntese protéica.



A questão número 8 abordava quais subunidades formavam as proteínas. 85% marcaram corretamente a resposta D (aminoácidos) e 15% erraram a questão, marcando os itens C (triglicerídeos) e E (lipoproteínas). A proporção de questões certas, possivelmente demonstra que os avaliados na pesquisa apresentam um bom conhecimento sobre a formação das proteínas. Pode-se também observar que 15% dos profissionais não conhecem adequadamente a formação das proteínas e responderam de maneira totalmente equivocada, marcando os itens C e E, que se referem às gorduras. Na realidade, as unidades estruturais básicas das proteínas são os aminoácidos. Estes são unidos quimicamente dentro de longas cadeias, dando origem ao que se denomina ligações peptídicas (FOX et al.,1991).



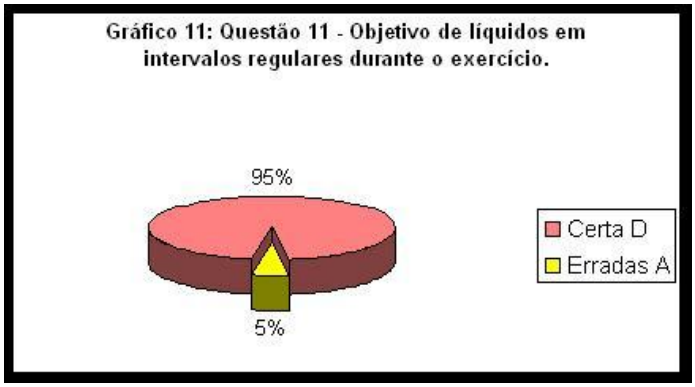
A questão de número 9 investigava a classificação das fibras alimentares. 55% dos avaliados responderam corretamente o item C (polissacarídeos), enquanto 45% erraram a questão. Esta questão apresentou o maior percentual de erros dentre os avaliados. Ao analisarmos os itens marcados incorretamente, foi identificado o item E (poliinsaturado) como o mais freqüente entre os erros. Houve também um participante que não soube responder a questão deixando-a em branco. As respostas evidenciam que boa parte dos participantes não apresenta um bom conhecimento sobre a classificação das fibras (20% marcaram o item E que apresentava um ácido graxo insaturado, não contendo nenhuma relação com a classificação das fibras).



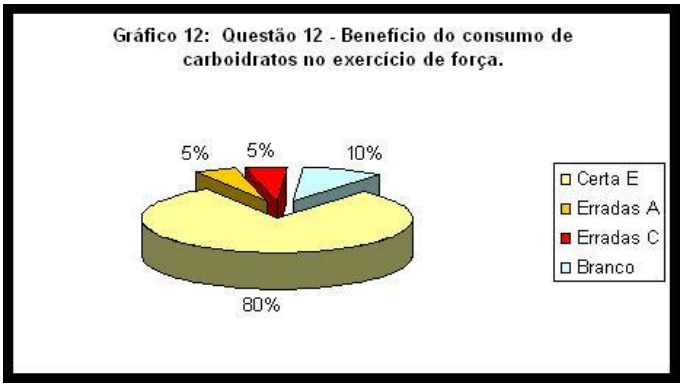
A questão 10 analisou a contribuição dos aminoácidos de cadeia ramificada durante o exercício de *endurance*.70% assinalaram o item correto, B (manutenção da glicemia durante o exercício). 30% responderam erroneamente. Desses, 10% responderam o item A (aumento do glicogênio), 5% marcaram o item C (diminuição dos ácidos graxos no plasma) e 15% assinalaram o item E (aumento dos ácidos graxos). Observando o percentual de erros entre os participantes da pesquisa, é preocupante o fato de alguns profissionais apresentarem dúvidas quanto à questão. De acordo com Bacurau (2001), a utilização de aminoácidos de cadeia ramificada como fonte de energia está associado à depleção dos estoques de glicogênio muscular que dificulta a manutenção do exercício, tornando os aminoácidos importantes para atender as altas demandas energéticas em períodos prolongados. Observa-se que alguns dos entrevistados não apresentam conhecimento básico em aminoácidos de cadeia ramificada, o que pode comprometer, principalmente, o entendimento metabólico das atividades de longa duração.



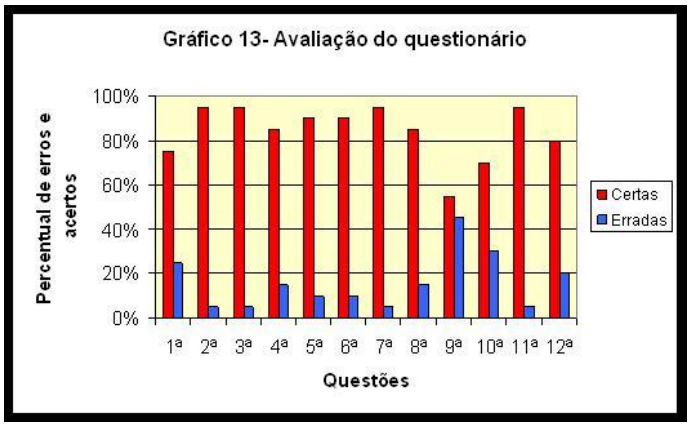
Com relação à 11ª questão, que verificou o objetivo da ingestão de líquidos em intervalos regulares durante o exercício, o número de acertos foi grande. Houve um percentual de 95% de acertos (item D – fornecer hidratação adequada) e apenas 5% de erros (item A – diminuir os estoques de carboidratos). Tal comprovação revela que o grupo pesquisado não apresenta, praticamente, nenhuma dúvida sobre o objetivo do consumo de líquidos em intervalos regulares durante o exercício. Observa-se que os profissionais possuem bom entendimento em hidratação, que é de grande importância para evitar a desidratação. Vale destacar que a desidratação apresenta sinais de perda da performance, cãibras, dores de cabeça e náuseas (BACURAU, 2001). O conhecimento sobre hidratação pode possibilitar uma melhor intervenção profissional em relação a esse aspecto.



Dos 20 participantes da pesquisa, apenas quatro erraram a 12ª questão, que abordou uma das vantagens do consumo de carboidratos após o exercício de força. Houve 80% de acertos (item E – aumento da síntese protéica), 10% de erros (item A – minimizar o glicogênio muscular) e 10% em branco. Os avaliados demonstraram uma boa noção em apontar a vantagem do consumo de carboidratos após o exercício de força, porém, a porcentagem de respostas em branco e os erros apontam uma carência de conhecimento por parte de alguns profissionais, tornando este fato, de certa forma, preocupante para o desempenho profissional de tais indivíduos. De acordo com Bacurau (2001), o consumo de carboidratos após o exercício de força é importante para a recuperação dos estoques de glicogênio que, não sendo adequados, podem comprometer a síntese protéica.



Com relação ao percentual geral das questões, dos 20 participantes que responderam ao questionário, a maioria obteve uma boa porcentagem de acertos, totalizando 84,17% de questões certas e 15,83% de questões erradas. Os dados levantados demonstram um bom conhecimento em nutrição e atividade física por parte dos avaliados, porém o percentual de erros de algumas perguntas demonstra certas dúvidas a cerca de alguns assuntos. Evidencia-se que estes erros podem comprometer o desenvolvimento profissional.



CONCLUSÃO

A aplicação do questionário ocorreu com certa dificuldade, tendo em vista a preocupação por parte dos avaliados em serem submetidos a tal estudo. Após serem esclarecidos de todo o procedimento pelo pesquisador, os próprios profissionais contribuíram com a participação nesta pesquisa, afirmando que tal questionário serviu para uma revisão sobre os seus conhecimentos a cerca do assunto.

A porcentagem de questões certas caracteriza, de certa forma, um bom conhecimento profissional, capaz de indicar uma boa formação dos profissionais de Educação Física em sua rotina de trabalho. Com relação ao percentual de questões erradas, provavelmente, confirma-se que poucos avaliados não possuem um bom conhecimento sobre as perguntas relativas a nutrição e a atividade física, caracterizando uma carência de conhecimento, que pode interferir em sua prática profissional. Desta forma, pode-se concluir que, de uma maneira geral, os profissionais avaliados possuem um conhecimento satisfatório em nutrição.

REFERÊNCIAS

BACURAU, R. F. **Nutrição e suplementação esportiva.** 2. ed. São Paulo: Phorte, 2001.

FOSS, M. L; KETEYIAN, S. J. **Fox - bases fisiológica do exercício e do esporte.** 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

FOX, E. L; BOWERS, W; FOSS, M. L. **Bases fisiológicas da educação física e dos desportos.** 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.

KAMEL, D; KAMEL, J. G. N. **Nutrição e exercício.** Rio de Janeiro: Sprint, 1996.

MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause**: alimentos, nutrição e dietoterapia. 9. ed. São Paulo: Roca, 1998.

MCARDLE, W. D; KATCH, F. I; KATCH, V. L. **Fisiologia do exercício**: energia, nutrição e desempenho humano. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

WILMORE, J. H; COSTILL, D. L. **Fisiologia do esporte e do exercício.** 2. ed. São Paulo: Manole, 2001.

WOLINSKY, I; HICKSON JR. J. **Nutrição no exercício e no esporte.** 2. ed. São Paulo: Roca, 2002.

[1] Universidade de Fortaleza(UNIFOR)-raquelfelipev@yahoo.com.br;
[2] Faculdade Integrada do Ceará (FIC) - adrianocclourei ro@yahoo.com.br;
[3] Universidade Federal do Ceará (UFC) – edsonfisiex@yahoo.com.br
[4] Universidade Estadual do Ceará (UECE) - adrianocclourei ro@yahoo.com.br