

SISTEMA RESPIRATÓRIO, ÓBITO E EXERCÍCIO FÍSICO

Ane Maia Dos Santos¹
Daniel Nogueira Folador²,
Lorena Furtado Martins^{2,3},
Luis Antonio da Silva³,
Rosana Aparecida Hallak Paulo^{1,3},
Newton Nunes⁴

RESUMO

As doenças do aparelho respiratório são responsáveis por um grande número de atendimentos médicos. A atividade física e o exercício físico, associados a bons hábitos alimentares, determinam a saúde do indivíduo. No Estado do Espírito Santo, dos 643 indivíduos que evoluíram a óbito no período de realização desta pesquisa, 55,99% tiveram como causa da morte as doenças do aparelho respiratório (AR). Através de um estudo retrospectivo, analisando os laudos de necropsias e questionários de 313 indivíduos, com idade a partir de 40 anos, que evoluíram a óbito por doenças do aparelho respiratório. Este artigo buscou verificar se o indivíduo que praticava exercício físico, e veio a óbito pela patologia em questão, poderia ter uma sobrevida em relação ao indivíduo que não praticava exercício físico. Com isso, verificamos que a faixa etária que menos praticava exercício físico evoluiu a óbito com idade entre 40 e 49 anos, enquanto os indivíduos que mais praticavam exercício físico evoluíram a óbito com idade entre 60 e 69 anos.

Palavras-chave: óbito, doenças do aparelho respiratório e exercício físico.

1- UGF- Universidade Gama Filho – Pós Graduação em Reabilitação Cardíaca, Vitória, ES, Brasil.

2 – SEMESP- Secretaria Municipal de Esporte e Lazer. Vitória, E.S, Brasil.

3- IFES – Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brasil.

4- Instituto do Coração – InCor/SP, HC-FMUSP.

ABSTRACT

Respiratory system, death and physical exercise

The diseases of the respiratory system are responsible for a large number of medical care. Physical activity and exercise associated with good eating habits determine the health of the individual. In the State of Espírito Santo, from the 643 individuals who died during the conduct of this research, 55.9% has as a cause of death diseases of respiratory system. Thus, through a retrospective study, analyzing the reports of autopsies and their questionnaires of 313 individuals, aged 40 years old and over who died of diseased of HR. This article aims to evaluate the individual who practice exercise and came to death by the condition in question, could have a survival related to the individual who did not exercise. With that, we see that the age group who less practiced physical exercise evolved to death aged from 40 to 49 years old, while the individuals who more practiced physical exercise evolved to death aged from 60 to 69 years old.

Key words: death, diseases of the respiratory and physical exercise.

Endereço para correspondência:

Lorena Furtado Martins

Rua São João, 708

Vila Rubim, Vitória - E.S - CEP: 29025-060

E-mail.: furtadolorena@gmail.com

Contato com os autores

ane_maia@hotmail.com

foladordaniel@gmail.com

furtadolorena@gmail.com

rosanahallak@hotmail.com

nnunesusp@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O sistema respiratório é composto por um conjunto de órgãos responsáveis pela entrada, filtração, aquecimento, umidificação e saída de ar. Ele é composto por pulmões, fossas nasais, boca, faringe, traquéia, brônquios bronquíolos, diafragma e alvéolos pulmonares, que promove a troca gasosa entre o meio ambiente e o organismo, oxigenando o sangue e liberando gás carbônico, ou seja, o organismo absorve oxigênio e, através de oxidações, libera gás carbônico (Dangelo e Fattini, 2000), sendo a respiração externa responsável pela remoção e absorção de oxigênio e a interna pela troca de gases ocorrida entre as células e a parte interna do corpo (Breda, 2003). Asma, rinite, bronquite, faringite, pneumonia, tuberculose e enfisema são algumas das doenças que acometem o aparelho respiratório, sendo responsáveis por um grande número de atendimentos médicos, que se tornam mais frequentes nos dias atuais (Mansano e colaboradores, 2000). A asma, por exemplo, segundo o III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma, é a quarta causa de internação.

Atividade repetitiva planejada, com o objetivo de manter ou melhorar um ou mais componentes da aptidão física é o que se define como exercício físico (Caspersen, Powellk e Christenson, 1985). As eventuais complicações propiciadas pela prática de atividade física em muito são superadas pelos malefícios do sedentarismo (Carvalho e colaboradores, 1996). O exercício físico é inversamente associado à morbidade e mortalidade por diversas doenças crônico-degenerativas, como também, altos níveis de atividade física no tempo livre, estão associados ao aumento da longevidade (Blair, 1989, citado por Folador e Silva, 2006). O exercício físico, quando bem orientado, pode promover uma maior tolerância aos agravos da saúde, bem como melhora cardiorrespiratória, além de uma melhor qualidade de vida. O exercício faz com que as catecolaminas, do sistema nervoso simpático, sejam liberadas, promovendo um relaxamento nos músculos lisos das vias respiratórias pulmonares (Mcardle, Katch e Katch, 1999), promovendo uma melhora, não só das funções pulmonar e cardíaca, bem como do estado psicológico e da aptidão física em geral, diminuindo, assim, o risco de doenças

crônicas (Nieman, 1999). Em indivíduos com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, o exercício pode, através do alongamento dos músculos respiratórios, melhorar a mobilidade torácica, reduzindo a sensação de dispnéia (Kakizaki e colaboradores, 1999 citado por Paulin, Brunetto e Carvalho, 2003). Por ser um músculo esquelético, a musculatura inspiratória pode encurtar promovendo um desequilíbrio na mecânica inspiratória, determinando atrofia e fraqueza (Teodori e colaboradores, 2003).

Desta forma, este estudo pretendeu verificar se o indivíduo que praticava exercício físico, e evoluiu a óbito tendo como a principal causa as doenças do aparelho respiratório, pode ter uma sobrevida em relação ao indivíduo que não praticava exercício físico.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esse estudo retrospectivo analisou os laudos de necropsias e seus respectivos questionários de 313 indivíduos acometidos, por morte natural, por problema respiratório registrados no Serviço de Verificação de Óbito (SVO) da Secretaria de Estado da Saúde (SESA), localizado nas instalações do Hospital da Polícia Militar (HPM) de Vitória – ES, no período entre março a junho de 2006 e maio a outubro de 2007.

Essa pausa na pesquisa se deu, primordialmente, por motivos burocráticos do SVO. A amostra desta população contou com indivíduos de todo o estado do Espírito Santo que vieram a óbito com idade a partir de 40 anos, sendo 116 mulheres e 197 homens.

Foi realizada análise descritiva dos dados, através de tabelas frequências com número e percentual para cada um dos itens do instrumento. O Pacote estatístico SPSS 15 – *Social Package Statistical Science* – foi utilizado nesta análise (Soares e Siqueira, 1999).

O instrumento utilizado para geração e análise do gráfico foi o excel – recurso técnico disponibilizado no Office 2000 de computadores Microsoft. Os resultados foram apresentados em forma de tabelas e gráfico.

RESULTADOS

Na tabela 01 estão apresentadas as principais causas de óbito, do aparelho respiratório encontradas pelo SVO, sendo o

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbpfex.com.br

Edema pulmonar a maior causa responsável por óbitos no Estado do Espírito Santo. A tabela 02, por sua vez, traz a classificação por gênero dos indivíduos que evoluíram a óbito, sendo que 197 eram homens e 116 eram mulheres. Desses 197 homens, 6,09% praticavam exercício físico e entre as mulheres esse valor era de 5,17%. Também foi observado (tabela 03), que a faixa etária que mais deixou de praticar exercício físico foi a dos 40 a 49 anos de idade, onde 98,31% dos

indivíduos que evoluíram a óbito nessa idade não praticavam exercício, enquanto que a faixa etária entre 60 e 69 anos de idade eram os indivíduos que mais praticavam exercício, sendo esse valor de 7,69%. Nesta mesma tabela, podemos observar, também, que dos 313 indivíduos, em questão, 94,25% eram sedentários. O gráfico 01 expõe as principais causas de óbito de 643 indivíduos nos anos de 2006 e 2007.

Tabela 01 - Grupos de principais causas de óbito, do aparelho respiratório, de 313 pessoas atendidas no Serviço de Verificação de Óbito (SVO) do Hospital da Polícia Militar (HPM) de Vitória E.S.

Grupo	Percentual
Edema pulmonar	59,72
Broncopneumonia	12,78
Pneumonia	6,39
Tromboembolismo pulmonar	5,83
Choque pulmonar	4,44
Insuficiência respiratória	3,33
Asma	1,39
Outros	6,12

Valores expressos em percentual

Tabela 02 - 313 Indivíduos que evoluíram a óbito, por doença do aparelho respiratório, classificados por gênero.

	Praticava exercício físico			
	Sim		Não	
	Número	Porcentagem	Número	Porcentagem
Homem	12	6,09	185	93,91
Mulher	6	5,17	110	94,83

($P=0,735$; $\chi^2=0,11$)

Tabela 03 - 313 Indivíduos que evoluíram a óbito, quanto à prática de exercício físico, tendo como a principal causa as doenças do aparelho respiratório, classificados pela faixa etária.

FAIXA ETÁRIA	Prática de exercício físico	
	SIM	NÃO
De 40 a 49 anos	1,69%	98,31%
De 50 a 59 anos	5,80%	94,20%
De 60 a 69 anos	7,69%	92,31%
De 70 a 79 anos	7,50%	92,50%
80 anos e mais	3,7%	96,30%
TOTAL	5,75%	94,25%

Valores expressos em percentual

DISCUSSÃO

O presente artigo procurou verificar se o indivíduo que praticava exercício físico, e que evoluiu a óbito tendo como a principal causa as doenças do aparelho respiratório, pode ter uma sobrevida em relação ao indivíduo que não praticava exercício físico.

Com isso, verificou-se que pode haver uma relação entre a prática ou não do exercício e a sobrevida do indivíduo, no que se refere as doenças do aparelho respiratório.

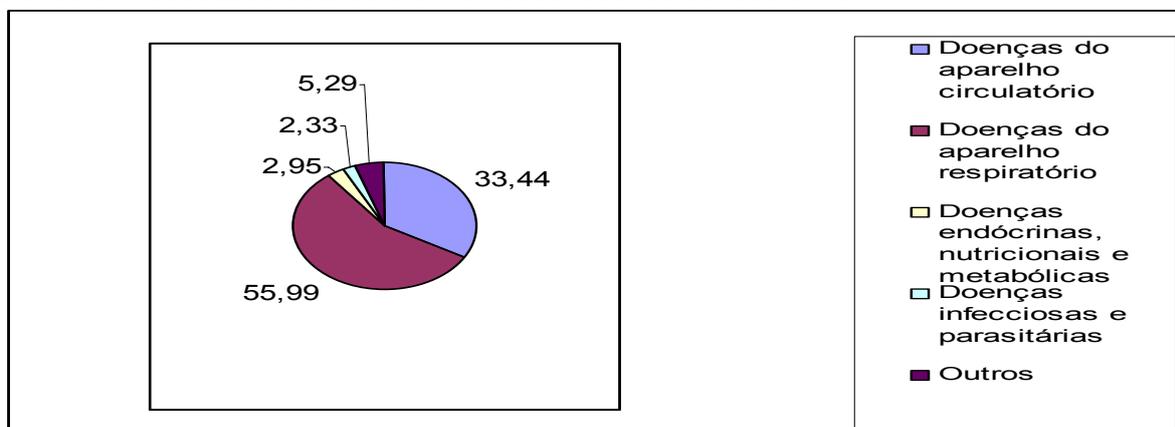
A maioria dos indivíduos que não praticavam exercício físico evoluiu a óbito com idade entre 40 e 49 anos, enquanto que a maioria dos indivíduos que praticavam

exercício físico evoluiu a óbito com idade entre 60 e 69 anos. Contudo, a probabilidade de evolução a óbito por doença do aparelho respiratório, praticando ou não exercício físico, independente do gênero, é praticamente a mesma tanto para homens quanto para mulheres ($P=0,735$; $\chi^2=0,11$). Do total de 313 indivíduos, 94,25% eram sedentários, enquanto apenas 5,75% praticavam algum tipo de exercício físico. No Estado do Espírito Santo, as doenças do aparelho respiratório são as que mais matam, equivalendo a 55,99% das causas de óbito, seguida pelas doenças do aparelho circulatório com 33,44%.

O edema pulmonar foi a patologia responsável por 59,72% dos óbitos relacionados a doenças do aparelho respiratório.

Estudo realizado em Foz do Iguaçu, divulgado pela Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu através do Centro Epidemiológico de Foz do Iguaçu, no ano de 2006, demonstrou que as doenças do aparelho respiratório foram responsáveis pela causa da mortalidade de 157 indivíduos. No sudeste do Brasil, segundo o Centro de Estudos da Metrópole, as doenças do aparelho respiratório foram responsáveis por 12% dos casos de óbito em 1998, dados estes retirados do Ministério da Saúde.

Gráfico 01 - Causas de óbito de 643 indivíduos nos anos de 2006 e 2007



Valores expressos em percentual

CONCLUSÃO

Os dados achados, pelo presente estudo, não puderam ser comparados com outros, pois não foram encontrados dados com a mesma temática.

As informações, apresentadas neste artigo, obtidas através do Serviço de verificação de Óbito da Secretaria de Estado da Saúde no Estado do Espírito Santo, podem conter falhas de declarações no que se refere à prática ou não de exercícios físicos. Contudo, os resultados, aqui apresentados, contribuem para a realização de estudos e discussões mais aprofundadas, bem como para a ampliação de conhecimento no que se refere à temática em questão.

A prática de exercícios físicos, pela população pesquisada, é muito escassa. O estudo em questão, leva-nos a pressupor que a prática de exercícios físicos pode ser um fator de suma importância para a saúde do sistema respiratório do indivíduo.

AGRADECIMENTOS

Aos colaboradores da pesquisa: Prof^o Daniel Nogueira Folador, Prof^a Josélia Borba Alvez, Prof^o Luis Antônio da Silva, Prof^o Rogério Piontkowski e Prof^o Welington Soncini da Silva;

Ao Estatístico: Gabriel Torres;

Ao Serviço de Verificação de Óbito (SVO) da Secretaria de Estado da Saúde (SESA), localizado nas instalações do Hospital da Polícia Militar (HPM) de Vitória – ES.

REFERÊNCIAS

1- Breda, Daiane. Avaliação postural e da função respiratória em crianças entre 5 e 10 anos de idade, com rinite alérgica, hipertrofia de adenóide e síndrome do respirador bucal. 2003. 79 fls. Monografia (graduação) -

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbpex.com.br

Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Cascavel, 2003.

2- Carvalho, T.; e colaboradores. Posição oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde. Revista Brasileira de Medicina Esportiva. Vol. 2. Num. 4. 1986. p.61.

3- Caspersen, C.J.; Powellk, E.; Christenson, G.M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for healthrelated research. Public Health Rep. Vol. 100. Num. 2. 1985. p. 126-131.

4- Centro de Estudos da Metrópole. Saúde: notas metodológicas. Disponível em: <http://www.mapas.centrodametropole.org.br/sevidormapas/pdf/opresp.pdf> Acesso em: 13 de dezembro de 2007.

5- Dangelo, J.G.; Fattini, C.A. Anatomia básica dos sistemas orgânicos: com a descrição dos ossos, juntas, músculos, vasos e nervos. São Paulo. Atheneu, 2000.

6- Folador, D.N.; Silva, W.S. O sedentarismo e as principais causas de óbito no Espírito Santo. 2006. 54.f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – FAESA, Vitória, 2006.

7- Mansano, A.M.; e colaboradores. Verificação da incidência de doenças do aparelho respiratório no parque Guanabara, Londrina, PR. Revista Espaço para a saúde. Londrina. Vol.1. Num. 2. 2000. p. 138-154.

8- McArdle, W.D.; Katch, F.I.; Katch, V.L. Fisiologia do Exercício: energia, nutrição e desempenho humano. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1999.

9- Nieman, D. C. Exercício e Saúde: como se prevenir de doenças usando o exercício como seu medicamento. São Paulo: Manole. 1999.

10- Paulin, E.; Brunetto, A.F.; Carvalho, C.R. Efeitos de um programa de exercícios físicos na mobilidade torácica, na capacidade funcional e psicossocial em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica moderada e grave. J Pneumol. Vol. 29. Num. 5. 2003. p. 23.

11- Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu. Mortalidade geral em Foz do Iguaçu no ano de 2006. Disponível em: <http://www2.fozdoiguacu.pr.gov.br/Portal/VisualizaObj.aspx?IDObj=5426> Acesso em: 23 de outubro de 2007.

12- Soares, J.F.; Siqueira, A.L. Introdução à Estatística Médica. 1ª Ed. Belo Horizonte: Departamento de Estatística. UFMG, 1999.

13- Teodori, R.M.; e colaboradores. Alongamento da musculatura inspiratória por intermédio da reeducação postural global (RPG). Revista Brasileira de Fisioterapia. Vol. 7. Num. 1. 2003. p. 25-30.

Recebido para publicação em 22/09/2009

Devolvido para correção em 05/10/2009

Aceito para publicação em 13/10/2009