

ATIVIDADE FÍSICA OCUPACIONAL E A REDUÇÃO DO RISCO DO CÂNCER DE PULMÃO

MARIA LAURA RESEM BRIZIO¹; MARLOS RODRIGUES DOMINGUES¹; PEDRO CURI HALLAL¹

*¹Programa de Pós-Graduação em Educação Física marialresem@hotmail.com;
marlosufpel@gmail.com; prchallal@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

O câncer de pulmão tem uma incidência alta e uma taxa de sobrevivência baixa e, por essa razão, é importante estudar os fatores de risco que podem contribuir na prevenção do desenvolvimento da doença. De 80 a 90% dos cânceres de pulmão podem ser atribuídos ao fumo (SINNER, 2006). Estudos que examinaram a relação entre atividade física e câncer de pulmão têm relatado que o aumento da atividade física está associado com a redução do risco de câncer (SEVERSON, 1989; LEE, 1999; MAO, 2003; SPRAGUE, 2008). Entre os indivíduos que fumam, a atividade física pode ser um fator a ser utilizado juntamente com a cessação do tabagismo para reduzir a morbidade e mortalidade por câncer (PATE, 1995).

Assim, o objetivo deste estudo foi verificar a associação entre a prática de atividade física no domínio ocupacional e a incidência de câncer de pulmão no sul do Brasil.

2. METODOLOGIA

Este estudo utilizou o delineamento caso-controle considerando como casos os pacientes de câncer de pulmão e como controles, os indivíduos que estavam sendo tratados no mesmo hospital que os casos, mas acometidos por outras enfermidades. Não houve restrição de sexo na amostra e indivíduos com mais de 18 anos foram recrutados. Os casos foram obtidos através do contato com serviços de oncologia das cidades de Pelotas (Hospitais públicos e privados) e Rio Grande (Hospital Público) ambas situadas no Estado do Rio Grande do Sul. Foram selecionados dois controles hospitalares para cada caso, pareados por sexo e por idade (± 5 anos). Somente indivíduos acometidos por câncer primário no pulmão foram incluídos na amostra.

Tanto casos quanto controles responderam ao questionário contendo questões sobre características sócio-demográficas, sexo, idade e cor da pele, variáveis antropométricas (altura e peso), situação conjugal, escolaridade, características comportamentais (tabagismo e atividade física ocupacional) e histórico familiar de câncer.

Os dados foram digitados em um banco EpiInfo (Software EpiInfo 6.04b), e a análise estatística foi realizada com o pacote estatístico Stata 11.0 for Windows (Stata Corporation). Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, com o protocolo nº 002/2011.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram estudados ao todo 249 indivíduos de ambos os sexos, destes 81 eram casos (indivíduos com câncer de pulmão) e 168 controles (indivíduos não

acometidos pela doença). A média de idade da amostra foi de 64,2 anos ($\pm 7,8$). O sexo masculino foi o mais prevalente, sendo de aproximadamente 70%. Do total dos indivíduos investigados, 87,9% apresentaram cor da pele branca e aproximadamente 75% do total da amostra eram casados.

Na análise bruta, não houve associação entre o câncer e sexo ($p=0,71$), cor de pele ($p=0,47$) ou situação conjugal ($p=0,05$). Em relação à escolaridade, na medida em que aumentaram os anos de estudo, a chance do câncer de pulmão foi reduzida ($p<0,001$). O nível socioeconômico esteve associado ao desfecho ($p=0,02$), sendo que o quintil mais rico apresentou a maior proteção (RO = 0,41; IC95% 0,17 – 1,03). Tanto na análise bruta quanto na ajustada, indivíduos que relataram exposição ocupacional tiveram um aumento na chance do câncer de pulmão, contudo apenas na análise bruta esta diferença foi significativa ($p<0,001$).

Ex-fumantes (RO=7,88; IC95% 3,64 - 17,1) apresentaram uma maior chance de desenvolver câncer de pulmão ($p<0,001$) em comparação com aqueles que nunca fumaram. Na análise bruta e ajustada, o pack/years não apresentou uma tendência, mas indivíduos que fumaram mais do que 20 maços/ano apresentaram maior chance de apresentar câncer de pulmão ($p<0,001$). Quando apenas o histórico de tabagismo foi analisado, pôde-se verificar que os casos tiveram um consumo maior de pack/years ($\mu=42,6 \pm 31,3$) do que os controles ($\mu=17,2 \pm 20,3$).

Na análise bruta a atividade física ocupacional não foi associada à redução da chance do câncer estudado ($p=0,07$). Já na análise ajustada, foi considerada fator de proteção para a doença ($p=0,009$). Foi feita uma análise alternativa estratificada por sexo (73 mulheres e 176 homens). Na análise bruta por sexo, AF ocupacionais não estiveram associadas ao desfecho. Após o controle, a AF ocupacional demonstrou ser protetora para os homens (RO=0,17; IC95% 0,03 – 0,87).

Este estudo de caso–controle avaliou de forma retrospectiva o padrão de atividades físicas no domínio ocupacional e sua possível influência sobre a chance de ser acometido pelo câncer de pulmão numa população de duas cidades de porte médio do sul do Brasil. O principal achado após a investigação deste estudo foi que a atividade física ocupacional foi associada à diminuição das chances do câncer de pulmão. E essa redução foi de aproximadamente 80%.

Ex-fumantes, como já era esperado, pelo fato do tabagismo ser o principal fator de risco para o câncer de pulmão, tiveram uma chance aumentada de serem acometidos pelo câncer em comparação àqueles que nunca fumaram. Nosso estudo não encontrou uma associação mais forte entre fumantes, pois os indivíduos são aconselhados a parar de fumar após o diagnóstico da doença, então no momento da entrevista os indivíduos já eram considerado ex-fumantes.

A atividade física ocupacional esteve associada com menos chance de câncer de pulmão, corroborando com estudos realizados em países europeus que mensuraram a atividade física de lazer e ocupacional, sendo que ambas foram relacionadas com menores chances (FLORINDO, 2011; KUBIK, 2008; KUBIK, 2004). Quando foram analisados os sexos separadamente, a associação foi mais forte entre os homens para AF ocupacional.

A possível associação da atividade física com a redução do risco de câncer de pulmão está relacionada com o aumento da função imunológica, a melhora da ventilação e a perfusão pulmonar, podendo reduzir a concentração de agentes carcinogênicos nas vias aéreas, além disso, a AF reduz a inflamação crônica nos pulmões e aumenta as defesas endógenas antioxidantes (FLORINDO, 2011; LEE, 1999). O aumento da função pulmonar e a redução do tempo de interação com os agentes carcinogênicos nas vias aéreas podem ser influenciados com a

melhora do sistema respiratório. Estes mecanismos podem operar separadamente ou em combinação, e assim, diminuir o risco de câncer de pulmão entre os indivíduos ativos (KUBIK, 2004).

Uma possível limitação deste estudo é o delineamento utilizado, pois o mesmo é caracterizado pela necessidade em recordar-se de eventos e comportamentos de um passado longínquo, mas mesmo com essa limitação, este delineamento é o mais indicado para observar esse tipo de associação, em virtude da relativa baixa ocorrência do câncer de pulmão na população em geral e dos longos períodos de indução e latência.

4. CONCLUSÕES

Este artigo mensurou a atividade física ocupacional. Pela primeira vez, dados brasileiros foram obtidos a respeito dos benefícios da atividade física sobre a chance do câncer de pulmão. Através das análises deste estudo, podemos concluir que a atividade física ocupacional está associada a menores chances do câncer em ambos os sexos, sendo essa magnitude aparentemente mais forte nos homens.

Futuros estudos na área de oncologia e atividade física devem procurar entender melhor as rotas fisiológicas que possam explicar mais como o estilo de vida ativo atua sobre esta patologia, auxiliando na compreensão de quantidades e intensidades necessárias para que se obtenham os benefícios. Da mesma forma, mais estudos longitudinais com mensuração objetiva da atividade física são necessários para que se diminuam possíveis erros de classificação.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SINNER, P.; FOLSOM, A.R.; HARNACK, L.; EBERLY, L.E.; SCHMITZ, K.H. The association of physical activity with lung cancer incidence in a cohort of older women: the Iowa Women's Health Study. **Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention**. V. 15, p. 2359-2363, 2006.
2. SEVERSON, R.K.; NOMURA, A.M.; GROVE, J.S.; STEMMERANN, G.N. A prospective of physical activity and cancer. **American Journal of Epidemiology**. V.130, p. 522-9, 1989.
3. LEE, I.; SESSO, H.D.; PAFFENBARGER, R.S. Jr. Physical activity and risk of lung cancer. **International Journal of Epidemiology**. V. 28, p. 620-625, 1999.
4. MAO, Y.; PAN, S.; WEN, S.W.; JOHNSON, K.C. Physical activity and the risk of lung cancer in Canada. **American Journal of Epidemiology**. V. 158, p. 564-575, 2003.
5. SPRAGUE, B.; TRENTAM-DIETZ, A.; KLEIN, B.E.; KLEIN, R.; CRUICKSHANKS, K.J.; LEE, K.E.; HAMPTON, J.M. Physical activity, white blood cell count, and lung cancer risk in a prospective cohort study. **Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention**. V. 17, p. 2714-2722, 2008.
6. PATE, R.R.; PRATT, M.; BLAIR, S.N.; HASKELL, W.L.; MACERA, C.A.; BOUCHARD, C.; BUCHNER, D.; ETTINGER, W.; HEATH, G.W.; KING, A.C.; KRISKA, A.; LEON, A.S.; MARCUS, B.H.; MORRIS, J.; PAFFENBARGER, R.S. Jr.; PATRICK, K.; POLLOCK, M.L.; RIPPE, J.M.; SALLIS, J.; WILMORE, J.H. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. **The Journal of the American Medical Association**. V. 273, p. 402-7, 1995.
7. FLORINDO, A.A.; HALLAL, P.C. **Epidemiologia da Atividade Física**. São Paulo: Atheneu, 2011.

8. KUBIK, A.; ZATLOUKAL, P.; TOMASEK, L.; DOLEZAL, J.; SYLLABOVA, L.; KARA, J.; KOPECKY, P.; PLESKO, I. A case-control study of lifestyle and lung cancer associations by histological types. **Neoplasma**. V.55, p. 192-199, 2008.
9. KUBIK, A.; ZATLOUKAL, P.; TOMASEK, L.; PAUK, N.; PETRUZELKA, L.; PLESKO, I. Lung cancer risk among nonsmoking women in relation to diet and physical activity. **Neoplasma**. V. 51, p. 136 – 43, 2004.