

# Atividade Física e Qualidade de Vida em Pacientes Oncológicos durante o Período de Tratamento Quimioterápico

## *Physical Activity and Quality of Life in Patients with Cancer during Chemotherapy Treatment*

## Actividad Física y Calidad de Vida en Pacientes Oncológicos durante el Período de Tratamiento con Quimioterapia

Raquel Jeanty de Seixas<sup>1</sup>, Adriana Kessler<sup>2</sup>, Verônica Baptista Frison<sup>3</sup>

### Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar a realização de atividade física e a qualidade de vida e observar suas possíveis correlações em pacientes oncológicos durante o tratamento quimioterápico. Trata-se de um estudo observacional, descritivo e transversal. A amostra foi selecionada por amostragem aleatória simples. Incluíram-se indivíduos maiores de 18 anos com diagnóstico clínico de neoplasia maligna que tivessem realizado no mínimo duas sessões de quimioterapia, podendo ou não estar realizando outro tratamento associado à mesma. A realização de atividade física foi avaliada através do questionário *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) e a qualidade de vida através do questionário *European Organisation for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire C30* (EORTC QLQ-C30). Foram estudados 38 indivíduos. No EORTC QLQ-C30, nenhum paciente atingiu a pontuação máxima de funcionalidade. Os sintomas “fadiga” e “dor” obtiveram alta pontuação. Em relação à realização de atividade física, 63,2% dos pacientes realizaram menos do que 297 equivalentes metabólicos (METs) e 36,8% realizaram mais do que 297 METs de acordo com a classificação do IPAQ. Os pacientes que realizaram mais do que 297 METs apresentaram uma melhor qualidade de vida do que os que realizaram menos do que 297 METs. Observou-se uma correlação entre o total de METs realizados e diversas escalas do EORTC QLQ-C30, como “estado geral”, “físico” e “fadiga”. A atividade física parece estar relacionada com diferentes aspectos da qualidade de vida de pacientes oncológicos. Assim sendo, programas regulares de exercício físico, talvez, sejam uma excelente estratégia para melhorar a qualidade de vida dos mesmos.

**Palavras-chave:** Atividade Motora; Qualidade de Vida; Neoplasias; Quimioterapia; Epidemiologia Descritiva; Estudos Transversais

---

<sup>1</sup>Fisioterapeuta, Residente do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde (PREMUS) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Porto Alegre (RS), Brasil.

<sup>2</sup>Fisioterapeuta, Doutora em Bioquímica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora adjunta do curso de Fisioterapia da PUCRS. Porto Alegre (RS), Brasil.

<sup>3</sup>Fisioterapeuta, Mestre em Biociências pela UFRGS. Professora assistente do curso de Fisioterapia da PUCRS. Preceptora do PREMUS. Porto Alegre (RS), Brasil.

Endereço para correspondência: Raquel Jeanty de Seixas. Rua Felicíssimo de Azevedo, 1.087/302 - Porto Alegre (RS), Brasil. CEP: 90540-110. E-mail: raqueljeixas@gmail.com

## INTRODUÇÃO

Atualmente as neoplasias malignas estão tornando-se um problema de saúde pública dada sua crescente importância como causa de morbidade e mortalidade em todo o mundo<sup>1</sup>. Estima-se que, para o ano de 2020, o número de novos casos anuais seja da ordem de 15 milhões em todo o mundo, e cerca de 60% desses ocorrerão nos países em desenvolvimento<sup>1</sup>.

Os atuais métodos terapêuticos para o tratamento das neoplasias malignas incluem as ressecções cirúrgicas, a radioterapia, a quimioterapia e a hormonoterapia<sup>2</sup>. Embora muitos desses tratamentos sejam efetivos na remoção e/ou ataque às células malignas, sabe-se que algumas dessas intervenções também afetam células de tecidos saudáveis, desencadeando uma série de efeitos deletérios que podem levar a debilitações agudas e crônicas em função da citotoxicidade<sup>2,3</sup>. Essas debilitações incluem uma redução na capacidade cardioventilatória, bem como outras questões relacionadas à diminuição dos níveis de atividade física<sup>2,4,5,6</sup>.

De acordo com *National Cancer Institute*<sup>7</sup> a sensação de fadiga é experimentada por 72% a 95% de todos os pacientes oncológicos durante e após o tratamento<sup>3,8</sup>. Entre outras queixas comumente descritas, também estão presentes a redução de força muscular e a dor<sup>2,4,6</sup>.

Sabendo-se que a qualidade de vida inclui a habilidade de realizar as atividades diárias e a satisfação do paciente com seus níveis de funcionalidade e controle dos sintomas relacionados à doença e/ou tratamento<sup>9</sup>, os fatores anteriormente mencionados possivelmente exerçam forte impacto sobre a qualidade de vida<sup>5,10</sup>.

Entre as estratégias utilizadas para minimizar essa situação, tem-se evidenciado na literatura os efeitos positivos da atividade física na qualidade de vida desses pacientes<sup>11,12</sup>. A atividade física, quando realizada de maneira regular, vem demonstrando ser um opositor aos efeitos deletérios do tratamento, resultando em uma melhoria das capacidades cardioventilatória e funcional<sup>2,5</sup>. Essas melhorias ocorrem não somente com intervenções após os tratamentos para o câncer, mas também durante os mesmos<sup>12,13</sup>. Alguns estudos com pacientes que estavam recebendo tratamento com quimioterapia e/ou radioterapia vêm demonstrando a presença de associações entre a realização de exercícios aeróbicos regulares e diferentes escalas do questionário de qualidade de vida<sup>11,14,15</sup>, que se traduzem, por exemplo, em melhoras nas percepções psicológicas e de funcionalidade de membros inferiores.

Tendo em vista a alta incidência e prevalência do câncer atualmente, o impacto que a qualidade de

vida exerce nas atividades diárias e independência dos pacientes, bem como as escassas publicações na área, especialmente estudos nacionais, torna-se necessário ampliar o conhecimento do papel que a atividade física possivelmente exerça na qualidade de vida de pacientes durante a quimioterapia. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi avaliar a realização de atividade física e a qualidade de vida e observar suas possíveis correlações em pacientes oncológicos durante o período de tratamento quimioterápico.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e transversal, realizado entre os meses de Março e Junho de 2009. Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS (CEP-PUCRS registro 09/04562). A amostra foi composta por indivíduos que realizam acompanhamento no ambulatório de oncologia do Hospital São Lucas e selecionada através de amostragem aleatória simples.

Foram incluídos homens e mulheres maiores de 18 anos com as seguintes características: (1) ter diagnóstico clínico de neoplasia maligna, de qualquer localização, podendo ser recidivo ou não; (2) ter realizado no mínimo duas sessões do tratamento quimioterápico, podendo ou não estar sendo realizado outro tratamento associado à quimioterapia; e (3) aceitar participar da pesquisa através da leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos pacientes que apresentassem diagnóstico prévio ao tratamento quimioterápico de doenças que pudessem interferir nas variáveis estudadas, tais como: cardiopatias e pneumopatias graves, doenças imunológicas e neurológicas incapacitantes, entre outras.

Inicialmente, foram coletados os dados para a caracterização da amostra, por meio de um formulário (anexo). A avaliação da qualidade de vida foi realizada através da aplicação do questionário *European Organisation for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire C30* (EORTC QLQ-C30)<sup>16</sup>, específico para pacientes oncológicos, validado para a língua portuguesa. Esse é composto por 30 itens divididos em cinco escalas funcionais (física, cognitiva, emocional, social e *role* - capacidade de realizar tarefas diárias relacionadas ao papel funcional), três escalas de sintomas (fadiga, náuseas e dor), seis itens individuais e duas perguntas sobre o estado geral de saúde. Os resultados do questionário, agrupados nas respectivas escalas, são expressos em pontuação que varia de 0 a 100. Para as cinco escalas funcionais e para o estado geral de saúde, um escore maior representa um

maior nível de funcionalidade e um melhor estado geral, respectivamente. Para as três escalas de sintomas, um escore maior representa um maior nível de sintomatologia ou problemas.

Para a avaliação da realização de atividade física, utilizou-se o questionário *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ)<sup>17</sup> validado para a língua portuguesa. Esse questionário é composto por seis questões que se referem ao tempo gasto com atividade física na última semana, englobando as atividades no trabalho, lazer, esporte ou outras atividades. Os resultados são expressos pelos equivalentes metabólicos (METs) realizados na semana. No presente estudo, optou-se por agrupar os indivíduos em duas categorias, de acordo com a sua pontuação final no IPAQ: maior do que 297 METs – o que equivale a se o paciente tivesse realizado caminhadas de 30 minutos três vezes na semana - e menor do que 297 METs. Esse critério foi estabelecido a partir de dados previamente publicados<sup>18</sup> e por ser a indicação clínica mais comumente empregada para a prática de exercício físico.

A aplicação dos questionários foi realizada sempre pelo mesmo pesquisador, no box de quimioterapia, enquanto o paciente realizava a sua sessão habitual. Seu preenchimento durou em torno de 20 minutos e se deu por meio de entrevista, a fim de poder incluir no estudo pacientes não alfabetizados. Todos os pacientes foram entrevistados nas mesmas condições. A contagem de pontos dos questionários foi realizada sempre pelo mesmo pesquisador de acordo com os critérios estabelecidos pelos respectivos manuais<sup>19,20</sup>.

A análise dos dados foi realizada utilizando-se o *software Statistical Package for the Social Sciences* – SPSS 16.0. A caracterização da amostra é apresentada sob a forma de estatística descritiva. As forças de associação entre as variáveis estudadas nos grupos  $\geq 297$  METs e  $< 297$  METs foi testada pela simulação de *Montecarlo* ou teste exato de *Fischer*. Para a comparação entre os indivíduos que realizaram mais ou menos do que 297 METs, realizou-se o teste *U* de *Mann-Whitney*. Adicionalmente, foi empregado o teste de correlação de *Spearman* entre as pontuações obtidas nas diferentes escalas de interesse do EORTC QLQ-C30 e o total de METs realizados, de acordo com o IPAQ. O índice de significância adotado foi de  $P \leq 0,05$ .

## RESULTADOS

A caracterização da amostra estudada é apresentada na tabela 1. Foram estudados 38 indivíduos, sendo 55,3% do sexo feminino, com média de idade de  $60 \pm 8,2$  anos. Em relação aos diagnósticos primários, o mais frequente

foi o de neoplasia pulmonar (34,2%), seguido do câncer de mama (21,1%). Os diagnósticos de adenocarcinoma de cólon, câncer de próstata, linfoma não-Hodking e melanoma maligno de pele representaram 5,3% cada um e os demais diagnósticos representaram 23,4%. Entre os itens analisados na caracterização da amostra, não houve diferença significativa entre os indivíduos que realizaram mais ou menos do que 297 METs ( $P > 0,05$ ).

Analisando-se separadamente os pacientes com diagnóstico primário de neoplasia pulmonar, a média de idade foi de  $62 \pm 6,6$  anos, sendo 61,5% do sexo masculino. Desses, 53,8% apresentavam câncer de pequenas células e 23,1% apresentavam adenocarcinoma. Houve diagnóstico de metástase em 53,8% dos pacientes, sendo a óssea a mais frequente, com 23,1%. Em relação ao tratamento, 30,8% realizaram, além da quimioterapia, a radioterapia e 23,1% dos pacientes realizaram pneumectomia ou lobectomia. Quanto ao esquema quimioterápico, 53,8% realizavam sessões de 21 em 21 dias e 23,1% realizavam três dias seguidos por mês. Demais esquemas representaram 23,1%. Entre os quimioterápicos utilizados, os mais frequentes foram docetaxel com 30,8%, e gemcitabina com 7,7%, os demais medicamentos representaram 30,8%.

Em relação aos pacientes com diagnóstico primário de câncer de mama, a média de idade foi de  $57,6 \pm 7,3$  anos, sendo todos do sexo feminino. O percentual de pacientes com metástases foi de 75%, sendo que 50% apresentaram metástase em mais de um local. Os locais mais frequentes foram a mama contralateral e o mediastino, cada um representando 12,5%. Do total dessas pacientes, 62,5% realizaram setorectomia e 25% realizaram mastectomia. Além disso, 75% das pacientes realizaram tratamento com radioterapia associado à quimioterapia. O esquema quimioterápico mais adotado, 62,5%, foi de uma sessão semanal seguido pelo de 21 em 21 dias, adotado em 25% dos casos. Em relação aos quimioterápicos, 50% dos pacientes utilizaram mais de um medicamento, sendo os mais utilizados: paclitaxel, gemcitabina e cisplatina, cada um representando 12,5%.

Em relação à realização de atividade física, 63,2% dos pacientes realizaram menos do que 297 METs e 36,8% realizaram mais do que 297 METs de acordo com a classificação do IPAQ.

As respostas do questionário de qualidade de vida EORTC QLQ-C30, divididas nas suas escalas específicas são apresentadas nas tabelas 2 e 3. Nas escalas “estado geral” ( $p < 0,05$ ), “funcional” ( $P < 0,001$ ), “físico” ( $P < 0,01$ ), “role” ( $P < 0,001$ ) - capacidade de realizar tarefas diárias relacionadas ao papel funcional – e “social” ( $p < 0,05$ ) os indivíduos que realizaram mais do que 297 METs apresentaram escores significativamente maiores do

**Tabela 1.** Caracterização da amostra em relação ao total de pacientes e de acordo com a classificação quanto à realização de mais ou menos do que 297 METs

| Variáveis                         | Total<br>(n = 38)  | < 297 METs<br>(n=24) | ≥ 297 METs<br>(n=14) | Sig. |
|-----------------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|------|
| Idade (média ± DP)                | 60±8 anos          | 61±8 anos            | 57,9±8 anos          | 0,08 |
| Gênero feminino (n, %)            | 55,3%              | 62,5%                | 42,9%                | 0,24 |
| Diagnóstico primário (n, %)       |                    |                      |                      | 0,97 |
| Câncer de pulmão                  | 34,2% <sup>2</sup> | 21,1%                | 13,2%                |      |
| Câncer de mama                    | 1,1%               | 13,2%                | 7,9%                 |      |
| Adenocarcinoma de cólon           | 5,3%               | 2,6%                 | 2,6%                 |      |
| Câncer de próstata                | 5,3%               | 2,6%                 | 2,6%                 |      |
| Linfoma não-Hodking               | 5,3%               | 2,6%                 | 2,6%                 |      |
| Melanoma maligno de pele          | 5,3%               | 2,6%                 | 2,6%                 |      |
| Outros                            | 23,7%              | 18,4%                | 5,3%                 |      |
| Metástase (n, %)                  |                    |                      |                      | 0,25 |
| Óssea                             | 7,9%               | 2,6%                 | 5,3%                 |      |
| Pulmonar                          | 7,9%               | 7,9%                 | 0 %                  |      |
| Hepática                          | 2,6%               | 0%                   | 2,6%                 |      |
| Outro local                       | 21,1%              | 15,8%                | 5,3%                 |      |
| Mais de um local                  | 23,7%              | 18,4%                | 5,3%                 |      |
| Radioterapia (n, %)               | 42,1%              | 28,9%                | 13,2%                | 0,54 |
| Esquema quimioterápico (n, %)     |                    |                      |                      | 0,91 |
| 7 em 7 dias                       | 36,8% <sup>2</sup> | 21,1%                | 15,8%                |      |
| 21 em 21 dias                     | 6,4% <sup>3</sup>  | 18,4%                | 7,9%                 |      |
| Outros                            | 6,8%               | 33,3%                | 35,5%                |      |
| Medicamento quimioterápico (n, %) |                    |                      |                      | 0,15 |
| Docetaxel                         | 15,8%              | 2,6%                 | 13,2%                |      |
| Cisplatina                        | 7,9%               | 0%                   | 7,9%                 |      |
| Paclitaxel                        | 2,6%               | 2,6%                 | 0%                   |      |
| Gemcitabina                       | 2,6%               | 2,6%                 | 2,6%                 |      |
| Outros medicamentos               | 13,2%              | 5,3%                 | 7,9%                 |      |
| Mais de um medicamento            | 55,3%              | 36,8%                | 18,4%                |      |

Sig.: Nível de significância na comparação entre os pacientes que realizaram <297 METs e ≥297 METs

que os que realizaram menos do que 297 METs, representando uma maior funcionalidade. Já nas escalas “sintomas” ( $P<0,01$ ) e “fadiga” ( $P<0,01$ ), os indivíduos que realizaram mais do que 297 METs apresentaram escores significativamente menores do que os que realizaram menos do que 297 METs, representando uma sintomatologia menor. A escala “dispneia” ( $P=0,64$ ) não apresentou uma diferença significativa.

Observou-se uma correlação positiva entre o total de METs realizados e as escalas “estado geral” ( $r=0,4$ ,  $P<0,05$ ), “funcional” ( $r=0,7$ ,  $P<0,001$ ), “físico” ( $r=0,7$ ,  $P<0,001$ ) e “role” ( $r=0,7$ ,  $P<0,001$ ). Em relação às escalas “sintomas” ( $r=-0,5$ ,  $P<0,001$ ), “fadiga” ( $r=-0,5$ ,  $P<0,001$ ) e “dor” ( $r=-0,4$ ,  $P<0,01$ ), observou-se uma correlação negativa com o total de METs realizados. A escala “dispneia” não

apresentou níveis de correlação significativos com o total de METs ( $P=0,64$ ).

Analisando-se separadamente os indivíduos com diagnóstico primário de câncer de pulmão, 61,5% dos pacientes realizaram menos do que 297 METs e 38,5% realizaram mais do que 297 METs. Observou-se uma diferença significativa entre esses dois grupos nas escalas “funcional” ( $P<0,05$ ), “físico” ( $P<0,05$ ), “role” ( $P<0,01$ ) e “social” ( $P<0,05$ ). Não houve diferença significativa entre as escalas “estado geral” ( $P=0,14$ ), “sintomas” ( $P=0,38$ ), “fadiga” ( $P=0,09$ ), “dor” ( $P=0,76$ ) e “dispneia” ( $P=0,81$ ).

Observou-se uma correlação positiva entre o total de METs realizados na última semana por esses pacientes com neoplasia pulmonar e as escalas “funcional” ( $r=0,7$ ,  $P<0,01$ ), “físico” ( $r=0,7$ ,  $P<0,05$ ) e

**Tabela 2.** Qualidade de vida em relação ao total de pacientes e de acordo com a realização de mais ou menos do que 297 METs em pacientes independente do diagnóstico primário

| Independente do diagnóstico primário |                                  |                                       |                                       |           |
|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------|
|                                      | Total (n=38) Mediana (IQ25/IQ75) | < 297 METs (n=23) Mediana (IQ25/IQ75) | ≥ 297 METs (n=15) Mediana (IQ25/IQ75) | Sig.      |
| Estado geral                         | 66,7 (50/100)                    | 66,7 (50/83,3)                        | 95,8 (62,5/100)                       | 0,03*     |
| Funcional                            | 67,7 (55/78,9)                   | 61,1 (46,7/72,2)                      | 84,4 (72,2/91,1)                      | 0,0001*** |
| Físico                               | 60 (40/80)                       | 53,3 (33,3/70)                        | 80 (65/95)                            | 0,001**   |
| Role                                 | 66,7 (33,3/100)                  | 50 (33,3/66,7)                        | 100 (95,8/100)                        | 0,0001*** |
| Emocional                            | 62,5 (50/91,7)                   | 58,3 (41,7/83,3)                      | 79,2 (56,2/100)                       | 0,08      |
| Cognitivo                            | 91,7 (66,7/100)                  | 83,3 (66,7/100)                       | 100 (79,2/100)                        | 0,35      |
| Social                               | 83,3 (50/100)                    | 50 (37,5/100)                         | 91,6 (79,2/100)                       | 0,05*     |
| Sintomas                             | 32,1 (12,8/44,2)                 | 38,5 (25,6/46,1)                      | 12,8 (5,1/28,2)                       | 0,003**   |
| Fadiga                               | 33,3 (8,3/69,4)                  | 55,6 (22,2/77,8)                      | 5,5 (0/25)                            | 0,002**   |
| Náusea                               | 8,3 (0/33,3)                     | 16,7 (0/45,8)                         | 0 (0/20,8)                            | 0,15      |
| Dor                                  | 33,3 (0/83,3)                    | 41,7 (0/83,3)                         | 8,3 (0/50)                            | 0,09      |
| Dispneia                             | 0 (0/33,3)                       | 0 (0/33,3)                            | 0 (0/8,3)                             | 0,31      |
| Insônia                              | 33,3 (0/75)                      | 50 (0/100)                            | 33,3 (0/41,7)                         | 0,27      |
| Apetite                              | 16,7 (0/100)                     | 50 (0/91,7)                           | 0 (0/100)                             | 0,66      |
| Constipação                          | 0 (0/33,3)                       | 0 (0/58,3)                            | 0 (0/0)                               | 0,29      |
| Diarreia                             | 0 (0/0)                          | 0 (0/0)                               | 0 (0/0)                               | 0,17      |
| Financeiro                           | 33,3 (0/66,7)                    | 66,7 (0/100)                          | 33,3 (0/41,7)                         | 0,24      |

IQ25: Intervalo Interquartil 25; IQ75 = Intervalo Interquartil 75

Sig.: Nível de significância na comparação entre os pacientes que realizaram <297 METs e ≥297 METs: \*=P≤0,05; \*\*=P≤0,01; \*\*\*=P≤0,001

“role” ( $r=0,8$ ,  $P<0,001$ ), porém não foram observados níveis de correlação significativos entre o total de METs e as escalas “estado geral” ( $P=0,42$ ), “sintomas” ( $P=0,51$ ), “fadiga” ( $P=0,27$ ), “dor” ( $P=0,51$ ) e “dispneia” ( $P=0,98$ ).

No grupo de pacientes com câncer de mama, observou-se correlação positiva entre a escala “físico” e o total de METs realizado na última semana ( $r=0,7$ ,  $P<0,05$ ). As demais escalas não apresentaram níveis de correlação significativos com o total de METs ( $P>0,05$ ).

## DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi avaliar a realização de atividade física e a qualidade de vida em pacientes oncológicos e observar suas possíveis correlações durante o período de tratamento quimioterápico. Dessa forma, verificou-se o comportamento dessas variáveis sob dois aspectos: independente do diagnóstico primário ou considerando-o como um possível fator interferente nas variáveis estudadas. Nesse caso, avaliaram-se especificamente os cânceres de pulmão e mama por terem

apresentado grande incidência no presente estudo, assim como previamente descrito na literatura<sup>1</sup>.

A partir de nossos resultados, pode-se observar que os pacientes que realizaram mais do que 297 METs - total equivalente a uma caminhada de 30 minutos realizada três vezes por semana - quando comparados com os que realizaram menos do que 297 METs, apresentaram escores melhores em diversas escalas do questionário de qualidade de vida, representando uma melhor funcionalidade e uma menor sintomatologia. No estudo de Blanchard *et al.*<sup>18</sup>, foram avaliadas a qualidade de vida e a realização de atividade física antes e após o diagnóstico oncológico em 330 pacientes. Os autores observaram que, após o diagnóstico, os indivíduos que realizavam exercício três vezes na semana por no mínimo 30 minutos apresentavam uma qualidade de vida significativamente melhor do que os que não o realizavam. Nesta mesma linha, Lowe *et al.*<sup>14</sup> demonstraram a presença de associações moderadas a fortes entre caminhadas diárias de 60 minutos e diferentes escalas do questionário de qualidade de vida, como aspectos psicológicos e funcionalidade de membros inferiores, em pacientes que estavam recebendo tratamento paliativo.

**Tabela 3.** Qualidade de vida em relação ao total de pacientes e de acordo com a realização de mais ou menos do que 297 METs nos pacientes com câncer de pulmão

| <b>Diagnóstico primário de câncer de pulmão (n=13)</b> |   |  |   |             |
|--|---|--|---|-------------|
|  | <b>Total (n=13) Mediana (IQ25/IQ75)</b> | <b>&lt; 297 METs (n=8) Mediana (IQ25/IQ75)</b> | <b>≥ 297 METs (n=5) Mediana (IQ25/IQ75)</b> | <b>Sig.</b> |
| Estado geral   | 83,3 (50/95,8)                          | 62,5 (45,8/83,3)                               | 100 (54,2/100)                              | 0,14        |
| Funcional  | 68,9 (50/80)                            | 54,4 (43,3/70)                                 | 73,3 (71,1/92,2)                            | 0,03*       |
| Físico   | 60 (50/80)                              | 53,3 (36,6/68,3)                               | 80 (63,3/86,7)                              | 0,04*       |
| Role   | 66,7 (33,3/100)                         | 41,7 (33,3/66,7)                               | 100 (100/100)                               | 0,007**     |
| Emocional  | 58,3 (41,7/79,2)                        | 54,2 (41,7/81,2)                               | 58,3 (41,7/87,5)                            | 0,77        |
| Cognitivo  | 83,3 (66,7/100)                         | 75 (54,1/95,8)                                 | 100 (83,3/100)                              | 0,09        |
| Social   | 66,7 (33,3/100)                         | 41,7 (33,3/62,5)                               | 100 (75/100)                                | 0,02*       |
| Sintomas   | 30,7 (12,8/43,6)                        | 33,3 (19,9/43,6)                               | 12,8 (9/41)                                 | 0,38        |
| Fadiga   | 22,2 (0/61,1)                           | 38,8 (22,2/75)                                 | 0 (0/38,9)                                  | 0,09        |
| Náusea   | 0 (0/41,7)                              | 0 (0/29,2)                                     | 0 (0/50)                                    | 0,67        |
| Dor  | 16,7 (0/66,7)                           | 16,7 (0/79,2)                                  | 16,7 (0/50)                                 | 0,77        |
| Dispneia   | 0 (0/50)                                | 16,7 (0/79,2)                                  | 0 (0/66,7)                                  | 0,81        |
| Insônia  | 33,3 (0/83,3)                           | 33,3 (0/91,7)                                  | 33,3 (0/83,3)                               | 1,00        |
| Apetite  | 33,3 (0/83,3)                           | 50 (0/66,7)                                    | 0 (0/100)                                   | 0,94        |
| Constipação  | 0 (0/0)                                 | 0 (0/25)                                       | 0 (0/0)                                     | 0,25        |
| Diarreia   | 0 (0/0)                                 | 0 (0/0)  | 0 (0/0)                                     | 0,43        |
| Financeiro   | 66,7 (0/83,3)                           | 33,3 (0/91,7)                                  | 66,7 (16,7/83,3)                            | 0,65        |

IQ25: Intervalo Interquartil 25; IQ75 = Intervalo Interquartil 75

Sig.: Nível de significância na comparação entre os pacientes que realizaram <297 METs e ≥297 METs: \* = P ≤ 0,05; \*\* = P ≤ 0,01; \*\*\* = P ≤ 0,001

No presente estudo, foram encontradas correlações significativas entre a escala “físico” e o total de METs realizado na semana tanto na análise conjunta dos pacientes, quanto nos casos dos cânceres de pulmão e mama. Além disso, ao analisar os pacientes de modo independente do diagnóstico, foram encontradas correlações significativas que abrangem as escalas: “estado geral”, “funcional”, “role”, “sintomas”, “fadiga” e “dor” com o total de METs realizados. Esses resultados remetem ao encontrado na literatura, que evidenciam a perda de massa muscular e a redução da capacidade aeróbica como fatores importantes para a redução na tolerância à realização das atividades diárias<sup>20</sup>, o que está intimamente relacionado à qualidade de vida<sup>11</sup>. De Backer *et al.*<sup>5</sup> submeteram 57 pacientes oncológicos, após o tratamento com quimioterapia, a um treino de força de alta intensidade em membros superiores, inferiores e musculatura abdominal, tendo encontrado resultados positivos. Da mesma maneira, Adamsen *et al.*<sup>21</sup> realizaram um treino de força de alta intensidade para membros inferiores, superiores e musculatura abdominal, um treino aeróbico em bicicleta ergométrica e técnicas de

relaxamento e massagem com 118 pacientes oncológicos durante o tratamento com quimioterapia. Ambos os estudos demonstraram que o programa de treinamento gerou um aumento da força muscular, do consumo máximo de oxigênio (VO<sub>2</sub> máx) e da qualidade de vida dos pacientes.

Analisando-se separadamente os diagnósticos primários mais frequentes no presente estudo – cânceres de pulmão e mama - é possível perceber que os mesmos parecem comportar-se de maneira semelhante ao grupo com diferentes diagnósticos, apesar da amostra reduzida. Esses achados são particularmente interessantes, pois sugerem que o exercício físico regular pode beneficiar os pacientes oncológicos, independente de seu diagnóstico primário. Atualmente na literatura, existem diversos trabalhos demonstrando benefícios através de programas de exercício físico em inúmeros tipos de diagnóstico primário<sup>2-5,6</sup>. Em um estudo que incluiu 113 mulheres com diagnóstico de câncer de mama, Schneider *et al.*<sup>3</sup> realizaram sessões de exercício supervisionado (aeróbicos, de resistência e alongamentos) duas ou três vezes na semana durante seis meses. Após esse período, as participantes

apresentaram melhoras significativas nos valores de pressão arterial sistólica e diastólica e frequência cardíaca de repouso, bem como na capacidade vital forçada,  $VO_2$  máx e força muscular em membros inferiores. Outro trabalho realizado por Jones *et al.*<sup>22</sup> avaliou os efeitos de um treinamento físico em 20 pacientes com diagnóstico de câncer de pulmão antes de realizarem a cirurgia de ressecção. Os resultados demonstram um aumento no  $VO_2$  máx e na distância percorrida no TC6. Já no estudo de Lynch *et al.*<sup>23</sup>, 1.996 pacientes com diagnóstico de câncer colorretal foram entrevistados em relação à qualidade de vida, tempo gasto com atividade física e efeitos colaterais do tratamento. Os resultados mostram que os pacientes suficientemente ativos apresentaram um escore melhor em relação à qualidade de vida quando comparados aos pacientes inativos fisicamente.

No presente estudo encontrou-se também uma correlação positiva entre o total de METs e a escala “estado geral”, apresentando, porém, apenas uma correlação moderada ( $r=0,4$ ). Sabendo que a escala “estado geral” é composta por duas questões nas quais o paciente deve escolher uma nota de 0 a 7 para sua saúde de maneira geral e para a sua qualidade de vida, é possível que o caráter subjetivo contido nessas questões tenha dificultado o entendimento dos pacientes na hora de respondê-las, contribuindo para que se tenha obtido uma correlação moderada. Um resultado que pode ser considerado inesperado foi a não significância na correlação entre a sensação de dispneia e o total de METs, pois alguns estudos demonstram redução da dispneia com o exercício. Morris *et al.*<sup>24</sup> realizaram um estudo com 30 pacientes oncológicos que foram submetidos a um programa de exercício físico durante oito a 12 semanas e foram avaliados através do teste da caminhada dos seis minutos (TC6). A dispneia referida no TC6 não apresentou mudança significativa antes e após a intervenção, porém, com a mesma sensação de dispneia, os pacientes apresentaram um aumento significativo na distância percorrida, representando uma melhor tolerância a esse sintoma. Em relação ao nosso estudo, o resultado não significativo na correlação dispneia e METs possivelmente possa ser explicado ao se observar a escala “dispneia”, onde pode-se perceber que poucos pacientes apresentaram um escore elevado, o que demonstra que a maior parte dos indivíduos não referia essa sensação de dispneia.

As limitações do estudo se relacionam ao número reduzido de indivíduos incluídos na amostra; o fato de esses indivíduos estarem em diferentes momentos do tratamento quimioterápico, visto que sabe-se que aqueles no final do tratamento sentem mais fadiga do que aqueles no início e, conseqüentemente, têm pior

qualidade de vida e realizam menos atividade física; e o fato de os questionários terem sido preenchidos na forma de entrevista ao invés de autorrelato.

## CONCLUSÃO

Tendo em vista o impacto que as neoplasias malignas e o tratamento quimioterápico exercem na qualidade de vida dos pacientes oncológicos, se faz necessário encontrar alternativas capazes de controlar os sintomas relacionados à doença e ao tratamento. O presente estudo visou a avaliar a importância da atividade física sobre a qualidade de vida e observar as correlações entre essas variáveis em pacientes oncológicos durante o período de tratamento quimioterápico.

A partir dos resultados, pôde-se observar que os indivíduos que realizaram mais atividade física apresentaram melhores escores relacionados à funcionalidade e sintomatologia.

Portanto, considerando-se os resultados obtidos no presente estudo, é possível concluir que a atividade física parece estar relacionada com diferentes aspectos da qualidade de vida de pacientes oncológicos. Assim sendo, os programas regulares de exercício físico possivelmente são uma excelente estratégia para otimizar a qualidade de vida desses pacientes.

Novos estudos são necessários, a fim de elucidar os efeitos e os possíveis benefícios da realização de diferentes modalidades, frequências, duração e intensidade de exercício físico com pacientes que realizam quimioterapia.

**Declaração de Conflito de Interesses: Nada a Declarar.**

## REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Estimativas 2008: Incidência de câncer no Brasil. [online]. 2007. [acesso em 16 out 2008]. Disponível em: URL: <http://www.inca.gov.br>.
2. Schneider CM, Hsieh CC, Sprod LK, Carter SD, Hayward R. Exercise training manages cardiopulmonary function and fatigue during and following cancer treatment in male cancer survivors. *Integr Cancer Ther* 2007; 6 (3): 235-41.
3. Schneider CM, Hsieh CC, Sprod LK, Carter SD, Hayward R. Effects of supervised exercise training on cardiopulmonary function and fatigue in breast cancer survivors during and after treatment. *Cancer* 2007; 110(4): 918-25.
4. Lynch BM, Cerin E, Owen N, Hawkes AL, Aitken JF. Prospective relationships of physical activity with quality of life among colorectal cancer survivors. *J Clin Oncol* 2008; 26(27): 4480-7.

5. De backer IC, Van Breda E, Vreugdenhil A. High-intensity strength training improves quality of life in cancer survivors. *Acta Oncol* 2007; 46(8):1143-51.
6. De backer IC, Vreugdenhil G, Nijziel MR, Kester AD, van Breda E. Long-term follow-up after cancer rehabilitation using high-intensity resistance training: persistent improvement of physical performance and quality of life. *Br J Cancer* 2008; 99(1): 30-6.
7. National Cancer Institute (USA). Exercise training and cancer treatment [online] [acesso em 14 out 2008]. Disponível em: URL: <http://www.cancer.gov>.
8. Mota DDCF, Pimenta CAM. Fadiga em pacientes com câncer avançado: conceito, avaliação e intervenção. *Revista brasileira de cancerologia* 2002; 48(4): 577-83.
9. Gotay CC, Moore TD. Assessing quality of life in head and neck cancer. *Qual Life Res* 1992; 1(1): 5-17.
10. Hunt-Shanks TT, Blanchard CM, Baker F, Hann D, Roberts CS, McDonald J, et al. Exercise use as complementary therapy among breast and prostate cancer survivors receiving active treatment: examination of exercise intention. *Integrative Cancer Therapies* 2006; 5(2): 109-16.
11. Knols R, Aaronson NK, Uebelhart D, Franssen J, Aufdemkampe G. Physical exercise in cancer patients during and after medical treatment: a systematic review of randomized and controlled clinical trials. *J Clin Oncol* 2005; 23 (16): 3830-42.
12. Knobf MT, Musanti R, Dorward J. Exercise and quality of life outcomes in patients with cancer. *Semin Oncol Nurs* 2007; 23 (4): 285 - 96.
13. Schwartz A, Mori M, Gao R, Nail LM, King ME. Exercise reduces daily fatigue in women with breast cancer receiving chemotherapy. *Med Sci Sports Exerc* 2001; 33 (5): 718 - 23.
14. Lowe SS, Watanabe SM, Baracos VE, Courneya KS. Associations between physical activity and quality of life in cancer patients receiving palliative care: a pilot survey. *J Pain Symptom Manage* 2009; 38 (5): 785 - 96.
15. Stevinson C, Lawlor DA, Fox KR. Exercise interventions for cancer patients: systematic review of controlled trials. *Cancer Causes Control* 2004; 15 (10): 1035-56.
16. Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez NJ, et al. The European Organisation for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst* 1993; 85 (5): 365-76.
17. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003; 35 (8): 1381-95.
18. Blanchard CM, Baker F, Denniston MM, Courneya KS, Hann DM, Gesme DH, et al. Is absolute amount or change in exercise more associated with quality of life in adult cancer survivors? *Prev Med* 2003; 37 (5): 389-95.
19. Fayers PM, Aaronson NK, Bjordal K, Groenvold M, Curran D, Bottomley A, on behalf of the EORTC Quality of Life Group. *The EORTC QLQ-C30 Scoring Manual*. 3rd ed. Brussels: EORTC; 2001.
20. Sjöström M, Ainsworth B, Bauman A, Bull F, Craig C, Sallis J. Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – short and long forms. [online] 2005 [acesso em 10 out 2008]. Disponível em: URL: <http://www.ipaq.ki.se/scoring.htm>.
21. Adamsen L, Quist, Andersen C. Effect of a multimodal high intensity exercise intervention in cancer patients undergoing chemotherapy: randomised controlled trial. *BMJ* 2009; 339:b3410.
22. Jones LW, Peddle CJ, Eves ND, Haykowsky MJ, Courneya KS, Mackey JR, et al. Effects of presurgical exercise training on cardiorespiratory fitness among patients undergoing thoracic surgery for malignant lung lesions. *Cancer* 2007, 110 (3): 590-8.
23. Lynch BM, Cerin E, Owen N, Aitken JF. Associations of leisure-time physical activity with quality of life in a large, population-based sample of colorectal cancer survivors. *Cancer Causes Control* 2007; 18 (7): 735-42.
24. Morris GS, Gallagher GH, Baxter MF, Brueilly KE, Scheetz JS, Ahmed MM, et al. Pulmonary rehabilitation improves functional status in oncology patients. *Arch Phys Med Rehabil* 2009; 90(5): 837-41.



**ANEXO****Caracterização da amostra**

Nome: \_\_\_\_\_

Sexo: ( ) F ( ) M Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Registro: \_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_\_

Grau de escolaridade: \_\_\_\_\_

Diagnóstico clínico: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Médico responsável: \_\_\_\_\_

Metástase: ( ) S ( ) N Local: \_\_\_\_\_

Cirurgia: ( ) S ( ) N Qual: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Quimioterapia:

Quimioterápicos: \_\_\_\_\_

Ciclo atual: ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 outro: \_\_\_\_\_

Esquema: \_\_\_\_\_

Nº sessões de quimioterapia nesse ciclo: \_\_\_\_\_

Data da última sessão de quimioterapia: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Outros Tratamentos:

Radioterapia: ( ) S ( ) N Nº sessões: \_\_\_\_\_

Hormonioterapia: ( ) S ( ) N \_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

## Abstract

This study aimed to assess both practice of physical activity and quality of life of cancer patients during chemotherapy and analyze their possible correlations. This is an observational, descriptive and transversal study. The sample was selected by simple random sampling. Patients were eligible if they were above 18 years old, received a diagnosis of a malignant neoplasm and carried out at least 2 sessions of chemotherapy, regardless of any other associated treatment in progress. Their practice of physical activity was assessed by the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and their quality of life by the European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire C30 (EORTC QLQ-C30). Thirty-eight patients were studied. When analyzing the EORTC QLQ-C30, no patient reached the maximal score of functionality. The symptoms "fatigue" and "pain" had high scores. Regarding the practice of physical activity, 63.2% of patients had less than 297 metabolic equivalents (METs) and 36.8% had more than 297 METs according to IPAQ classification. The patients who had more than 297 METs showed higher quality of life when compared to patients that had less than 297 METs. A correlation between the total of METs carried out and several scales of EORTC QLQ-C30, like "well being", "physical" and "fatigue", was noticed. Physical activity seems to be related to different aspects of the quality of life in cancer patients. Therefore, regular programs of physical exercise may be an excellent strategy to improve their quality of life.

**Key words:** Motor Activity; Quality of Life; Neoplasms; Drug Therapy; Epidemiology descriptive; Cross-Sectional Studies

## Resumen

El estudio tenía por objetivo evaluar la realización de actividad física y la calidad de vida y observar sus posibles correlaciones en pacientes oncológicos durante el tratamiento quimioterapéutico. Es un estudio observacional, descriptivo y transversal. La muestra fue seleccionada por muestreo aleatorio simple. Se incluyeron individuos de más de 18 años con diagnóstico clínico de neoplasia maligna que habían sido sometidos al menos dos sesiones de quimioterapia, pudiendo o no estar realizando otro tratamiento asociado con esta. La realización de actividad física fue evaluada por el cuestionario *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) y la calidad de vida mediante el cuestionario *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire C30* (EORTC QLQ-C30). Treinta y ocho individuos han sido estudiados. En el EORTC QLQ-C30, ningún paciente llegó a la puntuación máxima de la funcionalidad. Los síntomas de "fatiga" y "dolor" obtuvieron puntuaciones elevadas. En relación con la realización de actividad física, 63,2% de los pacientes presentaron menos de 297 equivalentes metabólicos (METs) y 36,8% presentaron más de 297 METs de acuerdo con la clasificación del IPAQ. Los pacientes que se sometieron a más de 297 METs presentaron una mejor calidad de vida que los que obtuvieron menos de 297 METs. Hubo una correlación entre el número total de METs alcanzados y varias escalas del EORTC QLQ-C30, como "situación general", "físico" y "fatiga". La actividad física parece estar relacionada con aspectos de la calidad de vida de pacientes oncológicos. Así, los programas regulares de ejercicio físico pueden ser una excelente estrategia para mejorar la calidad de vida de tales pacientes.

**Palabras clave:** Actividad Motora; Calidad de Vida; Neoplasias; Quimioterapia; Epidemiología Descriptiva; Estudios Transversales